



## Réserve Naturelle CHASTREIX-SANCY

### Plan de gestion 2014-2018



### Annexe 1 : les annexes

Février 2015

Validé par le comité consultatif du 5 juillet 2013  
Avis favorable du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (séance du 1<sup>er</sup> octobre 2013)  
Avis favorable de la commission aires protégées du conseil national de protection de la nature (séance du 13 novembre 2013)  
Validation provisoire par arrêté préfectoral du 2 avril 2014



## Sommaire

Annexe 1 : plan de gestion : code de l'environnement, méthode d'élaboration, avis du comité consultatif, du CSRPN et du CNPN .....	3
Annexe 2 : décret n°2007-1091 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (Puy-de-Dôme).....	14
Annexe 3 : carte de délimitation de la RNNCS validée par le conseil d'Etat et signée par le Ministre de l'Ecologie en date du 19 janvier 2006 .....	16
Annexe 4 : délimitation de la RNNCS et méthodologie simplifiée de la matérialisation du périmètre .....	17
Annexe 5 : convention fixant les modalités de gestion de la RNNCS (Etat, PNRVA, ONF) et convention sur les missions et leurs modalités de mise en œuvre des gardes techniciens relevant de l'ONF et exerçant pour la RNNCS (PNVA, ONF).....	20
Annexe 6 : arrêté préfectoral portant composition du comité consultatif de la RNNCS du 22 janvier 2013 .....	27
Annexe 7 : organisation du personnel et profils de poste de la RNNCS .....	29
Annexe 8 : les contraventions issues de l'application du décret portant création de la RNNCS .....	33
Annexe 9 : description des ZNIEFF recouvrant la RNNCS.....	36
Annexe 10 : décret ministériel de classement du site de la Fontaine salée .....	38
Annexe 11 : arrêté ministériel d'inscription du site du Sancy (Vallée du Mont-Dore) .....	39
Annexe 12 : espace naturel sensible de la Montagne du Mont : projet de restauration écologique et paysagère, arrêté de classement et synthèse du plan de gestion 2013-2017 .....	43
Annexe 13 : site Natura 2000 Monts Dore.....	70
Annexe 14 : décret portant création de la RNN Vallée de Chaudefour .....	71
Annexe 15 : arrêtés préfectoraux concernant le périmètre de protection de la RNNVC .....	72
Annexe 16 : complément d'informations sur les habitats de la RNNCS .....	74
Annexe 17 : liste des espèces inventoriées.....	93
Annexe 18 : complément d'information sur les espèces patrimoniales de la RNNCS .....	123
Annexe 19 : les propriétaires de la réserve naturelle .....	146
Annexe 20 : les burons de la RNNCS (propriétaires, état, superficie, usages actuels).....	148
Annexe 21 : convention PNRVA/ERDF, procédure d'intervention d'urgence d'ERDF sur les lignes haute tension présentes sur le territoire de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy .....	149
Annexe 22 : nombre de tickets vendus des téléphériques du Mont-Dore et de Superbesse.....	151
Annexe 23 : plan de circulation des véhicules motorisés des stations de ski et bilan de son application test sur 2011 et 2012.....	152
Annexe 24 : focus sur les stations de ski et/ou stations de montagne du Sancy contenu dans la charte 2012-2024 du SM PNRVA .....	161
Annexe 25 : cahier des charges proposé par les services de la DREAL dans le cadre du dossier "d'opportunité scientifique" sur les activités alpinisme et escalade .....	162
Annexe 26 : les principales références habitats, flore et faune disponibles.....	163
Annexe 27 : arrêté préfectoral du 06/04/2012 portant autorisation de travaux pour la réalisation du programme d'aménagement de barrières à neige : vallon de Taraffet et télésiège du Ferrand sud .....	165
Annexe 28 : arrêté préfectoral du 06/04/2012 portant autorisation d'arasement d'une butte dans la RNN chastreix-Sancy.....	168
Annexe 29 : arrêté préfectoral du 21 février 2000 d'autorisation de création d'une unité touristique nouvelle concernant l'aménagement et la restructuration des domaines skiables du massif du Sancy et arrêté modificatif du 15 mars 2000 .....	170
Annexe 30 : les MAET sur le territoire de la RNNCS.....	172
Annexe 31 : objectifs, cahier des charges et éléments de la biodiversité de la PHAE2 .....	178
Annexe 32 : attribution/réalisation des plans de chasse au grand gibier des 5 communes concernées par la RNNCS pour les saisons allant de 2009 à 2011. ....	181
Annexe 33 : les sentiers restaurés sur les RNN Chastreix-Sancy et Vallée de Chaudefour (article Espaces Naturels).....	182
Annexe 34 : le projet de travaux de restauration du sentier sud-est du Puy de Sancy .....	183
Annexe 35 : courrier de rappel des règles sur les travaux et modifications d'usages agricoles .....	202

## Annexe 1 : plan de gestion : code de l'environnement, méthode d'élaboration, avis du comité consultatif, du CSRPN et du CNPN

### Code de l'environnement

Le paragraphe 4 du code de l'environnement traite du plan de gestion :

- **Article R332-21** : Dans les trois ans qui suivent sa désignation, le gestionnaire élabore un projet de plan de gestion de la réserve naturelle qui s'appuie sur une évaluation scientifique du patrimoine naturel de la réserve et de son évolution et décrit les objectifs que le gestionnaire s'assigne en vue de la protection des espaces naturels de la réserve. Il recueille l'avis du comité consultatif et du conseil scientifique de la réserve et joint ces avis au dossier transmis au préfet.
- **Article R332-22** : Le plan de gestion est arrêté pour une durée de cinq ans par le préfet, qui consulte le conseil scientifique régional du patrimoine naturel et les administrations civiles et militaires affectataires de terrains compris dans la réserve, ainsi que l'Office national des forêts lorsque la réserve inclut des forêts relevant du régime forestier. Le premier plan de gestion d'une réserve naturelle nouvellement créée est, en outre, soumis pour avis au Conseil national de la protection de la nature et pour accord à l'autorité militaire territorialement compétente, lorsque la réserve comprend des terrains militaires. Il est transmis pour information au ministre chargé de la protection de la nature.

A l'issue de la première période de cinq ans, la mise en oeuvre du plan fait l'objet d'une évaluation et le plan est renouvelé et, le cas échéant, modifié par décision préfectorale. Le nouveau plan est transmis pour information au ministre chargé de la protection de la nature. Si des modifications d'objectifs le justifient, le préfet consulte le Conseil national de la protection de la nature et, le cas échéant, recueille l'accord de l'autorité militaire territorialement compétente.

### Elaboration du plan de gestion 2014-2018 de la RNN Chastreix-Sancy

Ce plan de gestion respecte le guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles (RNF, 2006).

Dès sa désignation et en parallèle de l'installation de la RNN Chastreix-Sancy (aménagement de locaux, bornage, explication auprès des acteurs locaux...), le personnel de la réserve s'est appliqué à collecter les informations et à rédiger le plan de gestion. Compte tenu de la taille du site et de la complexité de certains thèmes, il a été retenu de réaliser des états des lieux partagés de plusieurs activités et/ou problématiques. L'objectif était d'identifier, avec les acteurs locaux concernés, les pratiques s'exerçant sur le territoire de la réserve naturelle et d'émettre les premières préconisations. Les états des lieux suivants ont été rédigés :

- Références écrites (Escalle, 2009)
- fréquentation (Bussière, 2009)
- activités sportives : randonnée pédestre, vol libre, ski nordique, chasse, randonnée équestre, chasse, pêche (Escalle, 2010b ; Clary, 2010b)
- pratiques agricoles (Devroye et Leroy, 2011)
- pratiques forestières (Devroye, 2012)
- rigoles et fossés (Devroye et Sandron, 2012)
- eau (Clary, 2010a), cascades et infranchissables (Sandron, 2011a)
- burons (Sandron, 2011b)
- points noirs et détritiques paysagers (Licin, 2012)
- les épicéas (Sandron, 2012)
- les franchissements (Sandron, 2012)

Ces états des lieux ont été intégrés sous forme de synthèse dans les différents chapitres du plan de gestion.

Pour les randonnées pédestre et équestre ainsi que pour l'agriculture, des réunions de restitution et de discussion de ces états des lieux ont été organisées avec les acteurs concernées.

Le chapitre "diagnostic de la réserve naturelle", soit la section A, a été essentiellement rédigé durant les années 2011 et 2012. L'auteur principal et coordinateur est le conservateur de la réserve naturelle, Thierry Leroy, mais plusieurs autres auteurs ont contribué :

- pratiques agricoles et forestières : Patrice Devroye,
- pratiques sportives : Marion Escalle,
- floristique et ENS Montagne du Mont : Camille Thomas,
- faunistique et informations générales : Lucie Sandron,
- informations générales : Kristel Clary,
- cartographie : Olivier Roquetanière.

Certains chapitres ont été validés par des experts :

- pédologie : Véronique Gomendy et Aude Pelletier
- Eau et pêche : François Desmolles
- Climat : Frédéric Serre.

Ce diagnostic a fait l'objet d'échanges avec les directions SMPNRVA et ONF en octobre 2012, de 2 réunions de travail avec les services de la Dreal en décembre 2012 et janvier 2013. Il a été présenté et discuté lors du comité consultatif de la RNNCS du 21 février 2013, où il a bénéficié d'une première validation.

Le chapitre "gestion de la réserve naturelle", soit la section B, a été rédigé durant l'hiver 2012/2013, essentiellement par le conservateur de la RNN, Thierry Leroy. Des séances de travail ont eu lieu avec la DREAL, l'ONF et le SMPNRVA de mars à mai 2013.

## Validation du plan de gestion 2014-2018

Lors de sa séance du 5 juillet 2013, le comité consultatif de la RNNCS a examiné le projet de plan de gestion 2014-2018 dans son intégralité, soit les sections A et B, et a émis un avis favorable, moyennant la prise en considération des remarques émises (cf. compte-rendu plus loin).

Le conseil scientifique régional du patrimoine naturel CSRPN a émis un avis favorable assorti de recommandations (cf. compte-rendu plus loin) lors de la séance du 1<sup>er</sup> octobre 2013. Les principales recommandations sont :

- favoriser un rapprochement opérationnel avec la réserve naturelle de Chaudefour
- reprendre le chapitre sur l'eau pour y ajouter clarté et précision
- réaliser une carte géomorphologique
- évaluer spatialement l'état de conservation des habitats
- afficher une volonté plus marquée de résultats pour adapter les pressions de pâturage, en évitant sur et sous pâturage
- favoriser la création de zones de non intervention forestière
- augmenter l'élimination des surfaces plantées d'épicéas, 1ha prévu sur 5 ans est trop peu
- la RNN ne devrait pas être concernée pas des actions régulières de chasse
- installation de zones de tranquillité
- les actions prévues pour gérer la surfréquentation touristique manquent d'ambition. Il manque une réflexion pour diminuer cette surfréquentation. Il faut discuter de cette diminution avec les acteurs locaux. Il faut aussi réaliser un plan de circulation effectif des randonneurs
- outre l'entretien de la piste de ski de fond, bien définir les modalités d'utilisation de cette piste par les skieurs (interdiction de passage en d'enneigement insuffisant ou nul) dans le cadre d'une convention avec la communauté de communes
- pas d'accord avec l'ajout de pratiques, alpinisme et escalade, jusqu'alors interdites
- développer les liaisons avec les scientifiques et naturalistes.

Une majorité de ces recommandations a été intégré dans une nouvelle version du plan de gestion.

Ensuite, le projet actualisé de plan de gestion a été envoyé au Ministère de l'Ecologie, qui l'a soumis à l'examen de la commission aires protégées du conseil national de protection de la nature (CNPN) en séance du 13 novembre 2013. Cette commission a donné un avis favorable sous réserve que différents points soient pris en compte :

- rapprochement entre la RNNCS et celle de Chaudefour pour des objectifs et des opérations concernant notamment les enjeux communs

- réalisation d'un plan de circulation concernant les zones sur-fréquentées des crêtes du Sancy (avec notamment un aménagement entre les 2 téléphériques à la hauteur de la fréquentation ; diminution de la fréquentation hors sentiers ; aménagement de la voie d'exploitation du Mont-Dore ; convention fixant les modalités d'utilisation et d'entretien de la piste de ski de fond qui traverse la RNN) et discussion avec les professionnels du tourisme et les élus locaux sur la nécessaire limitation de la fréquentation
- mise en place d'une réglementation spécifique pour encadrer et limiter la quantité, la nature et les périodes des épandages agricoles, après la réalisation d'un diagnostic précis
- il ne peut être envisagé d'ouvrir la RNN à des pratiques sportives (escalade, alpinisme) actuellement interdites par le décret de création
- le patrimoine géologique doit être étudié et valorisé
- extension progressive des îlots de sénescence conformément aux objectifs et opération du plan de gestion avec le volontariat des propriétaires.

D'autre part, le CNPN demande que dans un délai de un an le plan de gestion modifié lui soit présenté et que le deuxième plan de gestion fasse l'objet d'un examen par le CNPN.

Durant l'année 2014, les recommandations du CNPN ont été prises en compte dans une nouvelle version du plan de gestion. Certaines recommandations ont aussi fait l'objet de travaux spécifiques, en particulier l'élaboration d'un plan de circulation, la concertation avec les acteurs liés à la fréquentation des crêtes, une nouvelle étude sur la fréquentation. L'ensemble de ces travaux a été synthétisé dans une note de 24 pages intitulée « *Synthèse sur la prise en compte des recommandations du conseil national de protection de la nature, commission aires protégées, dans le plan de gestion 2014-2018 de la réserve naturelle nationale de Chastreix-sancy (Auvergne)* » et remise au préfet en février 2015, en même temps que la nouvelle version du plan de gestion.

## Compte-rendu du comité consultatif du 5 juillet 2013 (approbation du plan de gestion 2014-2018 de la RNNCS)

### Réserve naturelle nationale de Chastreix Sancy

#### COMPTE RENDU du comité consultatif de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy du 5 juillet 2013

##### Présents :

Georges AUDEBERT, représentant les propriétaires privés  
Danièle AUROUX, chef de projet biodiversité, DREAL Auvergne  
Michel BABUT, maire de Chastreix  
Isabelle BLANC, directrice du syndicat mixte du Parc naturel régional des volcans d'Auvergne  
Julien CHAMBONNIERE, Direction Départementale des Territoires (SEEF)  
Elisabeth CHARBONNEL, représentant les propriétaires privés  
Jean-Claude CORRIGET, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage  
Thierry DALBAVIE, représentant du Collectif Régional d'Education à l'Environnement Auvergne  
Pierre FAUGERE, représentant les sections des communes  
Paule GARDETTE, maire de Picherande  
Hélène GERONIMI, sous-préfet d'Issoire  
François MARION, représentant le président du syndicat mixte du Parc naturel régional des volcans d'Auvergne  
Jean PAILLART, responsable de l'unité territoriale, Office National des Forêts  
Guy SENAUD, directeur adjoint du Syndicat mixte du Parc naturel régional des volcans d'Auvergne  
René SEPHAUD, Coopérative d'Animation Pastorale  
Frédéric SERRE, expert naturaliste et climatologue  
Emmanuelle TEXIER, service environnement, représentant le président du conseil général Puy-de-Dôme  
Représentant de monsieur Nicolas GARIEL, capitaine, Peloton de Gendarmerie de Montagne du Mont-Dore

##### Absents et excusés :

Sabine BOURSANGE, Ligue pour la Protection des Oiseaux d'Auvergne  
Danielle CHALAPHY, représentant les sections des communes  
François DESMOLLES, Fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Puy-de-Dôme  
Jean François DUBOURG, maire du Mont Dore  
François DUMUIS, Agence Régionale de Santé d'Auvergne  
Anne FARRUGIA, expert en agriculture et biodiversité, INRA UMRH Theix  
Joël GARESTIER, directeur de l'Office National des Forêts  
Lionel GAY, maire de Besse-Saint-Anastaise  
Jérôme GRUOIS, naturaliste généraliste, agro écologue, lycée agricole de Rochefort Montagne  
Stéphane HERBETTE, expert naturaliste université Blaise Pascal  
Bruno LECHEVILLIER, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques  
Lucien MORILLAT, Groupement d'Intérêt Cynégétique du massif Sancy  
Jean-Luc PONCHON, représentant le directeur de la Direction Régionale de la Jeunesse et des Sports et de la Cohésion Sociale  
Guy ROSENBERG, Fédération de la Région Auvergne pour la Nature et l'Environnement (FRANE)  
René SOUCHON, président de la Région Auvergne et son représentant : Christian BOUCHARDY  
Daniel VAUZEILLES, représentant le maire de Chambon-sur-Lac

##### Étaient aussi présents :

Personnel de la RNN : Thierry LEROY, conservateur ; Patrice DEVROYE, garde technicien ; Franck LICIN, garde technicien ; Sandrine GUITTARD, assistante administrative ; Lucie SANDRON, garde technicienne ; Camille THOMAS, chargée d'études.

Une convention de ce type devra aussi être signée avec la commune de Chastreix afin de permettre l'entretien des voies carrossables du plateau de la Masse, tout en minimisant son impact sur les milieux naturels.

**Remarque :** sur certaines cartes, il manque la légende concernant le hachuré gris qui représente le périmètre de protection de la RNN de la vallée de Chaudéfour.

**Réponse :** cette légende sera ajoutée.

**La gestion envisagée de la réserve naturelle (section B du plan de gestion)**

La structuration et la méthode de rédaction de ce chapitre sont évoquées. Chaque niveau de programmation est présenté : objectifs à long terme, objectifs du plan (à 5 ans) et opérations. Pour chacun de ces niveaux, des résultats attendus, concrets et chiffrés ont été définis ainsi que des suivis mis en place. Les tableaux de programmation quinquennale des moyens humains et financiers sont aussi présentés.

**Question/remarque :** est ce que les sentiers restaurés du puy de la Perdrix ne se dégrade-t-il pas à nouveau ?

**Réponse :** non, ces sentiers ne détériorent pas. Ils sont actuellement stabilisés, mais cela demande de la vigilance et un gros entretien de la part des gardes de la réserve ou de Natura 2000.

**Question/remarque :** est-ce que des contacts avec des propriétaires ou des usagers ont été pris afin d'évaluer la faisabilité des résultats attendus (par exemple 150 ha de forêts en libre évolution d'ici à 30 ans ou l'enlèvement de 16 ha d'épicéas) ?

**Réponse :** l'équipe de la RNN est en contact régulier avec les propriétaires ou usagers, cependant les résultats attendus n'ont pas été pris en concertation avec eux. C'est le personnel de la RNN qui, en fonction de sa connaissance du territoire, a estimé le niveau de faisabilité des résultats attendus.

**Question :** une opération mentionne la limitation du pâturage dans les tourbières et la mise en exclus de certaines, qui va le faire ?

**Réponse :** il existe plusieurs possibilités. Cette mise en exclus (pose clôture) pourra être réalisée par le personnel de la réserve, après accord du propriétaire et/ou exploitant agricole, comme cela a été le cas par exemple sur la tourbière du Pallaret. Elle peut aussi être réalisée par l'agriculteur dans le cadre des MAET de natura 2000, de contrats natura 2000 ou dans d'autres cadres à définir. Dans tous les cas, ces opérations seront réalisées en concertation avec les propriétaires ou agriculteurs concernés.

**Question/remarque :** que signifie état de conservation des prairies et comment cela va-t-il être mesuré ?

**Réponse/discussion :** il s'agit surtout de l'état de conservation écologique des prairies. Il faudra savoir si les prairies sont en bon, moyen ou mauvais état de conservation écologique. Pour mesurer ces états de conservation, il sera fait appel à des indicateurs. Le nombre et la nature des espèces végétales seront probablement les indicateurs les plus importants. Ces indicateurs seront, pour grande partie, définis par des spécialistes du Conservatoire Botanique National du Massif Central, dans le cadre de la rédaction d'un catalogue des habitats naturels dont l'édition est prévue pour 2015. L'évaluation de l'état de conservation des prairies débutera ensuite, avec l'accueil d'un stagiaire bilingue duré.

En parallèle, une autre démarche sera effectuée à partir de 2016, l'élaboration de diagnostics pastoraux. Ces diagnostics ont été mis en place dans les Pyrénées et sont actuellement testés sur 3 territoires expérimentaux du Parc des Volcans. Ils seront opérationnels d'ici 2016. Ces diagnostics sont basés sur le croisement entre la valeur écologique d'une parcelle (nombre de plantes, quelles espèces végétales...), la valeur agronomique et les pratiques agricoles qui s'y exercent (fertilisations, pâturage...). Ils serviront à proposer des pratiques concrètes et adaptées aux agriculteurs.

Dans ce compte-rendu, les différentes présentations du personnel de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (RNNCS) ne sont pas rappelées ou que brièvement. Il faut pour cela vous reporter aux documents remis. L'attention est portée sur les discussions et remarques que ces présentations ont suscitées.

**Ordre du jour :**

Cette séance est consacrée à l'examen du projet de premier plan de gestion de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, qui couvrira la période 2014-2018 :

- Rappel du diagnostic patrimonial et socio-économique
- Présentation et discussion autour de la partie « gestion »
  - o L'arborescence du plan de gestion : enjeux/objectifs à long terme/objectifs du plan/opérations
  - o La programmation des moyens humains et financiers
  - o Les opérations prévues
- Les orientations forestières et le syndicat mixte de gestion forestière de Chastreix

Madame la sous-préfète ouvre la séance, en rappelant son ordre du jour et en précisant que cette réunion du comité fait directement suite à celle du 21 février 2013 où nous avons discuté du diagnostic du territoire et des enjeux de la RNN de Chastreix-Sancy. Monsieur le maire de Chastreix souhaite la bienvenue aux membres. Monsieur le directeur adjoint du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne présente rapidement le contenu prévisionnel de la séance et indique que chaque membre doit donner son avis sur les éléments présentés, en particulier sur les objectifs et opérations envisagés pour ces 5 années.

**Rappel sur le diagnostic patrimonial et socio-économique et sur les enjeux**

Ce rappel est présenté à l'aide de 3 cartes de synthèse.  
Le patrimoine naturel est exceptionnel. Il y a une concentration de patrimoine à forte valeur sur les crêtes, tant pour les habitats naturels que pour les espèces animales et végétales. Il y a aussi des cours d'eau de très bonne qualité et des zones humides remarquables, une géologie et une géomorphologie marquées par le volcanisme et les glaciations, des paysages quasi alpins...  
Les activités socio-économiques sont nombreuses : très importante fréquentation touristique et sportive en particulier sur les crêtes, des activités agricoles avec 26 exploitations agricoles concernées par la RNN et des zones d'estives et des prairies de proximité, des zones boisées pour 420 ha, avec des forêts assez anciennes et une activité traditionnelle de coupe pour le bois de chauffage.

Les 5 enjeux de conservation et leur problématique de gestion sont présentés.

**Question :** connaît-on l'emplacement précis de la ligne haute tension enterrée et y a-t-il eu des contacts avec ERDF ?

**Réponse :** L'emplacement de cette ligne est connu puisque l'équipe de la RNN dispose de cartes fournies par ERDF, mais il serait nécessaire de visualiser cet emplacement sur le terrain. Une micro-convention a été signée entre le PNRVA, gestionnaire principal de la RNNCS, et ERDF, afin de cadrer les procédures d'intervention d'urgence en cas de panne.

**Question :** Une convention de ce type existe-t-elle pour le captage d'eau potable et la canalisation qui alimente la commune de Saint-Donat ?

**Réponse/discussion :** Pour l'instant, non, mais c'est une opération prévue dans le plan de gestion. Le personnel de la RNN doit rencontrer la commune de Saint-Donat afin d'identifier les pratiques et les besoins pour l'entretien et le fonctionnement de ce captage. Des modalités d'entretien et de procédure d'urgence devront être définies afin d'assurer le bon fonctionnement de cette alimentation en eau potable tout en minimisant les éventuels impacts sur les milieux naturels. Monsieur Marion estime, qu'en cas de fuite d'eau ou de panne, une réparation urgente est prioritaire.

Monsieur Audebert fait remarquer qu'il y a eu modification entre le projet de décret présenté lors de l'enquête publique en 2003 et celui qui a été pris. Dans le premier cas, il était mentionné que « fauche et apports organiques et minéraux s'exercent conformément aux usages en vigueur dans les parcelles ou parties de parcelles situées sur la commune de Chastreix de la section G1 n° 72, 73, 115, 88, 97 et de la section F1 n° 5 actuellement fauchées... » et dans le second « Toutefois, la fauche et des apports organiques et minéraux peuvent être autorisés par le préfet sur les parcelles ou parties de parcelles actuellement fauchées situées dans la commune de Chastreix ». Monsieur Audebert considère que cela change notablement les orientations.

Madame Auroux reconnaît que les textes sont différents dans la forme, mais elle ajoute que sur le fond cela ne change rien. Elle précise que le Conseil d'Etat a jugé que les précisions (notamment de citer des lieux dits ou des numéros de parcelle) apportées dans la rédaction soumise à l'enquête publique n'étaient pas du ressort d'un décret ministériel approuvé en Conseil d'Etat, mais du ressort de l'administration locale. En conséquence, il est prévu de reconnaître les prairies de fauche listées lors de l'enquête publique à travers un arrêté préfectoral. Elle estime que le texte n'a pas été déformé dans le fond, il s'agit juste d'une écriture différente.

Question : la part des financements complémentaires (autres que ceux de l'Etat dans le cadre de la DCO Dotation courante optimale) semblent importante. Qu'en est-il des certitudes sur ces financements ?

Réponse : Effectivement ces financements sont assez importants puisqu'ils sont estimés à 44 % du budget global sur les 5 ans. Il n'y a actuellement aucune certitude sur l'attribution de ces financements. Cependant, certaines pistes sont intéressantes. Ce sera un effort à faire par les gestionnaires.

Remarque : Monsieur Corriget fait remarquer que le terme cadrer dans l'opération SP19 « afin de cadrer les battues administratives » n'est peut-être pas adéquat.

Réponse de la DREAL : le terme « cadrer les battues administratives » peut s'employer dans un plan de gestion de RNN, puisque celui-ci est issu de la procédure réserve naturelle nationale, du code de l'environnement et d'un décret pris en Conseil d'Etat.

Question : comment a été estimé le temps de travail par opération ?

Réponse : C'est vraiment une estimation, basée sur la connaissance, l'expérience et le niveau de définition/précision de l'opération, sur sa priorité, sur le personnel envisagé... Ce travail est plus ou moins précis selon les cas.

Question : que signifie l'IP15 acquérir des parcelles foncières selon les opportunités ? Que signifie opportunités ? et comment la RNN va s'y prendre pour acquérir ?

Réponse : Cette acquisition se fera selon les opportunités de vente et selon la valeur patrimoniale (en termes de patrimoine naturel) et les enjeux de la parcelle. La réserve naturelle ne forcera pas à la vente et il n'est pas prévu d'expropriation.

Les agriculteurs présents expriment leur volonté de disposer d'une herbe dont le rendement soit le meilleur possible en quantité et en qualité. Pour cela, il est nécessaire de réaliser des apports en azote, potassium ou phosphore. Ils remarquent qu'en altitude l'herbe est souvent trop fine et pas assez appétante.

Les agriculteurs expriment aussi leur volonté d'être mis au courant, voire d'être partie prenante, dans les démarches envisagées.

Madame la sous-préfète conclut en rappelant qu'il s'agit d'améliorer les connaissances sur les pratiques agricoles, afin de proposer des mesures adaptées à la conservation de la qualité écologique du site mais aussi aux agriculteurs. Ce travail sera accompagné par des structures compétentes en ces matières et devra se faire avec la participation des agriculteurs.

Question : certains sentiers sont très dégradés actuellement, faut-il attendre 4 ans pour les restaurer ?

Réponse : compte-tenu des priorités et des moyens disponibles, il est envisagé 2 gros chantiers de restauration :

- celui du sentier sud-est de Sancy en 2015. Ce dossier est actuellement en bonne voie, puisque les éléments techniques sont bien définis et le montage financier est en cours. Ce projet fait l'objet de la très détaillée annexe 34 du plan de gestion,
- celui du Pas de l'Ane, dont la restauration est programmée en 2017. Cette zone fait déjà l'objet d'un entretien accru des gardes de la réserve naturelle et du site Natura 2000 ; pose de fil guide, réalisation de renvois d'eau et de seuils en bois. Il est prévu d'effectuer une étude de faisabilité technique pour la restauration de cette zone en 2014 puis de monter le dossier administratif et financier en 2015 et 2016. En parallèle, il faut travailler avec les acteurs, office du tourisme en particulier, afin de délester cet itinéraire (Pas de l'Ane, col de Courve, Val de Courve).

Question/remarque : Madame Texier, du Conseil général du Puy-de-Dôme, demande comment a été comptabilisé le nombre de journées du technicien ENS (Espace Naturel Sensible) Montagne du Mont ? Elle souhaiterait que les actions de l'ENS, comme les suivis écologiques, les travaux de restauration ou les animations, soient mieux valorisées. Elle rappelle qu'un plan de gestion spécifique à cet ENS existe et que le Conseil général s'y implique particulièrement.

Réponse :

- Le nombre de journées technicien ENS est issu du plan de gestion 2013-2017 de l'ENS : il y a parfaite correspondance de chiffre entre les 2 documents.
- L'ENS Montagne du Mont apparaît dans le plan de gestion de la RNN à travers 2 opérations, IP11 qui est la réalisation des travaux de restauration prévus pour 2014 et IP12 qui est la mise en place des orientations de l'ENS.

Compte tenu de la place disponible dans le plan de gestion de la RNN (limité à environ 150 pages) et des nombreuses opérations spécifiques à la RNN, il était délicat de plus développer les actions de l'ENS.

Question/remarque : cette programmation des moyens humains et financiers est théorique ?

Réponse : Oui, c'est théorique, mais cela donne des indications sur les besoins et sur les moyens à mettre en œuvre. C'est une base de travail pour envisager le travail à réaliser.

Question/remarque : que signifie la SP12 mettre en conformité les prairies de fauche autorisées par le décret à l'aide d'un arrêté préfectoral ?

Réponse/discussion : Cette opération est la volonté de répondre à une demande de la chambre d'agriculture et à une inquiétude des agriculteurs. Il s'agit d'identifier et de reconnaître, à l'aide d'un arrêté préfectoral, les prairies qui font l'objet de fauche dans la RNN (Numéro de parcelle, surface, lieu-dit). Il s'agit soit des prairies de fauche identifiées lors de l'état des lieux agricoles de 2010, soit de ceux en vigueur lors de l'enquête publique de 2003. A priori, cet arrêté ne contiendra pas d'éléments sur les modalités de fauche (date, fertilisation...). Si cependant, cela devrait apparaître, les agriculteurs concernés seraient informés préalablement.

Question : comment s'articule l'avancement des 2 dossiers, création du SMGF et validation du plan de gestion de la RNN ?

Réponse/discussion : à la suite de la validation par le comité consultatif de ces orientations forestières, l'ONF va finaliser la rédaction du rapport technique de création du SMGF. Ce rapport technique deviendra une annexe du plan de gestion de la RNN. L'ensemble sera alors transmis à l'Etat fin août. Ce dernier demandera l'avis du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN), ce qui est prévu pour septembre. Ensuite, le plan de gestion et ses annexes seront transmis au Ministère de l'écologie à Paris, qui le soumettra à l'avis du Conseil national de protection de la nature (CNPN), ce qui est envisagé pour décembre 2013. A l'issue de ces consultations, les recommandations contenues dans les avis du CNPN et du CSRPN pourront être intégrées dans le plan de gestion de la RNN et dans le rapport technique du SMGF en début d'année 2014. En parallèle et durant l'automne, une réunion publique d'information sur le SMGF sera organisée. En début d'année 2014, le référendum des membres des sections pourra avoir lieu et la décision du conseil municipal devra être prise. L'approbation préfectorale de création du SMGF pourrait donc intervenir dans le premier semestre 2014, pour une mise en route de l'aménagement courant 2014.

#### Approbation du premier plan de gestion 2014-2018 de la RNN Chastreix-Sancy

Comme madame la sous-préfète ne pouvait assister à la fin de la séance, c'est madame Danièle Auroux, de la DREAL Auvergne, qui préside la fin du comité. Elle précise que le comité consultatif n'a pas de pouvoir de décision mais que son avis est à entendre. Elle note qu'il n'y a pas une opposition marquée et qu'un consensus favorable se dégage autour de cette proposition de premier plan de gestion.

Monsieur Séphaud demande que les observations effectuées par les uns et les autres soient prises en compte.

Monsieur Serre souligne la qualité du travail présenté, la cohérence de la démarche, son caractère opérationnel et le niveau de détails dans la programmation à 5 ans. Il trouve ce travail convaincant, car il y a une réelle priorisation spatialisée. Il insiste sur l'importance de la concertation qui doit se poursuivre dans la mise en œuvre des actions. Il estime que la diffusion des connaissances auprès des publics est un point fort à développer afin de mieux faire connaître la réserve naturelle et ses fortes valeurs patrimoniales. La RNN peut en effet être un support à un développement territorial et touristique local. Il estime que cela pourrait faire l'objet d'un axe fort dans le deuxième plan de gestion, puisqu'il comprend que les priorités de ce premier plan sont ailleurs.

Au nom de madame la sous-préfète, madame Danièle Auroux conclut en soulignant la qualité du travail fourni, tant au niveau du diagnostic du territoire que dans la précision de la programmation. Elle remercie donc l'équipe de la RNN pour le travail effectué. Elle espère que ce travail sera également apprécié au niveau régional et national. Elle estime que ce premier plan de gestion est très important puisqu'il constitue une base fondamentale d'orientations et d'actions pour les années à venir. Elle considère que la RNN est encore jeune et qu'il faut lui laisser un peu de temps pour bien se positionner sur les enjeux fondamentaux et acquérir de l'expérience.

Madame Danièle Auroux lève la séance et invite les participants à visiter les locaux flamboyants neufs de la RNN et du multiple rural de Chastreix.

Pour le Préfet et par délégation,  
la sous-préfète d'Issoire



Hélène GERONIMI

#### Les orientations forestières de la réserve naturelle et le projet de création du syndicat mixte de gestion forestière de Chastreix (SMGF)

Jean Paillart, responsable de l'unité territoriale Sancy-Cézallier à l'Office national des Forêts présente le projet de création du SMGF de Chastreix, qui concerne uniquement les sections relevant du régime forestier situées sur le territoire de la commune, et les orientations forestières envisagées.

Préalablement à la création du SMGF, l'ONF doit rédiger un rapport technique qui comprend le projet de constitution du SMGF (les statuts) et le projet de gestion des forêts à 20 ans (données techniques envisagées : type et fréquence des coupes, définition du peuplement objectif...). Ce rapport technique doit être en accord avec :

- Le contexte forestier
- Les besoins du propriétaire :
  - Prélever du bois de chauffage
  - Avoir un bilan économique non déficitaire
- La réglementation en vigueur
  - Code forestier et code de l'environnement
  - Natura 2000
  - Décret de création de la RNN
- Le plan de gestion de la RNN
  - Revenir à des peuplements forestiers autochtones
  - Protéger la trame d'arbres à biodiversité
  - Mettre en place des zones de non intervention
  - Préférer le débardage par câble aérien

Les orientations techniques principales sont :

- Le hêtre en mélange avec le sapin (essence objectif)
- La futaie irrégulière (peuplement objectif)
- Le bois de chauffage puis le bois d'œuvre (produit objectif)

Enfin, il n'est prévu aucun investissement en forêt de type voiries, plantations...

Question : Quel est le coût du débardage aérien par rapport au débardage classique ?

Réponse : Le coût dépend du contexte. Il peut être presque équivalent à un coût de débardage classique, mais il peut aussi être 2 à 3 fois plus élevé. Sur la RNN, l'ONF s'engage à étudier systématiquement la faisabilité d'un débardage aérien. L'opération doit cependant rester viable économiquement pour les propriétaires. Aussi, si pour des besoins environnementaux, il est absolument nécessaire de réaliser un débardage aérien, et que cela entraîne un coût non viable pour le propriétaire, l'ONF ou les gestionnaires de la RNN essaieront de trouver des financements complémentaires.

Question : Les propriétaires privés doivent ils demander une autorisation pour prélever du bois ?

Réponse : au sein de la RNN, les activités forestières s'exercent conformément aux usages en vigueur (décret), mais les coupes rases y sont interdites. Dans tous les cas, les gestionnaires de la RNN ont demandé aux propriétaires et exploitants d'effectuer une demande dès qu'ils ont l'intention de couper des arbres. Une visite de terrain est ensuite effectuée avec le personnel de la RNN afin d'identifier les arbres à couper et de définir les modalités d'intervention (trajet, identification de l'arbre à couper...). Si la demande concerne quelques arbres pour le bois de chauffage, la réponse sera rapidement fournie par le personnel de la RNN (car cela relève des usages en vigueur, autorisés par le décret). Si la demande est plus importante, elle sera traitée en concertation avec les gestionnaires de la RNN, la DREAL, voire le comité consultatif.

Avis n° 4 – 2013, séance du 1 octobre 2013 du CSRPN Auvergne, plan de gestion 2014 – 2018 de la RNN Chastreix-Sancy

AVIS N° 4 - 2013

Séance du 1er octobre 2013 du CSRPN Auvergne

**Plan de gestion 2014 – 2018 de la R.N.N. de Chastreix – Sancy (Puy-de-Dôme)**

Lors de sa séance du 1 octobre 2013, le CSRPN d'Auvergne a donné un avis favorable au plan de gestion 2014 – 2018 de la R.N.N. de Chastreix – Sancy. Cet avis a été acquis par 15 voix pour, et 2 abstentions (en outre, un membre présent n'a pas participé au vote pour cause d'implication personnelle), le quorum étant de 11 sur les 22 membres qui composent actuellement le CSRPN.  
Cet avis favorable est cependant assorti de recommandations.

Les principaux éléments qui ont motivé cet avis favorable, ainsi que les recommandations, sont développés ci-dessous.

**I – Avis synthétique**

Le CSRPN tient à souligner l'importance et la qualité du travail réalisé. Ce plan de gestion est conforme aux recommandations faites dans le guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. Le document fourni est de qualité, rédigé dans un style clair et agréable à lire.  
Tous les thèmes concernant la RNN sont abordés et la quantité d'informations réunies est très conséquente. De multiples cartes en grand format permettent de localiser les éléments exposés.

Bien que la RNN ait été constituée sur un territoire occupé, ce qui complique sa gestion, la richesse de sa géologie, de sa faune et de sa flore nécessite une prise en compte forte. Cette gestion dépend des organismes gestionnaires et du conservateur, mais également des acteurs locaux (élus, agriculteurs, exploitants forestiers, gérants des stations de ski, acteurs du tourisme, etc.). Le plan de gestion prend bien en compte ces différents aspects avec toutes leurs contraintes et leurs multiples interactions.

Dans l'ensemble, la partie diagnostic recense bien les données connues sur le territoire de la RNN. L'inventaire des connaissances naturalistes est, à de rares exceptions près, complet et bien exposé. Le contexte socio-économique est détaillé grâce à un travail approfondi et bien conduit de rencontres et de concertations. Ainsi, un inventaire exhaustif des activités socio-économiques a pu être dressé.

Sur la base d'un diagnostic complet, le plan de gestion proposé est globalement pertinent. Cependant, certains points sont problématiques, et ils constituent les sujets majeurs de nos recommandations.

Les enjeux sont bien identifiés et clairement définis. Les objectifs du plan sont en accord, à l'exception de deux points cités plus bas, avec ces enjeux.

Globalement, l'ensemble des opérations est en accord avec les objectifs et répond aux enjeux identifiés au niveau du patrimoine naturel et des activités socio-économiques. Les exceptions seront explicitées ci-dessous.

Enfin, le CSRPN souligne l'effort du conservateur qui a établi un modèle de fiche "opération" spécialement conçu pour permettre la description de l'action mais aussi les étapes de sa réalisation, son suivi annuel et l'évaluation des résultats.

**II – Avis détaillé et recommandations**

Parallèlement à l'avis favorable explicité ci-dessus, le CSRPN formule des recommandations qu'il souhaite voir intégrer dans la version définitive de ce plan de gestion :

\* Le plan de gestion ne fait pas suffisamment référence à la RNN de la Vallée de Chaudfour qui jouxte celle de Chastreix-Sancy. Ces deux RNN constituent une unité cohérente dans le massif des monts Dore,

tant au plan géologique et écologique que socio-économique. Par ailleurs, les gestionnaires sont les mêmes. Des lors, de nombreuses thématiques, de connaissance comme de gestion, sont communes aux deux RNN. Or, le plan de gestion n'évoque ni éléments de comparaison, ni actions communes dans les opérations de connaissance ou dans les relations avec les acteurs locaux. S'ils existent, ils doivent être mentionnés. Le CSRPN considère que ce manque de mutualisation pénalise les deux RNN au niveau de l'efficacité dans la gestion du patrimoine naturel, de l'influence au plan local et de l'optimisation budgétaire. Le CSRPN encourage donc les échanges et la coordination des actions entre les deux RNN dès ce premier plan de gestion, ce qui doit se traduire, en particulier, dans les fiches opérations.

\* Le chapitre sur l'hydrologie est à reprendre car il manque de clarté et de précision. Les données sur la température et sur la qualité des eaux ne sont pas suffisantes pour en tirer des conclusions. L'acquisition de données par bassin versant doit être précisée dans l'opération CS8. Le suivi détaillé de la qualité des eaux de la Gagne (et d'autres cours d'eau de la RNN) est à associer à l'objectif OP2. L'hydrogéologie est pratiquement ignorée alors que des données existent. Il faut les rassembler, ce qui peut faire l'objet d'une opération ou être intégré à l'opération CS8.

\* Pour la géologie, une carte géomorphologique serait un outil approprié (il en existe une pour la RNN de la Vallée de Chaudouff). Le travail de "raccordement" des deux cartes géologiques partielles existantes (opération CS13) ne semble pas prioritaire et, de plus, délicat car ces cartes n'ont pas été établies sur les mêmes bases. L'expertise pour ces travaux est à rechercher auprès des laboratoires universitaires et des autres personnes compétentes.

\* Le recensement des habitats est bien effectué et les facteurs d'altération bien listés. Toutefois, pour l'état des habitats naturels, seule une valeur "moyenne" sur l'ensemble de la RNN est mentionnée. Le CSRPN considère qu'il est important de savoir s'il y a d'importantes disparités entre les diverses localisations des différents habitats et d'indiquer les endroits les plus dégradés ou, au moins, la proportion dégradée de cet habitat. C'est à relier aux enjeux de conservation d'espèces inféodées à ces habitats naturels. Cette évaluation spatiale est à programmer concrètement dans ce plan de gestion.

\* Pour juger de l'état des populations d'espèces, il est essentiel de replacer les données concernant la RNN de Chastreix-Sancy dans le contexte de l'ensemble du massif. C'est possible grâce aux études déjà faites sur la RNN de la Vallée de Chaudouff.

\* Le plan souligne bien l'importance de la connaissance des pratiques agricoles sur les parcelles de prairies montagnardes et une opération leur est dédiée (SP11). Le CSRPN insiste sur cette nécessité et rappelle que l'analyse de ces résultats devra se faire en liaison avec ceux de la qualité des eaux (CS8) et ceux de la mesure de l'état de conservation des prairies (CS4). Un arrêté préfectoral prévu sur les prairies de fauche devrait pouvoir s'inspirer de cette analyse pour intégrer des consignes de gestion adaptées.

\* La recherche d'une pression de pâturage adaptée, évitant surpâturage et sous-pâturage, sur les zones subalpines et les boisements est un point mentionné dans le plan. Cependant, cela reste principalement au niveau du diagnostic (opérations SP11, CS4, CS7, CS9) avec trop peu d'actions prévues sur cette thématique dans les cinq ans du plan. Seules les zones humides bénéficient de mesures concrètes ; et encore, ce n'est pas le cas pour celles de la Fontaine salée (IP4). Pour le pâturage en sous-bois, des pistes sont évoquées (IP10). Le CSRPN souhaite la mise en place de mesures sur les zones tourbeuses de la Fontaine salée (étendre IP4) et l'affichage d'une volonté plus marquée de résultats pour les autres milieux.

\* Dans les enjeux listés pour les forêts, le CSRPN note que la "gestion durable" n'en est pas un (c'est un moyen) et que la "non intervention" doit être un enjeu. Le CSRPN encourage l'extension progressive des zones de non-intervention initiée par les "îlots de sénescence". Par ailleurs, il est important de faire la distinction entre le "caractère naturel" d'une forêt et son "fonctionnement naturel".

\* Il est nécessaire de clarifier le texte concernant le projet relatif à la Montagne du Mont en précisant la place et la façon d'envisager « l'estive boisée », la fonctionnalité des surfaces en coupe rase et la distinction entre les deux processus « d'éclaircies ».

\* Pour les autres surfaces plantées d'épicéas, l'objectif d'éliminer 1 ha sur 14 en cinq ans est trop peu ambitieux ; d'autant que 12 ha sont en forêts sommitales. Des concertations basées sur une compensation financière par le biais de subventions ou le fait que les pertes sont à contrebalancer par les bénéfices que les communes tirent de la présence de la réserve pourraient être envisagées pour cibler un objectif plus élevé.

\* Le CSRPN souhaiterait qu'il soit mentionné dans ce document que, au vu de la finalité de cet espace de protection, la RNN ne devrait pas être concernée par des opérations régulières (annuelles) de chasse et que seules, à titre exceptionnel, des battues de décontaminants ou administratives devraient pouvoir y être autorisées. La perturbation potentielle sur la plus grande partie de l'année, induite par les autorisations actuellement en vigueur, est contraire à la vocation de préservation des populations de nombreux mammifères et oiseaux. Par ailleurs, l'autorisation de la libre circulation des chiens de chasse est en incohérence avec l'interdiction concernant les chiens des promeneurs tenus en laisse. Cette incohérence devrait être soulevée dans le plan.

\* L'instauration de "zones de tranquillité" est évoquée dans le plan. Le CSRPN demande que cette mesure soit mise en place dès le début de la mise en œuvre de ce premier plan.

\* L'une des principales menaces pour cette RNN est la surfréquentation touristique sur les crêtes, là où la majorité des espèces patrimoniales de la flore sont les plus concentrées. Cette co-localisation de la menace et des espèces patrimoniales est rappelée à plusieurs reprises dans le plan. Pourtant, ce qui est proposé nous semble manquer d'ambition. Si plusieurs actions sont prévues pour en limiter les effets et en réparer les dégradations, il n'y a pas de réflexion pour agir sur la fréquentation elle-même. Le CSRPN demande que la nécessité de la réalisation d'un plan de circulation effectif soit affirmée dans une opération sur la durée du PG (à faire en cohérence avec la RNN de la Vallée de Chaudouff) et que des discussions soient engagées avec les professionnels du tourisme et les élus locaux sur la nécessaire limitation de cette fréquentation et de ses effets. Le CSRPN a cependant conscience de la difficulté de la tâche, la surfréquentation n'étant pas liée à un « effet réserve » mais à l'existence d'équipements touristiques d'accès.

\* Concernant la piste de ski de fond qui traverse la RNN, il ne faut pas seulement établir une convention sur les mesures d'entretien et le plan de circulation des véhicules, mais il faut arriver à l'application effective de cette convention au cours du plan de gestion. Le CSRPN demande que, outre l'entretien, les modalités d'utilisation par les skieurs soient définies (interdiction du passage, en cas d'enneigement insuffisant ou nul sur certaines portions) lors de l'opération SP6. Par ailleurs, le CSRPN reste réservé sur le bien fondé d'autoriser l'entretien de cette piste, attendu que le ski de fond peut se pratiquer "en faisant sa trace" et que, selon le document, elle n'est empruntée que par un nombre limité de personnes.

\* Dans cette RNN où les activités touristiques et sportives autorisées sont déjà en nombre très élevé et avec une intensité très forte, le CSRPN désapprouve l'ajout de pratiques, jusqu'alors interdites, évoqué dans le plan de gestion dans le cadre d'une éventuelle modification du décret de création. Le CSRPN considère donc qu'il est inutile d'investir le temps du personnel de la réserve pour l'action SP9 et qu'il est indispensable de faire appliquer la réglementation actuelle. Pour l'escalade, qui semble l'activité la plus impactante, le déséquipement des voies situées dans la RNN s'impose (en y associant la fédération concernée).

\* Enfin, dans les objectifs du plan, il faudrait insister sur les liaisons à entretenir avec les scientifiques professionnels et amateurs. Dans cette optique, le CSRPN suggère de prévoir une animation du réseau de naturalistes œuvrant sur la RNN (dans le cadre d'une opération spécifique ou en complément d'une opération existante).

Le 30 octobre 2013



Pour le CSRPN : son Président, Christian AMBLARD

## Avis sur le plan de gestion 2014-2018 de la RNNCS de la commission aires protégées du conseil national de protection de la nature, séance du 13 novembre 2013

doit un avis favorable  
Pour le projet de plan de gestion 2014-2018  
de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (Auvergne)

sous réserve que les différents points énoncés ci-dessous soient pris en compte :

Le CNPN reconnaît l'importance et la qualité du travail réalisé pour l'élaboration de ce plan de gestion et tout particulièrement l'effort fait en matière de présentation (cartographie claire et précise). Il en est même pour la mise au point de fiches-opération permettant un suivi annuel de l'évaluation des résultats.

Le CNPN regrette toutefois que :

- le plan de gestion ne fasse pas suffisamment référence à la RNN de la vallée de Chaudefour qui la jointe, et avec qui elle forme un ensemble cohérent et complémentaire. De plus, cette cohérence de gestion aurait dû être facilitée par un gestionnaire commun. Le CNPN demande un rapprochement des deux RNN pour des objectifs et des opérations concernant notamment les enjeux communs ;

- la sur-fréquentation touristique estivale sur les crêts, là où se situent la majorité des espèces patrimoniales, ne fasse pas l'objet d'un programme de réduction d'impact, et que le plan de gestion n'apporte pas de solution à ce phénomène. Le CNPN est conscient que cette fréquentation se fait à partir de points d'accès situés hors réserve et que la maîtrise de cette fréquentation relève plus des compétences du Parc naturel régional et de la Communauté de communes du massif du Sancy que de la Réserve. Le CNPN demande que soit réalisé un plan de circulation (à faire en cohérence avec la RNN de la vallée de Chaudefour) et que des discussions soient engagées avec les professionnels du tourisme et les élus locaux sur la nécessaire limitation de la fréquentation.

Ce plan de circulation doit aussi se traduire par :

- un aménagement du GR 30 entre les deux téléphériques à la hauteur de la fréquentation qu'il reçoit (tables d'orientation, belvédères...). Cet aménagement devra avoir un effet dissuasif pour que les piétons ne circulent pas hors des sentiers ;
- un aménagement de la voie d'exploitation de la station du Mont-Dore pour la rendre accessible aux piétons et pour permettre de canaliser la descente par un itinéraire hors Réserve ;
- une convention entre la Réserve, la communauté de communes du massif du Sancy et le Parc naturel fixant les modalités d'utilisation et d'entretien de la piste de ski de fond qui traverse la Réserve.

Concernant les pratiques agricoles, le CNPN demande qu'une cartographie des zones utilisées soit prévue dans la fiche opérationnelle SP11, et qu'à la suite des résultats obtenus des fiches opérationnelles SP 11, CS 4 et CS 8, une réglementation spécifique soit mise en place pour encadrer et limiter la quantité, la nature et les périodes des épandages agricoles sur les prairies humides.

Dans la mesure où cette Réserve souffre déjà de sur-fréquentation, il ne peut être envisagé d'ouvrir la Réserve à des pratiques sportives (escalade, alpinisme) actuellement interdites par le décret de création.

MEMBRES EN EXERCICE	30
MEMBRES PRESENTS	18
MANDATS	5
QUORUM	15
VOTES POUR	16
VOTES CONTRE	0
ABSTENTIONS	4

### RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie, du développement durable,  
et de l'énergie

Commission des aires protégées du  
Conseil national de la protection de la nature

Séance du 13 novembre 2013

Avis sur le plan de gestion 2014-2018  
de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (Auvergne)

La commission aires protégées du Conseil national de la protection de la nature,

Vu le code de l'environnement, notamment son article R. 332-22 ;

Vu le décret n°2008-4 du 2 janvier 2008 portant création de la réserve naturelle nationale de l'étang de Saint-Paul (Réunion) ;

Vu le décret n°2009-613 du 4 juin 2009 modifiant le décret n°2006-672 du 8 juin 2006 relatif à la création, à la composition et au fonctionnement de commissions administratives à caractère consultatif ;

Vu le décret n°2009-620 du 6 juin 2009 relatif à certaines commissions administratives à caractère consultatif relevant du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire ;

Vu l'arrêté du 17 juin 2009 portant nomination au Conseil national de la protection de la nature ;

Vu l'article 19 du règlement intérieur du Conseil national de la protection de la nature, relatif à la composition de la Commission des aires protégées -décisions des 24 juin et 31 juillet 2013 ;

Considérant aussi les avis du conseil scientifique de la réserve naturelle et du CSRPN,

Oui le rapport en date du 13 novembre 2013 ;

Après en avoir délibéré,

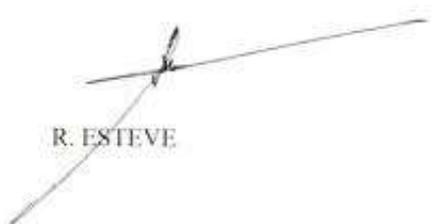
Le patrimoine géologique de la Réserve est d'importance nationale voire internationale pour la particularité de ses roches éruptives, il convient donc que cette richesse soit étudiée et valorisée par la Réserve et que les fiches opérationnelles correspondantes soient modifiées ou rajoutées.

Concernant les boisements exploités il convient que les ilots de vieillissement ou de sénescence soient progressivement étendus conformément aux objectifs et opérations du plan de gestion avec le volontariat des propriétaires, et de veiller pour les ilots de vieillissement et de sénescence à la cohérence dans la fiche descriptive de l'opération SP 8 . Le CNPN invite aussi les acteurs forestiers à s'appuyer sur les notes et les instructions techniques de l'ONF, qui constituent une référence en la matière

**Le CNPN demande que dans un délai de un an le plan de gestion modifié lui soit présenté et que le deuxième plan de gestion fasse l'objet d'un examen par le CNPN.**

Fait à Paris, le 13 novembre 2013

Le président de la commission des aires protégées  
du Conseil national de la protection de la nature



R. ESTEVE

## Annexe 2 : décret n°2007-1091 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (Puy-de-Dôme)

14 juillet 2007	JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	Tome 8 sur 146
Section F2 : parcelles n° 9 (pour partie), 11 (pour partie), 14, 15 (pour partie), 16 (pour partie).	Commune de Chambeau-sur-Lac	Tome 8 sur 146
Section C : parcelles n° 16 (pour partie), 369 (pour partie). Sont sous superficie totale de 1 894 hectares 53 ares et 52 centiares. Le périmètre de la réserve naturelle est inscrit sur la carte IGN au 1/25 000 et les parcelles et les parties de parcelles mentionnées ci-dessous figurent sur les plans cadastraux au 1/2 500 et au 1/5 000, pièces annexées au présent décret qui peuvent être consultées à la préfecture du Puy-de-Dôme.	Commune du Mont-Dore	Tome 8 sur 146
<b>Art. 2.</b> – Le préfet organise les conditions de gestion de la réserve naturelle conformément aux articles R. 332-15 à R. 332-22 du code de l'environnement.		Tome 8 sur 146
<b>Art. 3.</b> – Il est interdit :		Tome 8 sur 146
1° D'introduire dans la réserve des animaux d'espèces non domestiques quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le préfet, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;		Tome 8 sur 146
2° D'introduire dans la réserve des animaux domestiques, à l'exception des chiens :		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
3° Sous réserve des activités autorisées par le présent décret :		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 4.</b> – Il est interdit, sauf à des fins agricoles, forestières ou pastorales prévues aux articles 6 et 7 du présent décret :		Tome 8 sur 146
1° D'introduire dans la réserve tous végétaux sous quelque forme que ce soit, sauf autorisation délivrée par le préfet après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;		Tome 8 sur 146
2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés ou de les emporter hors de la réserve, sauf à des fins d'entretien de la réserve ou sous réserve d'autorisation délivrée par le préfet à des fins scientifiques ;		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 5.</b> – Le préfet peut prendre toutes mesures compatibles avec le plan de gestion en vue :		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 6.</b> – Les activités agricoles et pastorales s'exercent conformément aux usages en vigueur et aux orientations définies dans le plan de gestion de la réserve ; à ce titre, le pâturage extensif est autorisé sur les entrées.		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 7.</b> – Les activités forestières s'exercent conformément aux usages en vigueur et aux orientations définies dans le plan de gestion de la réserve, sous réserve des prescriptions suivantes :		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 8.</b> – La chasse aux oiseaux est interdite.		Tome 8 sur 146
La chasse des petits mammifères est autorisée.		Tome 8 sur 146
Les plans de chasse au grand gibier sont soumis à l'avis du comité consultatif.		Tome 8 sur 146
La pêche est réglementée par le préfet.		Tome 8 sur 146
14 juillet 2007	JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	Tome 8 sur 146
Section F2 : parcelles n° 9 (pour partie), 11 (pour partie), 14, 15 (pour partie), 16 (pour partie).	Commune de Chambeau-sur-Lac	Tome 8 sur 146
Section C : parcelles n° 16 (pour partie), 369 (pour partie). Sont sous superficie totale de 1 894 hectares 53 ares et 52 centiares. Le périmètre de la réserve naturelle est inscrit sur la carte IGN au 1/25 000 et les parcelles et les parties de parcelles mentionnées ci-dessous figurent sur les plans cadastraux au 1/2 500 et au 1/5 000, pièces annexées au présent décret qui peuvent être consultées à la préfecture du Puy-de-Dôme.	Commune du Mont-Dore	Tome 8 sur 146
<b>Art. 2.</b> – Le préfet organise les conditions de gestion de la réserve naturelle conformément aux articles R. 332-15 à R. 332-22 du code de l'environnement.		Tome 8 sur 146
<b>Art. 3.</b> – Il est interdit :		Tome 8 sur 146
1° D'introduire dans la réserve des animaux d'espèces non domestiques quel que soit leur état de développement, sauf autorisation délivrée par le préfet, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;		Tome 8 sur 146
2° D'introduire dans la réserve des animaux domestiques, à l'exception des chiens :		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
3° Sous réserve des activités autorisées par le présent décret :		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 4.</b> – Il est interdit, sauf à des fins agricoles, forestières ou pastorales prévues aux articles 6 et 7 du présent décret :		Tome 8 sur 146
1° D'introduire dans la réserve tous végétaux sous quelque forme que ce soit, sauf autorisation délivrée par le préfet après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;		Tome 8 sur 146
2° De porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés ou de les emporter hors de la réserve, sauf à des fins d'entretien de la réserve ou sous réserve d'autorisation délivrée par le préfet à des fins scientifiques ;		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 5.</b> – Le préfet peut prendre toutes mesures compatibles avec le plan de gestion en vue :		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 6.</b> – Les activités agricoles et pastorales s'exercent conformément aux usages en vigueur et aux orientations définies dans le plan de gestion de la réserve ; à ce titre, le pâturage extensif est autorisé sur les entrées.		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 7.</b> – Les activités forestières s'exercent conformément aux usages en vigueur et aux orientations définies dans le plan de gestion de la réserve, sous réserve des prescriptions suivantes :		Tome 8 sur 146
	Tome 8 sur 146	
	Tome 8 sur 146	
<b>Art. 8.</b> – La chasse aux oiseaux est interdite.		Tome 8 sur 146
La chasse des petits mammifères est autorisée.		Tome 8 sur 146
Les plans de chasse au grand gibier sont soumis à l'avis du comité consultatif.		Tome 8 sur 146
La pêche est réglementée par le préfet.		Tome 8 sur 146

Les avantages sont soumis à autorisation préfectorale.

**Art. 9.** – Les activités de recherche ou d'exploitation minière ainsi que l'exploitation de la tourbe sont interdites dans la réserve, sauf autorisation délivrée par le préfet à des fins scientifiques.

**Art. 10.** – Les prélèvements de roches, de minéraux et de fossiles sont interdits, sauf autorisation délivrée par le préfet à des fins scientifiques.

**Art. 11.** – Toute activité industrielle ou commerciale est interdite dans la réserve, à l'exception des activités liées directement à la gestion et à l'entretien de la réserve naturelle et aux activités prévues aux articles 6, 7 et 12 du présent décret.

**Art. 12.** – Les activités sportives ou touristiques sont interdites, à l'exception des activités de découverte de la réserve, de la randonnée pédestre, équestre et du ski alpin et nordique ainsi que du parapente, du deltaplane et de la montgolfière, qui peuvent être réglementées par le préfet conformément aux orientations définies dans le plan de gestion de la réserve.

**Art. 13.** – 1° Les travaux publics ou privés modifiant l'état ou l'aspect de la réserve sont interdits. Peuvent toutefois être autorisés, en application de l'article L. 332-9 du code de l'environnement et dans les conditions prévues aux articles R. 332-25 à R. 332-25 de ce code, les travaux liés à la pose de bornes à neige prévues par les autorisations délivrées antérieurement à l'entrée en vigueur du présent décret en application des articles L. 145-11 et suivants du code de l'urbanisme.

2° Sont cependant permis, après déclaration au préfet, dans les conditions prévues à l'article R. 332-26 du code de l'environnement et dans le respect des règles de procédure qui leur sont applicables, les travaux publics ou privés susceptibles de modifier l'état ou l'aspect de la réserve lorsque ils sont définis dans le plan de gestion approuvé, dont ceux de restauration des bords, d'entretien des clôtures agricoles et de reconstitution des chemins et sentiers.

**Art. 14.** – Toute modification de la circulation des eaux est interdite, y compris les ouvrages, pour quelque usage que ce soit, à l'exception du captage d'eau potable implanté dans la commune de Clusieux et desservant la commune de Saint-Denis, dont les travaux d'entretien peuvent être autorisés par le préfet.

**Art. 15.** – Il est interdit :

1° D'abandonner, de déposer ou de jeter tout produit de nature à nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol, du sous-sol du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore, sous réserve des dispositions de l'article 5 du présent décret ;

2° D'abandonner, de déposer ou de jeter des débris en dehors des emplacements prévus à cet effet ;

3° De troubler la tranquillité des lieux par toute perturbation sonore, sous réserve de l'exercice des activités autorisées par le présent décret ;

4° De porter atteinte au milieu naturel en utilisant du feu ;

5° De faire des inscriptions autres que celles qui sont nécessaires à l'information du public et aux délimitations foncières.

**Art. 16.** – La circulation et le stationnement des personnes, à l'exception des agents de l'Etat dans l'exercice de leur mission, peuvent être réglementés sur tout ou partie de la réserve par le préfet.

**Art. 17.** – La circulation et le stationnement des véhicules à moteur sont interdits dans la réserve, sauf sur les chemins de Ramat au Pascher et du Mont à la Moragne, où ils peuvent être réglementés par le préfet.

Toutefois, cette interdiction n'est pas applicable aux véhicules utilisés :

1° Par des agents de l'Etat dans l'exercice de leur mission ;

2° Pour des opérations de police, de secours ou de sauvetage ;

3° Pour l'entretien, la gestion et la surveillance de la réserve ;

4° Pour les activités agricoles, pastorales ou forestières.

**Art. 18.** – Le campement sous une tente, dans un véhicule ou dans tout autre abri est interdit.

Toutefois, le bivouac à des fins scientifiques peut être autorisé par le préfet.

**Art. 19.** – Sauf autorisation délivrée par le préfet, il est interdit de surlever la réserve annuelle à une hauteur inférieure à 300 mètres au-dessus du sol.

Cette disposition n'est pas applicable :

– aux aéroports d'Etat en nécessité de service ;

– aux aéroports effectuant des opérations de police, de recherche et de sauvetage ;

– aux aéroports effectuant des opérations de gestion de la réserve et du domaine skiable ;

– aux plateaux, aux plateaux ultralégers (parapente et delta-plane) et aux montgolfières.

**Art. 20.** – Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et l'aménagement durables, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 13 juillet 2007.

[Texte précédent](#)

[Page précédente](#)

[Page suivante](#)

[Texte suivant](#)

FRANÇOIS FILLON

Par le Premier ministre :

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,  
du développement et de l'aménagement durables,

JEAN-LOUIS BOYRLOU

[Texte précédent](#)

[Page précédente](#)

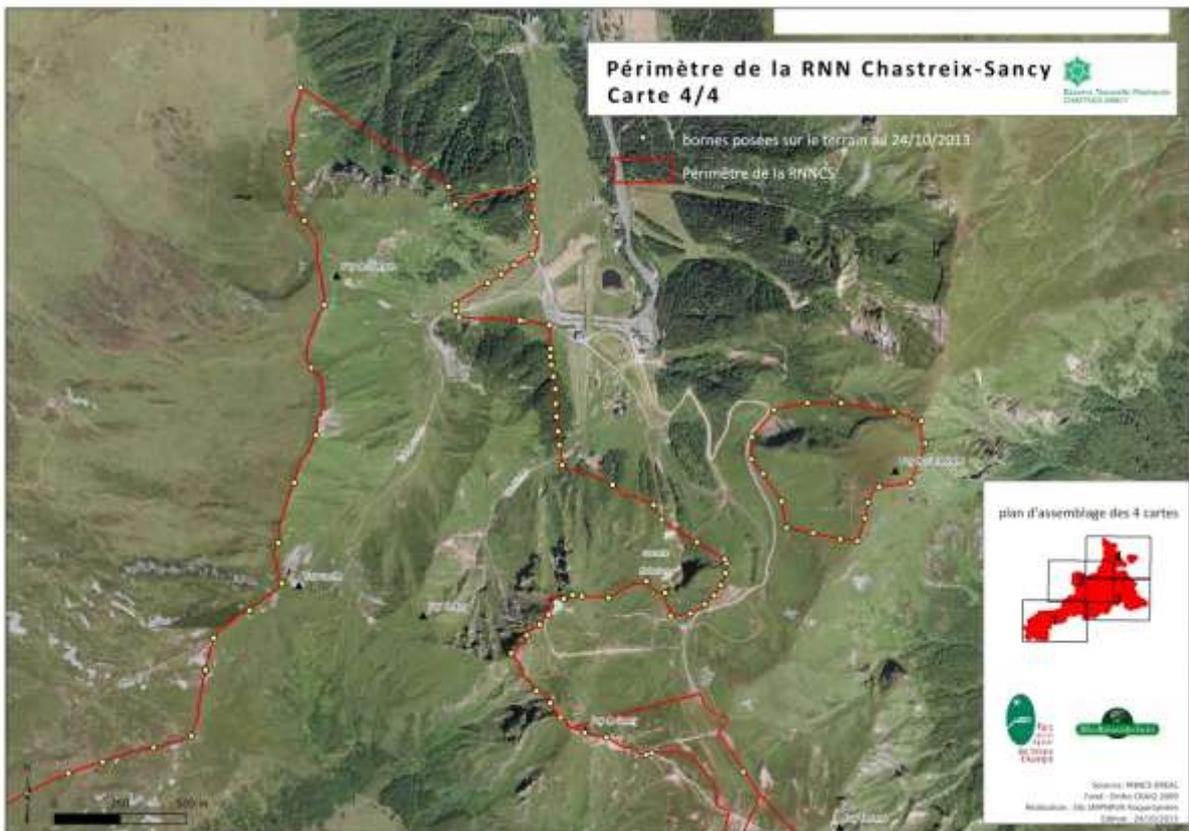
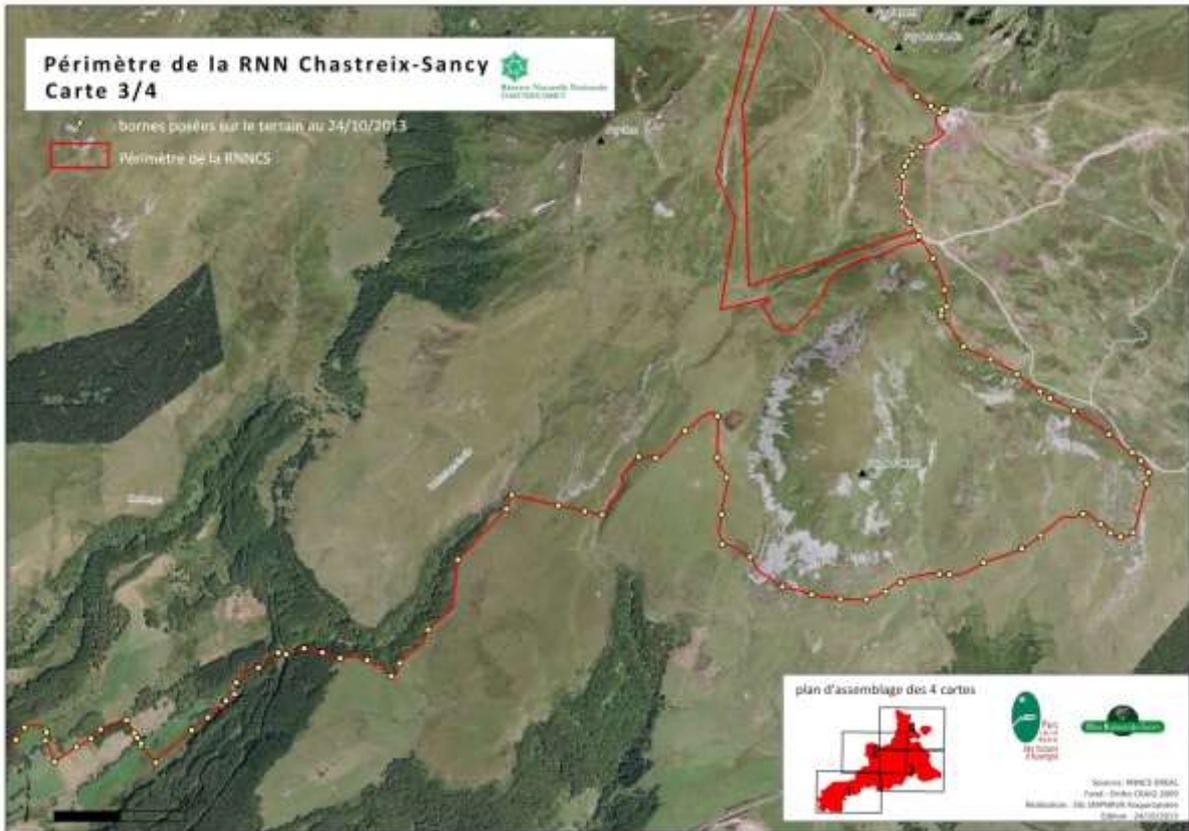
[Texte suivant](#)

**Annexe 3 : carte de délimitation de la RNNCS validée par le conseil d'Etat et signée par le Ministre de l'Ecologie en date du 19 janvier 2006**



## Annexe 4 : délimitation de la RNNCS et méthodologie simplifiée de la matérialisation du périmètre





## Méthodologie simplifiée de la matérialisation du périmètre de la RNNCS

### Deux objectifs :

- **définir et matérialiser le contour de la RNN sur le terrain**, au plus proche du périmètre dessiné sur fond cadastral joint au dossier d'enquête publique.
- **obtenir un contour SIG** correspondant à cette matérialisation.

### **Etape 1 (2008) : Réalisation d'un premier contour sous SIG**

**Principe** : Positionnement du contour de la RNNCS sur un « fond image », pour une première reconnaissance des limites de la réserve sur le terrain.

#### **Méthode/Moyens :**

Réalisation d'un tracé SIG sur fond image BD-Ortho-2004, nommé « TL/OR (2009-2011) ».

Utilisation des seuls documents définissant officiellement le périmètre :

- Décret de création de la réserve, listant les parcelles cadastrales et parties de parcelles cadastrales « classées en réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy ».
- Plans cadastraux joints à l'enquête publique de 2003, validés par le Conseil d'Etat et approuvés par le ministre.

Présentation de la méthode et du nouveau tracé « TL/OR (2009-2011) » à la DIREN Auvergne.

### **Etape 2 (2009) : Première reconnaissance sur le terrain**

**Principe** : Parcours des 42 km de périmètre pour 1<sup>ère</sup> reconnaissance, 1<sup>ère</sup> matérialisation discrète à la peinture blanche

#### **Méthode/Moyens :**

Plans du tracé *TL/OR (2009-2011)* superposé au *fond BD-Ortho-2004* et *fond BD Parcellaire IGN*.

Plans cadastraux validés par le Conseil d'Etat en appui sur tronçons incertains.

Sur tronçons cohérents, matérialisation à la peinture blanche.

Sur tronçons incertains ou sans supports naturels, pose de jalons temporaires.

Utilisation d'un récepteur GPS à partir du second semestre.

Nombreux allers/retours à partir de fin 2009, entre le terrain et le SIG.

Ces allers/retours entre terrain et SIG permettent, en fonction des résultats des relevés, de :

Valider la correspondance terrain/SIG.

Modifier le contour SIG.

Repositionner le périmètre sur le terrain.

### **Etape 3 (2010) : Recherche précise des limites et pose des premières balises périmétrales**

**Principe** : Poursuite de la recherche du périmètre sur le terrain (son positionnement s'affine) ; Premières reconnaissances contradictoires avec les propriétaires/exploitants ; Pose des premières balises périmétrales, et relevé GPS sur tronçons à priori parfaitement identifiés.

#### **Méthode/Moyens :**

Méthode de recherche identique à 2009 : cheminement, plans, relevés GPS, allers/retours terrain/SIG.

Pose des balises périmétrales tous les 50 à 200 m.

### **Etape 4 (2011-2012) : Poursuite des opérations au moyen d'un nouveau fond image et réalisation d'un nouveau tracé**

**Principe** : Ajustement sur tronçons matérialisés en 2009/2011 ; Poursuite de la recherche sur les tronçons encore incertains ; Recherche du périmètre de protection de la RNNVC ; Mise à jour du tracé TL/OR (2009-2011) suite aux ajustements de terrain ; Réunion de restitution avec la Dreal (octobre 2012).

#### **Méthode/Moyens :**

Utilisation du nouveau fond image *CRAIG -2009* (les fonds cadastraux restent la référence).

Echange Réserves/Stations de ski sur les tronçons mitoyens.

Poursuite de la pose des balises et des allers/retours entre le terrain et SIG.

Vérification SIG systématique de la conformité entre terrain, dernier contour SIG, et tracé des plans cadastraux validés par le Conseil d'Etat.

### **Etape 5 (2013) : présentation et validation de la démarche et des contours par le comité consultatif du 5 février 2013**

## Annexe 5 : convention fixant les modalités de gestion de la RNNCS (Etat, PNRVA, ONF) et convention sur les missions et leurs modalités de mise en œuvre des gardes techniciens relevant de l'ONF et exerçant pour la RNNCS (PNVA, ONF)

<p>PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME</p> <p><b>CONVENTION FIXANT LES MODALITÉS DE GESTION DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE CHASTREIX-SANCY</b></p> <p>VU les articles L.332.1 et suivants et R.332-1 et suivants du code de l'environnement ;</p> <p>VU le décret n° 2007-1091 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale Chastreix-Sancy ;</p> <p>VU la délibération du Parc naturel régional des volcans d'Auvergne du 30 septembre 2005 relative à sa candidature commune avec l'Office national des Forêts pour la gestion de la réserve naturelle nationale Chastreix-Sancy ;</p> <p>VU la candidature commune du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne et de l'Office National des Forêts (PNRVA-ONF) du 20 décembre 2007 ;</p> <p>VU les statuts des organismes gestionnaires ;</p> <p>VU l'avis du comité consultatif de la réserve naturelle nationale Chastreix-Sancy en date du 16 mai 2008 ;</p> <p>Entre les soussignés :</p> <p>L'Etat représenté par le Préfet de la Région Auvergne, Préfet du Puy de Dôme, ci-après dénommé « <b>le Préfet</b> » d'une part,</p> <p>Et le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, représenté par son Président, ci-après dénommé « <b>le gestionnaire principal</b> »</p> <p>Et l'Agence Départementale de l'Office National des Forêts, représentée par son directeur, ci-après dénommé, « <b>le gestionnaire associé</b> », d'autre part,</p> <p>Il est convenu ce qui suit :</p> <p><b>Préambule</b></p> <p>La présente convention a pour objectif de confier la gestion de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, créée par décret du 13 juillet 2007 (JO du 16 juillet 2007), au Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne associé à l'Office National des Forêts du Puy-de-Dôme, et d'en préciser les modalités, conformément aux dispositions de l'article 2 du décret précité.</p> <p>0801 CLEBROUNT-FERRAND-CERIER 01 TEL. 04 77 00 63 63 - Fax 04 77 09 63 08 <a href="http://www.pny.de.dome.prf.gouv.fr">http://www.pny.de.dome.prf.gouv.fr</a></p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p><b>Article 1 – Nature des missions relevant du (des) gestionnaire(s)</b></p> <p>En application des dispositions de l'article R.332-20 du code de l'environnement, le gestionnaire est chargé d'assurer, sous le contrôle du Préfet, conformément aux dispositions de la décision de classement, dans le respect des autres réglementations en vigueur et compte-tenu des avis du comité consultatif, la conservation et, le cas échéant, la restauration du patrimoine naturel de la réserve naturelle.</p> <p>Il élabore un projet de plan de gestion soumis pour avis au comité consultatif et au conseil scientifique de la réserve naturelle. Une fois ce plan de gestion arrêté pour une durée de cinq ans et approuvé conformément à l'article R.332-22 du code précité, il le met en œuvre.</p> <p>Dans le cadre du plan de gestion arrêté, le gestionnaire développe des actions dans les six domaines d'activités prioritaires suivants :</p> <p><b>Surveillance du territoire et police de l'environnement :</b></p> <p><i>Le gestionnaire doit mettre en œuvre la surveillance des territoires avec l'aide des agents commissionnés à cet effet, sur la ou les réserves naturelles dont il a la gestion (fournées de surveillance, prévention, sensibilisation, contrôle des autorisations, recherche d'infractions et verbalisations, relation avec les parquets, travail rédactionnel, etc...).</i></p> <p><b>Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel :</b></p> <p><i>La gestion de la réserve naturelle nécessite une bonne connaissance de la biodiversité existante qui repose sur l'élaboration et le suivi des inventaires faunistique, floristique et géologique. La collecte des données socio-économiques est également importante.</i></p> <p><b>Prestations de conseil, études et ingénierie :</b></p> <p><i>Ce domaine d'activités est relatif à tous les documents réalisés ou sous-traités par le gestionnaire et son équipe (documents de gestion et d'évaluation, stratégie territoriale de surveillance, réalisation de conventions d'usage...).</i></p> <p><b>Interventions sur le patrimoine naturel :</b></p> <p><i>La gestion d'une réserve naturelle nécessite, le plus souvent, des travaux conduits en régie ou sous-traités visant un simple entretien pour soutenir un bon état écologique des milieux ou une restauration du patrimoine naturel.</i></p> <p><b>Création et entretien d'infrastructures d'accueil :</b></p> <p><i>Ce domaine d'activités intègre la création et l'entretien de la signalétique propre à la réserve naturelle contribuant à la connaissance des milieux, la réglementation, la gestion des flux et la sécurité des visiteurs.</i></p> <p style="text-align: right;">2</p>
--	---

**Management et soutien :**

*Est ainsi désigné le fonctionnement général de la réserve naturelle (fonctionnement de l'équipe, gestion administrative et financière, gestion informatique, animation des instances réglementaires).*

Le gestionnaire peut également développer des actions complémentaires dans les domaines d'activités secondaires comme la participation à la recherche, la production de supports de communication et de pédagogie et les prestations d'accueil et d'animation.

Pour la Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, le **gestionnaire principal** et le **gestionnaire associé** assurent, sous le contrôle du Préfet de la Région Auvergne, Préfet du Puy de Dôme ou son représentant, dans le respect de la réglementation et après avis du comité consultatif de la réserve, les missions prioritaires énoncées ci-dessus.

**Article 2 - Missions prioritaires****Article 2-1 - Missions de direction et de coordination générale**

Elles font référence à la mission prioritaire intitulée « **management et soutien** » des réserves naturelles nationales.

Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne (PNRVA) assure la direction de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy. Il est l'interlocuteur de l'Etat et du comité consultatif.

Le siège administratif de la réserve est fixé au siège du PNRVA - Montflosier - 63970 AYDAT.

Les fonctions de direction comprennent principalement :

1. la coordination générale de la réserve,
2. l'animation, le suivi administratif, financier et technique de l'élaboration puis de la mise en œuvre du plan de gestion,
3. la coordination des personnels permanents ou temporaires affectés à la gestion du site,
4. la préparation et l'animation des réunions du comité consultatif et la présentation des budgets d'exécution et prévisionnels,
5. la préparation des dossiers relevant du régime d'autorisation,
6. la coordination de l'évaluation quinquennale de l'état de conservation de la réserve (évaluation scientifique, administrative et financière),
7. la valorisation de la réserve (développement de partenariats, accueil d'équipes scientifiques...),
8. la collaboration permanente avec le gestionnaire associé sur l'ensemble des opérations,
9. l'établissement du rapport d'activités annuel et sa diffusion, avec un compte rendu d'exécution budgétaire.

3

**Article 2-2 - Missions scientifiques et techniques**

Ces missions sont assurées par le **gestionnaire principal et son associé** qui se répartissent les domaines d'activités prioritaires détaillées à l'article 1 :

1. la surveillance du territoire et la police de l'environnement : responsabilité commune PNRVA et ONF,
2. la connaissance et le suivi du patrimoine naturel : PNRVA, occasionnellement ONF
3. les prestations de conseils, études et ingénierie : PNRVA et ONF
4. l'intervention sur le patrimoine naturel : PNRVA et ONF
5. la création et l'entretien d'infrastructures d'accueil : le PNRVA et l'ONF.

Ces co-gestionnaires peuvent également développer des actions complémentaires dans les domaines d'activités secondaires.

En application du plan de gestion quand il a été approuvé par arrêté préfectoral, ou, en attendant sa conception prévue dans les trois ans après désignation des gestionnaires, selon des orientations fixées par le comité consultatif de la réserve et en application du décret n° 2007-1091 du 13 juillet 2007, les co-gestionnaires assurent les missions susvisées.

**Article 3 - Modalités financières****Article 3-1 - Ressources des gestionnaires :**

Pour la réalisation des missions prioritaires définies à l'article 1, les gestionnaires bénéficient de crédits de l'Etat, dans le cadre du budget opérationnel de programmation (BOP) du Ministère chargé de la protection de la nature en fonctionnement et investissement en conformité avec le référentiel des coûts de gestion des réserves naturelles nationales (lettre ministérielle du 21 janvier 2008) comprenant une dotation courante optimale (DCO) dont le montant est arrêté au début de chaque année au vu du budget préparé dans les conditions fixées au paragraphe 3-2 ci-dessous.

Les co-gestionnaires devront présenter des dossiers comprenant l'ensemble des pièces requises conformément au règlement des aides de l'Etat.

Une convention financière annuelle attributive de subventions est signée entre chaque gestionnaire (gestionnaire principal et son associé) d'une part, et l'Etat, d'autre part, pour fixer l'objet, le montant et les conditions d'utilisation des financements et les modalités de leur versement.

Les co-gestionnaires recherchent, en tant que de besoin, des financements complémentaires (subventions de collectivités territoriales, fondations, mécénat, etc...) notamment pour développer des actions dans des domaines d'activités secondaires visés à l'article 1.

4

#### **Article 5 - Recrutement et formation du personnel**

Les co-gestionnaires affectent ou recrutent le personnel nécessaire à l'exécution des missions prioritaires définies à l'article 1, dans la limite des ressources disponibles et avec l'accord du Préfet ou de son représentant. Ils tiennent à jour le registre du personnel travaillant pour la réserve naturelle nationale et le communiquent aux services de l'administration concernés. Les co-gestionnaires assurent la pleine responsabilité des autres recrutements, financés sur des ressources extérieures, notamment pour réaliser des actions dans les domaines d'activités secondaires.

Le conservateur est désigné par le gestionnaire principal en accord avec le Préfet (après avis du Directeur Régional de l'Environnement). Il assure la gestion de la réserve et coordonne les interventions des différents partenaires dans le cadre de la gestion de la réserve. Il doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques, une aptitude à la concertation et à la gestion administrative et financière lui permettant d'assurer et de coordonner l'ensemble des missions définies à l'article 1. Le gestionnaire principal rédige à l'attention du conservateur, une lettre de mission lui fixant ses objectifs, ses responsabilités et les délégations dont il dispose pour mettre en œuvre la gestion de la réserve.

Conformément au référentiel « emplois et compétences », le personnel de la réserve recruté par les co-gestionnaires doit posséder un niveau de connaissances scientifiques et techniques approprié, et une aptitude relationnelle reconnue.

Les co-gestionnaires veillent à la formation continue des agents de la réserve afin qu'ils puissent accomplir au mieux leurs missions, notamment dans le cadre des formations dispensées par l'Institut de Formation de l'Environnement (IFORE) et l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN). Ils s'assurent, en particulier, de la formation et du commissionnement du personnel nécessaire à l'exercice des missions de police et de surveillance du territoire de la réserve.

La réserve naturelle doit comprendre au moins un agent commissionné par l'autorité administrative, en vertu de l'article L. 332-20 du code de l'environnement. Pour cette mission de police de la nature, l'(les) agent(s) commissionné(s) est (sont) placé(s) sous l'autorité du procureur de la république et doit (doivent) bénéficier d'horaires de travail lui (leur) permettant d'intervenir de nuit, en week-end ou les jours fériés. Pour les autres missions de gestion auxquelles il(s) participent, il(s) est (sont) soumis à l'autorité fonctionnelle du gestionnaire principal.

Les agents des réserves naturelles nationales portent la tenue vestimentaire agréée par le ministère chargé de la protection de la nature, permettant de les identifier dans le cadre de leurs missions.

Les agents commissionnés portent obligatoirement une plaque de commissionnement dès lors que sont mises en œuvre des actions de police ou de surveillance.

6

Ils peuvent, en particulier, instaurer une redevance pour les services rendus aux visiteurs dans les conditions suivantes et sous réserve que ces activités soient autorisées par le décret de classement et prévues au plan de gestion :

- cette redevance ne sera perçue qu'en contrepartie de l'utilisation de certains équipements et services : son montant sera donc à moduler en fonction des prestations fournies.
- le produit de la redevance sera inscrit sur une ligne spéciale du budget de la réserve et affecté à la seule couverture des frais d'investissement et de fonctionnement relatifs à ces équipements et services.

#### **Article 3-2 - Elaboration du budget et suivis budgétaire et financier de la gestion**

Dans le cadre du dialogue de gestion, le gestionnaire principal propose au Directeur Régional de l'Environnement avant le 31 mai, une prévision des investissements exceptionnels pour l'année n+1 et transmet au Préfet au plus tard le 31 décembre précédant l'exercice budgétaire au titre duquel il sollicite une subvention, les documents suivants :

- un budget prévisionnel global pour l'année suivante incluant le montant de la subvention demandée au ministre chargé de la protection de la nature et tenant compte de la « dotation courante optimale » (DCO) définie par l'Etat pour la RNN ;
- une description des objectifs et des actions présentée par domaines d'activités prioritaires en cohérence avec le programme du plan de gestion et entrant dans le cadre de la présente convention. Ces actions doivent s'inscrire dans le montant global de subventions.

Ces documents sont soumis pour avis au comité consultatif.

Pour chaque tranche annuelle de la convention, le Directeur Régional de l'Environnement, pour le Préfet, examine et instruit cet ensemble de pièces. A l'issue de l'instruction, il notifie, chaque année, le montant de la subvention pour l'exercice budgétaire.

Au plus tard le 30 juin suivant l'exercice budgétaire au titre duquel la subvention a été accordée, le gestionnaire principal transmet au Préfet un compte de résultat et un compte de bilans (actif et passif) et leurs annexes, ainsi qu'un compte rendu financier détaillé d'utilisation des crédits (charges et produits) pour chacun des projets ou actions spécifiques et distinguant l'utilisation faite de la subvention de l'Etat des autres sources éventuelles de financement.

Le cas échéant, l'ensemble des documents budgétaires prend en compte les apports en nature et le bénévolat dont bénéficie le gestionnaire.

#### **Article 4 - Animation des instances réglementaires**

Le gestionnaire principal concourt à la préparation et à l'animation des instances réglementaires (comité consultatif et conseil scientifique). Il peut faire toutes propositions sur l'ordre du jour des réunions sous réserve de les transmettre au Préfet, dans un délai d'un mois avant la date de réunion.

5

#### **Article 6 - Durée de la convention**

Les dispositions de la présente convention sont applicables à partir de la date de sa signature et pendant une durée de 5 ans (délais de réalisation du plan de gestion de 3 ans), renouvelable une fois pour une durée de 5 ans par décision expresse et sur présentation, six mois avant l'échéance du terme, d'un bilan de ces années de gestion approuvé par le comité consultatif et le conseil scientifique de la réserve. Elles peuvent être modifiées et complétées par avenant. En cas de bilan jugé insuffisant par le Préfet, celui-ci peut décider du non-renouvellement de la présente convention.

#### **Article 7 - Evaluation et renouvellement du plan de gestion**

Le gestionnaire principal établit, chaque année, un état d'avancement des opérations prévues au plan de gestion et dans la mesure du possible un bilan patrimonial. Ces documents sont soumis au Directeur Régional de l'Environnement et au comité consultatif de la réserve.

A l'issue de la période prévue pour la mise en oeuvre du plan initial, une évaluation globale est effectuée par le gestionnaire principal et son associé qui en déduisent une programmation d'opérations pour une nouvelle période de cinq ans (partie C du plan initial). Les parties A et B du plan se rapportent à l'approche descriptive et à la définition et hiérarchisation des objectifs de gestion, peuvent être complétées et actualisées s'il y a lieu, mais ne devraient pas subir de transformations importantes.

#### **Article 8 - Obligations des contractants**

L'Etat, représenté par le Préfet, s'engage, dans les limites des disponibilités budgétaires, à maintenir la dotation courante optimale (DCO) de la réserve, en prenant en considération les priorités de l'article 1 et le contexte spécifique à la réserve.

Le gestionnaire principal et son associé s'engagent à :

- ☞ **élaborer** : - le premier plan de gestion dans un délai de trois ans à compter de la signature de la convention de gestion ;
  - les programmes d'actions pour l'année n et à les présenter au Préfet **avant le 31 décembre** de l'année n-1 en vue de l'examen par le comité consultatif ;
  - un rapport d'activités annuel faisant apparaître notamment l'évaluation de la gestion sur les milieux naturels et les espèces puis à le présenter au Préfet **avant le 31 Décembre** de l'année n -1, en vue d'une restitution auprès du comité consultatif ;
- ☞ **rédiger** : - un rapport annuel comprenant une évaluation de la réalisation du plan et à proposer s'il y a lieu, des ajustements à ce plan ;
- ☞ **évaluer** : - les actions de surveillance et donner les résultats de la mise en oeuvre de la police de la nature ;

7

☞ **fournir** : - au Préfet les bilans comptables de l'année écoulée **avant le 30 juin** de l'année suivante ainsi que le bilan financier correspondant ;

- **au plus tard le 31 janvier**, les données et rapports demandés directement par l'administration ou par l'intermédiaire de l'association « Réserves Naturelles de France » dans le cadre de la base ARENA ;

☞ **tenir à jour** : - l'inventaire des biens meubles et immeubles, la liste des études et données acquises dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle. L'inventaire précisera la nature des biens, leur date d'acquisition, leur coût, leur durée d'amortissement et leur localisation. L'origine des financements sera mise à jour au fur et à mesure de l'acquisition ou du renouvellement de tout matériel et tenue à disposition du service technique de contrôle du Préfet appuyé par le Directeur Régional de l'Environnement ;

☞ **appliquer** : - la charte graphique des RNN et faire figurer le logo de l'Etat dans tout document produit.

Les données scientifiques acquises sont propriété de l'Etat et peuvent être mises à la disposition de SERENA.

Le gestionnaire principal et son associé produit **au 31 décembre** de chaque année au plus tard, les documents suivants :

- les changements de personnes chargées de l'administration ou de la direction ;
- les nouveaux établissements fondés ;
- le changement d'adresse du siège social.

Tout document ou support de communication de la réserve doit faire apparaître le nom des co-gestionnaires et de leurs partenaires financiers dans le respect de la charte graphique des réserves naturelles.

#### **Article 9 - Résiliation de la convention**

La convention peut être résiliée à tout moment à la demande de l'une des parties, présentée au moins six mois à l'avance.

En cas de manquement grave des co-gestionnaires aux obligations de la présente convention, le Préfet peut la résilier sans délai.

En cas de changement des co-gestionnaires, la question de la reprise éventuelle du personnel est réglée conformément aux dispositions du code du travail applicables à la date de ce changement.

8

L'ensemble des biens meubles et immeubles, les études et données, acquis par le gestionnaire pour l'exécution de la convention, ainsi que les crédits non utilisés (notamment les provisions aux amortissements) sont mis à disposition du nouvel organisme gestionnaire désigné par le Préfet sans qu'il puisse en modifier l'affectation. A cet effet, un état de l'actif sera établi de façon contradictoire entre les gestionnaires et l'Etat, le cas échéant.

**Article 10 - Relations avec l'administration.**

Le Directeur Régional de l'Environnement est l'interlocuteur privilégié du gestionnaire principal pour toute question liée à la gestion de la réserve naturelle, il peut lui apporter conseil et assistance.

**Article 11 - Règlement des conflits**

Les litiges éventuels entre les deux parties signataires de la présente convention, qui ne pourraient faire l'objet d'un règlement amiable, relèvent de la compétence du Tribunal Administratif de CLERMONT FERRAND.

**Article 12 - Disposition finale**

La présente convention est dispensée de timbre d'enregistrement ; elle comprend douze articles, et est établie en trois exemplaires originaux destinés à chacune des parties.

Fait à CLERMONT FERRAND, le 18 SEP. 2008

Le Préfet de la Région Auvergne,  
Préfet du Puy-de-Dôme,



Dominique SCHMITT

Le Président du Parc Naturel Régional  
des Volcans d'Auvergne,



Le Directeur de l'Agence départementale  
de l'Office National des Forêts  
du Puy-de-Dôme,



La Direction de l'Agence Départementale  
C. BRETON



**Convention**

sur les missions et leurs modalités de mise en œuvre des gardes techniciens relevant de l'Office national des Forêts et exerçant pour la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Entre,  
Le syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, représenté par son Président, Monsieur Roger GARDES, dûment habilité par délibération du Bureau du 14 mars 2012.

Et, l'Office National des Forêts, représenté par le Directeur de l'agence interdépartementale Montagnes d'Auvergne, Monsieur Joël GARESTIER,

Il a été convenu ce qui suit :

**Article 1 :**

La convention tripartite entre l'Etat, le syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et l'Office National des Forêts du 18 septembre 2008 fixe les modalités de gestion de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy. Elle confie la direction de la réserve naturelle au Parc des Volcans, gestionnaire principal et interlocuteur de l'Etat et du Comité consultatif. L'Office National des Forêts, en tant que gestionnaire associé, participe aux décisions et responsabilités telles que mentionnées dans l'article 2 de cette convention tripartite.

**Article 2 :**

L'Office National des Forêts met à disposition de la réserve naturelle un équivalent temps plein (ETP) pour l'exercice des missions de garde technicien sous la forme de deux personnels, dont l'un interviendra à hauteur de 0,7 ETP réparti régulièrement au cours de l'année et l'autre à hauteur de 0,3 ETP réparti essentiellement entre les mois de juin à septembre.

Les missions de garde technicien sont détaillées en annexe 1 de la présente convention.

Ces gardes techniciens agiront sous l'autorité fonctionnelle du conservateur de la réserve naturelle.

La résidence d'exercice de ces missions est basée dans les locaux de travail de la réserve naturelle à Chastreix.

**Article 3 :**

Chaque début d'année, un échange annuel entre les gestionnaires, SMPNRVA et ONF, permettra de définir un programme prévisionnel d'activités ainsi qu'un planning d'intervention/présence de chaque garde technicien.

**Article 4 :**

Pour cette prestation annuelle, l'Office National des Forêts recevra un financement d'un montant égal à 26,5 % de la dotation courante optimale (DCO) annuelle du Ministère en charge de la protection de nature pour le fonctionnement de la réserve naturelle (hors opérations exceptionnelles), plafonné à 42400 euros.

**Article 5 :**

La présente convention prend effet au 1<sup>er</sup> janvier 2012. Elle sera révisable à chaque renouvellement de la convention tripartite (Etat/PNRVA/ONF) fixant les modalités de gestion de la réserve naturelle. Toute modification du contenu fera l'objet d'un avenant.

**Article 6 :**

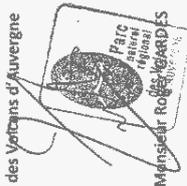
La convention pourra être dénoncée par l'une ou l'autre des parties, avec un préavis de trois mois avant la date d'échéance fixée au 31 décembre de chaque année.

**Article 7 :**

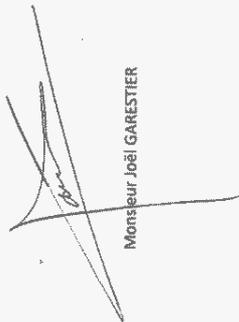
Tout litige intervenant dans l'exécution de la présente convention sera de la compétence du Tribunal administratif de Clermont-Ferrand.

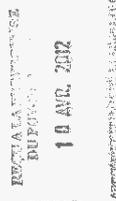
Fait à Montlosier, le - 2 AVR. 2012

Le Président  
du Syndicat mixte du Parc naturel régional  
des Volcans d'Auvergne

  
Monsieur Roger GARDES

Le Directeur  
de l'agence interdépartementale  
Montagnes d'Auvergne

  
Monsieur Joël GARESTIER

RECETTES  
DU BUREAU  
10 AVR. 2012  


**Annexe 1 : fiche de poste :**  
**Garde technicien de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy**

**Finalité :**

Le garde technicien assure la gestion opérationnelle de la réserve, réalise sa surveillance et la police de la nature.

**Définition :**

Emploi à dominante de terrain dont le contenu est polyvalent.

**Autonomie et responsabilité :**

Après une définition concertée des missions par les deux gestionnaires, le garde technicien sera placé sous l'autorité du conservateur, mais sera souvent seul et autonome sur le site. Il devra être commissionné et assermenté. Pour cette mission, il est placé sous l'autorité du procureur de la république.

**Activités :**

- assure la surveillance de la réserve (constat des infractions, anomalies, évolutions, dégâts de la nature, activités humaines nouvelles) et exerce ou organise l'activité de police de la nature, avec les autres services de police
- sensibilise les visiteurs au respect de la réglementation et informe le public sur le patrimoine naturel
- réalise les mesures scientifiques et techniques et des suivis naturalistes (patrimoine faune et flore) dans le cadre des protocoles, collecte et saisit ces données
- effectue la maintenance des installations et des travaux d'entretien du site, des équipements, du matériel
- participe et/ou suit les travaux effectués sur la réserve (aide au montage opérationnel des dossiers d'aménagements et de travaux, contribution à l'élaboration des cahiers des charges, préparation et aide à la mise en place des chantiers)
- maintient le contact avec les acteurs locaux (communes, associations, chasseurs, pêcheurs, agriculteurs...)
- réunit de l'information sur le territoire (veille)
- participe et/ou assure la rédaction des rapports d'activités en concertation avec le conservateur ainsi que les différents courriers et tâches administratives afférent à son activité
- participe à l'accueil du public et aux animations
- participe à la sécurité du public en lien avec les services compétents (pompiers, gendarmes) sur les réserves aux reliefs accidentés

**Compétences requises :**

**Connaissances :**

- réglementations concernant la protection de la nature, les espaces protégés, les procédures liées à l'exercice de la police de la nature, les pouvoirs et devoirs du garde
- connaissances écologiques généralistes
- méthodes de recueil de données pour les inventaires et relevés scientifiques
- outils micro informatique et traitement de texte
- les différentes rubriques des devis de travaux des entreprises prestataires

**Savoir faire :**

- savoir rédiger un procès verbal, un compte rendu
- savoir organiser et contrôler des travaux
- savoir collecter des données, effectuer des mesures
- savoir informer des publics divers
- savoir utiliser et réparer les matériels d'entretien

**Savoir être :**

- maîtrise de soi et fermeté pour la mission de police
- capacité relationnelle et disponibilité
- débrouillardise, goût du travail manuel
- résistance physique et goût pour le travail en extérieur
- rigueur, précision et patience pour les relevés
- capacité d'animation de publics divers
- sens de l'organisation et adaptabilité aux circonstances (terrain, conditions météo...)
- capacité d'encadrement recommandé (stagiaire, garde nature saisonnier...)

**Contexte/contraintes :**

La résidence administrative du poste sera basée au siège de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy Poste relevant de l'Office national des forêts, catégorie B

# Annexe 6 : arrêté préfectoral portant composition du comité consultatif de la RNNCS du 22 janvier 2013



PREFET DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION REGIONALE DE  
L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET  
DU LOGEMENT AUVERGNE

## ARRÊTÉ

portant composition du comité consultatif  
de la réserve naturelle nationale  
de CHASTREIX-SANCY

Le Préfet de la région Auvergne,  
Préfet du Puy-de-Dôme  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite  
Chevalier de la Légion d'Honneur

Vu le code de l'Environnement et notamment ses articles L.332-1 à L.332-10 et R.332-15 à R.332-17 ;

Vu le décret n°2007-1091 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy publié au Journal officiel de la République française du 14 juillet 2007, et notamment son article 2 ;

Vu l'arrêté préfectoral 08/00469 du 12 février 2008 portant création du Comité consultatif de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy ;

Vu la convention du 18 septembre 2008 portant désignation des gestionnaires ;

Vu la nécessité de modification des membres du comité consultatif, notamment en application de l'article 3 de l'arrêté préfectoral de création ;

Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Puy-de-Dôme,

## ARRETE

**Article 1<sup>er</sup> :** Le comité consultatif de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy institué conformément aux dispositions du décret susvisé est modifié comme suit :

Il est placé sous la présidence de M. le Préfet de la Région Auvergne, Préfet du Puy-de-Dôme ou de son représentant, le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Issoire.

Le gestionnaire principal (Syndicat mixte du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne) et le gestionnaire associé (Office National des Forêts) de la réserve naturelle nationale sont membres du comité consultatif.

.../...

18, boulevard Desaix - 63033 CLERMONT-FERRAND cedex 01 - Tél. 04 73 98 63 63 - Télécopieur - 04 73 98 61 80  
Internet : <http://www.puy-de-dome.gouv.fr>

**Article 2 :** Sont nommés membres du comité :

**2-1 : Représentants des administrations civiles et militaires et des établissements publics de l'Etat :**

- M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'aménagement et du Logement ou son représentant,
- M. le Directeur Régional et Départemental de la Jeunesse et des Sports et de la Cohésion Sociale ou son représentant,
- M. le Directeur Départemental des Territoires ou son représentant,
- M. le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé ou son représentant
- M. le Chef du Service Départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux aquatiques ou son représentant,
- M. le Chef du Service départemental de la garderie de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant,
- M. le Lieutenant du Peloton de Gendarmerie de Montagne du Mont-Dore ou son représentant.

**2-2 : Elus locaux représentant les Collectivités Territoriales ou leur groupement :**

- M. le Président du Conseil Régional ou son représentant,
- M. le Président du Conseil Général du Puy-de-Dôme ou son représentant,
- M. le Maire de Chastreix ou son représentant,
- M. le Maire de Chambon-sur-Lac ou son représentant,
- Mme le Maire de Pichereand ou son représentant,
- M. le Maire du Mont-Dore ou son représentant,
- M. le Maire de Besse et Saint-Anastaise ou son représentant

Sera également associé au comité consultatif en tant que membre invité pour les questions le concernant, M. le Président de la Communauté de Communes du Sancy ou son représentant.

**2-3 : Représentants des propriétaires et des usagers :**

- Deux représentants des propriétaires privés, dont un au moins sur la commune de Chastreix, ayant des parcelles dans le territoire de la réserve naturelle nationale de CHASTREIX-SANCY
- deux représentants des sections des communes concernées dont un au moins sur la commune de Chastreix,
- M. le Président de la Coopérative d'animation pastorale ou son représentant,
- M. le Président du groupement d'intérêt cynégétique du massif du Sancy ou son représentant,
- M. le Président de la Fédération du Puy-de-Dôme pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique ou son représentant.

Sera également associé au comité consultatif en tant que membre invité pour les questions le concernant, un représentant expert des activités de « loisirs » ou « sportives ».

**2-4 : Personnalités scientifiques qualifiées et représentants d'associations agréées ayant pour principal objet la protection des espaces naturels :**

- M. le Président de la Fédération de la Région Auvergne pour la Nature et l'Environnement ou son représentant,
- M. le Président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux ou son représentant,
- M. le Président du Collectif Régional d'Education à l'environnement Auvergne (CREE) ou son représentant ou son représentant,
- M. Frédéric SERRE, expert en climatologie
- M. Stéphanie HERBETTE, naturaliste, spécialiste en botanique
- Mme Anne FARRUGGIA, expert en agriculture et biodiversité,
- M. Jérôme GRUILOIS, naturaliste généraliste, agroécologue,

Sera également associé au comité consultatif en tant que membre invité pour les questions de spécialistes un (ou plusieurs) expert scientifique.

**Article 3** : Les membres du comité consultatif sont nommés pour trois ans. Leur mandat peut être renouvelé. Les membres décédés ou démissionnaires et ceux, qui en cours de mandat, cessent d'exercer les fonctions en raison desquelles ils ont été désignés, sont remplacés. Dans ce cas, le mandat des nouveaux membres expire à la date à laquelle aurait normalement pris fin celui des membres qu'ils remplacent.

**Article 4** : Le comité consultatif donne son avis sur le fonctionnement de la réserve, sur sa gestion et sur les conditions d'application des mesures prévues par la décision de classement. Il est consulté sur le projet de plan de gestion. Il peut demander au gestionnaire de la réserve naturelle la réalisation d'études scientifiques et recueillir tout avis en vue d'assurer la conservation, la protection et l'amélioration du milieu naturel de la réserve. Il peut déléguer l'examen d'une question particulière à une formation restreinte.

**Article 5** : Le comité consultatif se réunit au moins une fois par an sur convocation de son président. Le secrétariat du comité consultatif est assuré par le gestionnaire sous le contrôle du Préfet de la région Auvergne, Préfet du Puy-de-Dôme ou de son représentant.

**Article 6** : M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Puy de dôme, Mme la Sous-Préfète d'Issoire, M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Puy-de-Dôme et sera affiché dans les communes Chastreix, de Besse-et-Saint Anastaise, Chambon-sur-Lac, le Mont-Dore et Picherande.

Fait à Clermont-Ferrand, le **22 JAN. 2013**

Pour le Préfet et par délégation,  
Le Secrétaire Général,



Jean-Bernard BOBIN

## Annexe 7 : organisation du personnel et profils de poste de la RNNCS

### Personnel des Réserves naturelles des Volcans d'Auvergne : note d'organisation et profils de poste

(Mars 2008, validée par direction PNRVA et ONF)

La création de la nouvelle et grande Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy nécessite de réfléchir à l'organisation du personnel des réserves et à la définition de leur fonction. L'organisation envisagée repose sur la volonté d'attribuer du personnel à chaque réserve, tout en envisageant une certaine mutualisation et coordination des actions.

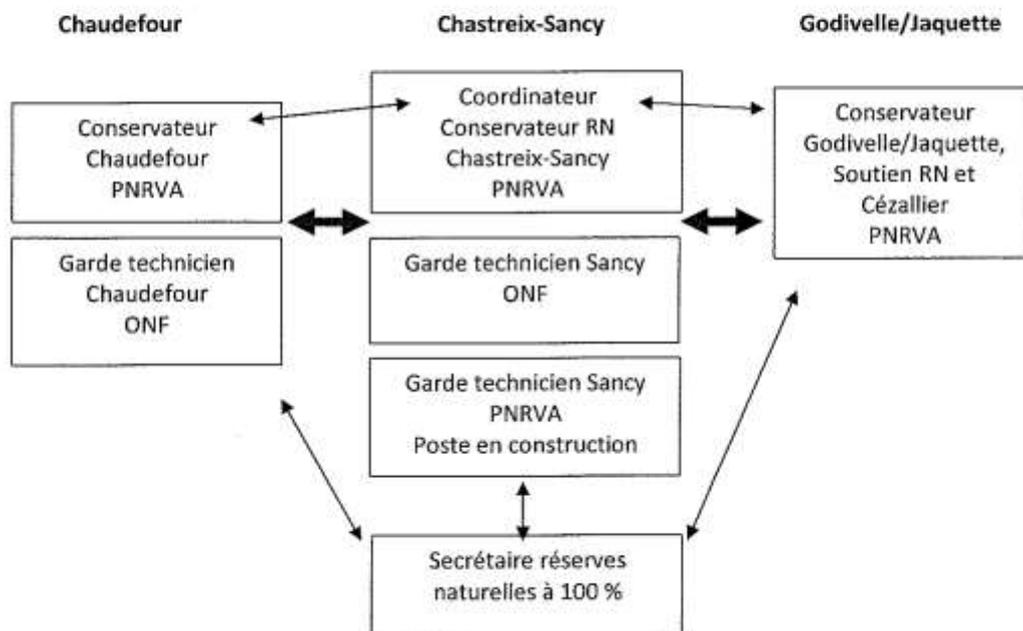


Figure 1 : Essai de représentation de l'organigramme réserves naturelles des Volcans d'Auvergne

Le coordinateur aura un rôle central d'orientation stratégique, d'animation, de synergies et de mutualisation. Il est envisagé que ce coordinateur soit aussi le conservateur de Chastreix-Sancy. Le conservateur de chaque réserve aura la responsabilité générale des actions de la Réserve, en concertation avec le coordinateur.

Le conservateur Godivelle/Jaquette apportera un soutien à certaines actions communes des 4 réserves et aura une mission territorialisée sur le Cézallier.

Les gardes techniciens agiront sous la responsabilité des conservateurs et du coordinateur.

Le secrétaire travaillera pour toutes les réserves selon l'estimation suivante : 50 % Chastreix-Sancy, 30 % Chaudefour, 10 % Godivelle, 10 % Jaquette.

Quatre fiches de poste, très inspirées du référentiel d'emplois des réserves naturelles, sont présentées ci-après :

- Coordinateur des 4 réserves et conservateur de la réserve de Chastreix-Sancy,
- Garde-technicien de la réserve de Chastreix-Sancy,
- Conservateur des réserves de la Godivelle et de la Jaquette, chargé de missions "soutien aux actions communes des 4 réserves" et "territoire Cézallier",
- Secrétaire.

**Intitulé :****Coordinateur des réserves naturelles des Volcans d'Auvergne et conservateur de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy****Finalité :**

Le coordinateur supervise l'ensemble des actions des 4 réserves afin d'assurer cohérence et synergie des actions.  
Le conservateur coordonne et met en œuvre les actions de protection et de gestion sur la réserve.

**Définition :**

Le coordinateur coordonne et anime la gestion des 4 réserves, avec les équipes respectives. Le conservateur est le cadre responsable de la réserve. Il coordonne et encadre les actions de la réserve, que ce soit en matière de surveillance, de la nature, de gestion du patrimoine naturel, de recherche scientifique, d'accueil des publics, de sensibilisation et d'animation. Il est le responsable de la gestion financière et de la gestion administrative du personnel de la réserve. Il assure la représentation externe de la réserve, en lien avec le comité de gestion.

**Autonomie et responsabilité :**

Le coordinateur et le conservateur sont placés sous l'autorité des gestionnaires (Parc et ONF) mais ils ont une grande autonomie dans la mise en œuvre des missions qui leurs sont confiées. Les liens du conservateur avec le comité consultatif et le référent DIREN sont constants. Il représente la réserve vis-à-vis de tous les interlocuteurs : Etat, élus, usagers.

**Activités :****Coordinateur :**

- coordonne et anime le personnel des 4 réserves, et contrôle la cohésion des équipes
- fait des propositions de stratégie pour la gestion des 4 réserves
- pilote et coordonne le montage des dossiers financiers complexes
- contribue à la réflexion prospective et à l'évolution des missions des 4 réserves dans la durée
- assure les relations extérieures et la représentation des 4 réserves auprès des institutions partenaires, des financiers, et des réseaux
- favorise la mutualisation sur les 4 réserves (communication, personnels, suivis scientifiques...)
- est l'interlocuteur du responsable du pôle biodiversité et de la direction du Parc des Volcans

**Conservateur :**

- fait des propositions de stratégie pour la gestion de la réserve et construit le plan de gestion
- coordonne et contrôle le fonctionnement administratif et financier de la réserve, la mise en œuvre du plan de gestion
- gère et encadre le personnel et les relations avec les stagiaires
- assure les relations extérieures et la représentation de la réserve à l'égard des institutions partenaires, des financiers, et des réseaux
- pilote et coordonne le montage des dossiers financiers
- élabore les programmes de recherche et les protocoles scientifiques
- définit avec le comité consultatif, le représentant de l'Etat, le procureur de la république et les gardes, les orientations et les priorités concernant la surveillance de la réserve
- contribue à la réflexion prospective et à l'évolution des missions de la réserve dans la durée
- peut assurer des tâches d'animation et d'accueil de publics stratégiques ou spécialisés
- peut assurer des suivis scientifiques
- peut assurer des activités de communication
- peut ponctuellement être amené à exercer une activité de police de la nature

- contribue à l'insertion de la réserve dans le contexte socio économique local et régional

**Compétences requises :****Connaissances :**

- connaissances scientifiques de niveau supérieur
- connaissances juridiques, administratives et financières
- connaissance des réseaux environnementalistes, des acteurs locaux et régionaux et des milieux scientifiques

**Savoir Faire :**

- capacité d'organisation et de gestion de nombreux dossiers en parallèle
- capacité d'encadrement et de travail en équipe, à gérer les relations humaines dans un groupe
- capacité à négocier avec l'Etat, les collectives territoriales, les associations locales
- capacités rédactionnelles et de synthèse
- capacité à vulgariser le savoir scientifique

**Savoir être :**

- aptitudes relationnelles avec les interlocuteurs de toute nature
- aptitude à l'expression orale
- savoir travailler en réseau
- diplomatie
- dynamisme dans la durée
- sens politique et stratégique

**Contexte/contraintes :**

La résidence administrative du poste sera basée au siège de la Réserve naturelle de Chastreix-Sancy. Poste relevant du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, catégorie A. Il devra se rendre au moins une journée par semaine au siège du Parc des Volcans.

**Intitulé :****Garde technicien de la réserve naturelle de Chastreix - Sancy****Finalité :**

Le garde technicien assure la gestion opérationnelle de la réserve, réalise sa surveillance et la police de la nature.

**Définition :**

Emploi à dominante de terrain dont le contenu est polyvalent.

**Autonomie et responsabilité :**

Après une définition concertée des missions par les deux gestionnaires, le garde technicien sera placé sous l'autorité du conservateur, mais sera souvent seul et autonome sur le site. Il devra être commissionné et assermenté. Pour cette mission, il est placé sous l'autorité du procureur de la république.

**Activités :**

- assure la surveillance de la réserve (constat des infractions, anomalies, évolutions, dégâts de la nature, activités humaines nouvelles) et exerce ou organise l'activité de police de la nature, avec les autres services de police
- sensibilise les visiteurs au respect de la réglementation et informe le public sur le patrimoine naturel
- réalise les mesures scientifiques et techniques et des suivis naturalistes (patrimoine faune et flore) dans le cadre des protocoles, collecte et saisit ces données
- effectue la maintenance des installations et des travaux d'entretien du site, des équipements, du matériel
- participe et/ou suit les travaux effectués sur la réserve (aide au montage opérationnel des dossiers d'aménagements et de travaux, contribution à l'élaboration des cahiers des charges, préparation et aide à la mise en place des chantiers)
- maintient le contact avec les acteurs locaux (communes, associations, chasseurs, pêcheurs, agriculteurs...)
- réunit de l'information sur le territoire (veille)
- participe et/ou assure la rédaction des rapports d'activités en concertation avec le conservateur ainsi que les différents courriers et tâches administratives afférents à son activité
- participe à l'accueil du public et aux animations
- participe à la sécurité du public en lien avec les services compétents (pompiers, gendarmes) sur les réserves aux reliefs accidentés

**Compétences requises :****Connaissances :**

- réglementations concernant la protection de la nature, les espaces protégés, les procédures liées à l'exercice de la police de la nature, les pouvoirs et devoirs du garde
- connaissances écologiques généralistes
- méthodes de recueil de données pour les inventaires et relevés scientifiques
- outils micro informatique et traitement de texte
- les différentes rubriques des devis de travaux des entreprises prestataires

**Savoir faire :**

- savoir rédiger un procès verbal, un compte rendu
- savoir organiser et contrôler des travaux
- savoir collecter des données, effectuer des mesures

- savoir informer des publics divers
- savoir utiliser et réparer les matériels d'entretien

**Savoir être :**

- maîtrise de soi et fermeté pour la mission de police
- capacité relationnelle et disponibilité
- débrouillardise, goût du travail manuel
- résistance physique et goût pour le travail en extérieur
- rigueur, précision et patience pour les relevés
- capacité d'animation de publics divers
- sens de l'organisation et adaptabilité aux circonstances (terrain, conditions météo...)
- capacité d'encadrement recommandé (stagiaire, garde nature saisonnier...)

**Contexte/contraintes :**

La résidence administrative du poste sera basée au siège de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy Poste relevant de l'Office national des forêts, catégorie B

**Intitulé :**

**Secrétaire des réserves naturelles des Volcans d'Auvergne**

**Finalité :**

Le/la secrétaire participe au fonctionnement administratif des 4 réserves.

**Définition :**

Le titulaire de l'emploi est chargé d'assurer l'ensemble des travaux de saisie informatique, diverses tâches d'administration et d'intendance, la constitution et le suivi de certains dossiers et souvient l'accueil téléphonique et physique.

Une certaine polyvalence est nécessaire, le/la secrétaire pouvant être amené(e) à contribuer à des activités d'animation, d'organisation, de manifestations ou de relations externes, de recherches de documentation ...

**Autonomie et responsabilité :**

Est placé sous l'autorité du coordinateur et des conservateurs. Autonome dans la gestion de son travail quotidien, le titulaire peut être amené à saisir des documents « à la demande » pour les gardes techniques, les animateurs, ou chargés de missions...

**Activités :**

- réalise la saisie, la mise en page de tout document (courrier, dossier, fichier, rapport...)
- réalise le traitement du courrier électronique, assure l'accueil téléphonique et l'accueil physique des visiteurs
- assure la gestion de la documentation (y compris les stocks) de la réserve et l'envoi de documents
- réalise le classement des documents, archivage, diffusion interne
- organise la préparation des dossiers liés aux réunions des instances de la réserve (y compris photocopies)
- assure des règles de recettes pour les publications de la réserve
- assure la prise de note des réunions des instances de la réserve et les retranscrit
- organise la bibliothèque de la réserve et gère les bases de données
- gère les fournitures de bureau
- peut assurer l'accueil et l'organisation de l'accueil des espaces muséographiques
- peut assurer la conception et la réalisation de documentation de communication

**Compétences requises :**

**Connaissances**

- des logiciels Word, excel, d'internet
- techniques de secrétariat
- du fonctionnement des instances de la réserve et de leurs membres.

**Savoir faire :**

- savoir utiliser les outils bureautiques
- capacité à tenir un standard téléphonique
- capacité à gérer une règle de recette
- capacité à suivre des stocks, à gérer de la documentation

**Savoir être :**

- sens de l'organisation et rapidité d'exécution
- autonomie et disponibilité

- sens de l'accueil et sociabilité

**Contexte/contraintes :**

Le temps de travail est estimé à 50 % sur la réserve de Chastreix-Sancy, 30 % sur Chaudefour, 10 % pour La Godivelle et 10 % pour la Jaquette

La résidence administrative du poste sera basée à Chastreix, Chaudefour et Montlosier sur la base indicative de 2 journées à Chastreix, 1 journée à Montlosier et 1,5 journée à Chaudefour par semaine.

Poste relevant du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, catégorie C

## Annexe 8 : les contraventions issues de l'application du décret portant création de la RNNCS

Infractions (et références aux textes)	Références aux textes + types de sanctions	Rappel de la réglementation dans les cas suivants	Timbre amende (contravention des 4 premières classes) dans les cas suivants :	Procès-verbal (+ plaintes de l'agent et du gestionnaire si attitude insultante ou violente) dans les cas suivants :
1. Introduction dans la Réserve des animaux d'espèces non domestiques sans autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 3 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-71 tiret 2 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
2. Introduction dans la Réserve des animaux domestiques, à l'exception des chiens : <ul style="list-style-type: none"> <li>- qui sont utilisés pour les besoins pastoraux ;</li> <li>- qui sont sous circulation contrôlée en période d'ouverture de la chasse, conformément à l'article 8 du présent décret ;</li> <li>- qui sont tenus en laisse sur le parcours du GR 30 dont le préfet réglemente l'accès, conformément aux orientations définies dans le plan de gestion de la réserve ;</li> <li>- qui sont utilisés dans le cadre de missions de police, de recherche et de sauvetage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 3 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-71 tiret 2 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
3. Porter atteinte de quelque manière que ce soit aux animaux d'espèces non domestiques, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 3 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-71 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
4. Emporter des animaux d'espèces non domestiques hors de la réserve, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 3 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-73 tiret 2 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
5. Troubler ou déranger les animaux, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 3 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-71 tiret 3 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
6. Introduire dans la Réserve des végétaux, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 4 tiret 1 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-71 tiret 2 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
7. Porter atteinte aux végétaux non cultivés, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 4 tiret 2 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-71 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
8. Emporter hors de la réserve des végétaux non cultivés, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 4 tiret 2 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-73 tiret 2 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
9. Ne pas exercer les activités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 6 du décret 2007-1091 de création de la</li> </ul>			

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

agricoles et pastorales conformément aux usages en vigueur et aux orientations définies dans le plan de gestion, sauf autorisation	<p>RN de Chastreix-Sancy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-74 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
10. Ne pas exercer les activités forestières conformément aux usages en vigueur et aux orientations définies dans le plan de gestion, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 7 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-74 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
11. Chasse aux oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 8 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- R ??????</li> </ul>			
12. Pêche ?????				
13. Activités de recherche ou exploitation minière, exploitation de la tourbe, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 9 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-74 tiret 3 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
14. Prélèvements de roches, minéraux ou fossiles, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 10 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-71 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
15. Prélever et emporter hors de la réserve des minéraux ou fossiles, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 10 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-73 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
16. Activité industrielle et commerciale, sauf exception	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 11 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-74 tiret 3 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
17. Activités sportives ou touristiques, sauf exception	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 12 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-72 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
18. Les travaux publics ou privés modifiant l'état ou l'aspect de la réserve, sauf exception	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 13 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-9 du code de l'environnement</li> <li>- Art. L 332-25 du code de l'environnement</li> <li>- délit</li> </ul>			
19. Exécution de travaux interdits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 13 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-74 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
20. Ne pas respecter les prescriptions des travaux publics ou privés autorisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 13 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-73 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
21. Modification de la circulation des eaux, sauf exception	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 14 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-74 tiret 3 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
22. Abandonner, déposer, jeter tout produit de nature à nuire aux milieux naturels et à	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 15 tiret 1 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> </ul>			

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

l'intégrité de la faune et de la flore, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. R 332-70 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 3<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
23. Abandonner, déposer, jeter des débris en dehors des emplacements prévus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 15 tiret 2 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-70 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 3<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
24. Abandonner, déposer, jeter des débris en dehors des emplacements prévus à l'aide d'un véhicule	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 15 tiret 2 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-73 tiret 1 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
25. Troubler la tranquillité des lieux par toute perturbation sonore, sous réserve des activités permises	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 15 tiret 3 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-69 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 2<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
26. Porter atteinte au milieu naturel en utilisant du feu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 15 tiret 4 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-73 tiret 5 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
27. Faire des inscriptions, autres que celles nécessaires à l'information du public et aux délimitations foncières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 15 tiret 5 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-71 tiret 4 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 4<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
28. Circulation et stationnement des véhicules à moteur, sauf exception	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 17 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-73 tiret 2 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
29. Campement sous une tente, dans un véhicule ou tout autre abri, sauf autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 18 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-70 tiret 2 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 3<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
30. Survol de la réserve à une hauteur inférieure à 300 m au dessus du sol, sauf exception et autorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. 19 du décret 2007-1091 de création de la RN de Chastreix-Sancy</li> <li>- Art. L 332-3 du code de l'environnement</li> <li>- Art. R 332-74 tiret 3 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			
31. S'opposer à la visite de véhicule non clos, sacs, paniers ouverts, poches à gibier ou boîtes à herboriser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Art. L ????</li> <li>- Art. R 332-75 du code de l'environnement</li> <li>- Contravention 5<sup>ème</sup> classe</li> </ul>			

## Annexe 9 : description des ZNIEFF recouvrant la RNNCS

La réserve est intégralement concernée par la ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique floristique et faunistique) de type 2 n°00150000 Monts Dore. Elle est également concernée, totalement ou pour partie par 7 ZNIEFF de type 1 (éléments issus de <http://auvergne.ecologie.gouv.fr/PAC/Default.asp>; et de SAGOT (1996).

**0015-0019 Vallée de la Fontaine salée** : sur les communes de Chambon-sur-Lac, Chastreix et le Mont-Dore, définie par 39 espèces déterminantes. Cette ancienne vallée glaciaire représente un vaste cirque orienté au sud-ouest, surplombé par le Puy de Sancy au nord et le Puy Gros à l'est. L'important dénivelé de 700 mètres est responsable d'une végétation diversifiée. Des forêts de hêtre peu étendues occupent le bas des versants, représentées par le type acidiphile sur le versant sud-est et par des faciès plus humides infiltrés par des espèces de mégaphorbiaies subalpines en versant ouest. En amont du cirque, on trouve une mosaïque complexe de milieux subalpins dominés par des prairies naturelles à tendance thermomésophile à calamagrostide et fétuque paniculée : mégaphorbiaies le long des ruisseaux, nardaies et groupements humides des combes à neige, groupements des falaises humides, zones d'érosion naturelle. Le versant nord du Puy Gros est occupé par des landes à airelle des marais, plus ou moins humides. Dans le talweg, on trouve de vastes pâturages à nard et Polygala, ainsi que des tourbières soligènes. La flore comporte de nombreuses espèces spécialisées remarquables ou protégées.

**0015-0003 Haute-vallée de la Dordogne** : sur les communes de Chambon-sur-Lac, Chastreix et le Mont-Dore, définie par 46 espèces déterminantes. Cette grande vallée glaciaire orientée au nord, source de la Dordogne, est la plus majestueuse de l'ensemble du massif des Monts Dore. Le site est entouré de hauts sommets : Puy de Sancy 1886 m, Roc de Cuzeau 1737 m, Puy de Clergue 1691 m et Capucin 1468 m. Côté ouest, le cirque est complété par deux petites vallées : le Val de Courre et le Val d'Enfer. La vallée, présentant des structures typiquement volcaniques (zone filonienne dense du Sancy), couvre un dénivelé de 600 mètres. Les milieux sont très diversifiés dans la partie amont : on y trouve des hêtraies-sapinières, surtout acidiphiles, des prairies mésophiles à calamagrostide et des landes à aireselles. En amont de la vallée et au sud du Roc de Cuzeau apparaissent de nombreux complexes subalpins : mégaphorbiaies des couloirs humides, groupements des falaises humides en ubac, combes à neige, éboulis, zones érodées, couloirs d'avalanches... La flore présente de nombreuses espèces protégées au niveau national ou régional.

**0015-0007 Puy du Paillaret** : sur les communes de Besse et Saint-Anastaise, Chambon-sur-Lac, Chastreix et Picherande, définie par 26 espèces déterminantes. Culminant à 1721 mètres d'altitude, le Puy de Paillaret se situe au sud du massif des Monts Dore et domine la station de Super-Besse. Il s'agit d'un dôme de sancyite recouvrant une grande coulée de doréite. De grands éboulis couvrent ses versants sud et ouest. L'exposition méridionale et le caractère xérique du substrat se traduisent dans la flore : on observe de grandes pelouses et pâturages thermoxérophiles à fétuque paniculée, tandis que les landes sèches dominées par la callune recouvrent les grandes surfaces sommitales. Landes à aireselles et à camarine noire dominent sur les versants nord et est tandis que des nardaies subalpines s'individualisent sur les pentes les plus enneigées. Les éboulis abritent des espèces caractéristiques comme l'allosore crépu, fougère rare en Auvergne, et les tourbières de pente hébergent du saule des lapons. Les éboulis accueillent également des espèces animales peu répandues comme le monticole de roche et les prairies renferment de rares lépidoptères comme l'apollon et le moiré lustré.

**0015-0018 Bois et tourbière de la Masse** : sur Chastreix et Saint-Donat, définie par 23 espèces déterminantes. A la limite de l'Artense et des Monts Dore, ce site correspond à l'avancée d'une coulée basaltique provenant de ce dernier massif, s'étendant entre 1050 et 1200 mètres d'altitude. Sur le plateau se trouvent de grandes tourbières, tandis que sur les versants se développent une hêtraie et que plus au nord, on remarque une grande zone d'éboulis. Ces milieux très diversifiés abritent une flore riche et variée. Les tourbières sont représentées par des hauts-marais asséchés, ponctués de fosses de tourbage et par des bas-marais et marais de transition d'une grande richesse floristique : on y trouve andromède, laîche des bourbiers, lycopode inondé ou encore scheuchzérie et canneberge. La hêtraie, aux faciès neutrophiles, abrite la racine de Corail, orchidée très rare en Auvergne, typique des vieilles forêts montagnardes. Dans les éboulis, on retrouve la rare fougère subalpine, l'allosore crépu. Enfin, le site, difficile d'accès, abrite de nombreuses espèces d'oiseaux et mammifères rares comme la genette et plusieurs libellules remarquables comme la leucorrhine douteuse et le leste dryas.

**0015-0006 Marais de la Dore** : sur la commune du Mont-Dore, définie par 12 espèces déterminantes. Sur un petit replat en contrebas du sommet du Sancy, entre 1650 et 1700 mètres d'altitude, ces zones humides forment une mosaïque de tourbières de pente et de marais subalpins, n'ayant nulle part ailleurs leur équivalent sur le massif. Du fait de l'altitude, on n'y trouve pas les espèces protégées classiques des tourbières montagnardes. Quelques espèces subalpines, caractéristiques des tourbières de pente y sont cantonnées, comme le jonc des Alpes, le jonc filiforme, la laïche pauciflore ou le saule des lapons. Des plantes plus ou moins hygrophiles, liées aux combes à neige sont aussi présentes, comme la soldanelle des Alpes. On trouve aussi des espèces des pelouses subalpines comme la pulsatille des Alpes ou la gentiane printanière. Le site abrite également de remarquables bryophytes et un papillon protégé nationalement : le Cuivré de la Bistorte.

**0015-0025C Les Salis** : sur la commune de Chastreix, englobant une toute petite partie de la réserve naturelle, définie par une espèce déterminante: *Corallorhiza trifida*.

**0015-0027 Montagne du Mont / Mont Redon** : sur la commune de Chastreix, définie par 13 espèces déterminantes.

Récemment, ces deux dernières ZNIEFF n'ont pas encore fait l'objet d'une description précise comme les précédentes.

Trois ZNIEFF sont contigües ou à proximité immédiate de la réserve.

**0015-0022 Bois de Domais** : sur Chastreix et Picherande, définie par 14 espèces déterminantes. Cette forêt de 210 hectares environ recouvre l'échine occidentale du Paillaret qui s'étire à l'extrémité sud des Monts Dore. Il s'agit d'une vieille hêtraie d'influence atlantique, abritant des tourbières en enclave, où l'on trouve des espèces protégées comme la droséra à feuilles rondes. Elle héberge aussi la rare orchidée racine de corail, typique de vieilles forêts montagnardes. Le site présente également un intérêt pour les lépidoptères : damier de la succise, cuivré de la bistorte et azuré des mouillères.

**0015-0012 Montagne de Bozat-Chambourguet** : sur la Bourboule, Chastreix, Le Mont-Dore et la Tour d'Auvergne, définie par 21 espèces déterminantes. Cette zone est constituée de vastes espaces d'altitude, culminant à 1680 mètres, correspondant à un plateau faiblement incliné vers l'ouest, situé dans la partie ouest des Monts Dore. La végétation est surtout représentée par des faciès herbeux à nard raide et fétuques. On trouve aussi des orophytes protégées comme la pulsatille des Alpes, le lis martagon, le saule des lapons et des espèces remarquables des pâturages comme le buplèvre fausse renoncule. Le site est une zone de pâturage privilégiée pour les mouflons. Il héberge également des oiseaux nicheurs rares comme le monticole de roche ou le merle à plastron. L'apollon, le lézard vivipare et la vipère péliade y ont aussi été signalés.

**0015-0001 Vallée de Chaudfour** : sur Besse et Saint-Anastaise, Chambon-sur-Lac et le Mont-Dore, définie par 63 espèces déterminantes. Ce site prestigieux correspond à une ancienne vallée glaciaire orientée nord-est. Il englobe les crêtes qui la dominent avec le Puy de Cacadoigne au nord (1727 m), le Puy Ferrand à l'ouest (1854 m) et le Puy de Champgourdeix au sud-est (1570 m). 500 mètres de dénivelé sont couverts par cette zone qui, associés à la géomorphologie et aux oppositions d'orientations, ont façonné des milieux d'une extrême diversité. Différentes hêtraies (à scille-Lis-Jacinthe, mésohygrophiles, acidiphiles...) couvrent les versants forestiers et en lisière dominant les espèces pionnières comme le sorbier des oiseleurs ou l'alisier. En amont du cirque s'individualisent plusieurs milieux subalpins : mégaphorbiaies, groupements des falaises en ubac, couloirs d'avalanches à érable plane, zones érodées par l'action de congères tardives... Les conditions écologiques contraignantes sont également à l'origine d'une mosaïque de landes, prairies et pelouses naturelles : landes à aïrelles ou à camarine, nardaies rases des sommets plats du subalpin supérieur, groupements herbacés chionophiles des combes à neige... En versant sud, la végétation prairiale thermophile domine, avec des faciès mésophiles ou xérophiles. De nombreuses espèces protégées sont présentes dans ce site très diversifié.

# Annexe 10 : décret ministériel de classement du site de la Fontaine salée

*République Française*

## Ministère de la Culture et de l'Environnement

*S. sur la Vallée, 15013 Paris Seine 07  
S.N. 296.10.80*

**D E C R E T** du 22 août 1977

portant classement parmi les sites pittoresques du département du PUY-DE-DOM du site de la FONTAINE SALEE sur les communes de CHASTREIX et de CHAMON sur LAC

**LE PREMIER MINISTRE**

SUR le rapport du Ministre de la Culture et de l'Environnement,

VU la loi du 2 mai 1930 réorganisant la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, modifiée par la loi n° 67-1174 du 28 décembre 1967, ensemble le décret n° 69.607 du 13 juin 1969 pris pour son application ;

VU la lettre du 31 décembre 1975 par laquelle le Préfet du Puy-de-Dôme notifie au maire de Chastreix, en qualité de représentant des sections intéressées, au maire de Chambon sur Lac et aux propriétaires concernés, l'ouverture de l'enquête et les invite à lui faire connaître leurs observations ;

VU les résultats de l'enquête et notamment le refus de certains propriétaires de souscrire au classement, ou leur absence de consentement ;

VU l'avis émis par la Commission départementale des sites, perspectives et paysages, en date du 13 avril 1976 ;

VU l'avis émis par la Commission supérieure des sites en date du 25 novembre 1976 ;

Le Conseil d'Etat (section de l'Intérieur) entendu ;

**D E C R E T E :**

Article 1er : est classé parmi les sites pittoresques du département du PUY-DE-DOME, sur les communes de CHASTREIX et de CHAMON sur LAC, l'ensemble formé par le cirque et la vallée de la FONTAINE SALEE, délimité comme suit

**Commune de CHASTREIX**

Section D de COUPLANDE : partie nord-est de la parcelle n° 32 s'arrétant à l'axe de crête.

Section E de la MORANGE : parcelles n° 1 - 192 - 194 - 195.

....

Section G de la MASSEZ :  
(1ère feuille)

- partie ouest de la parcelle n° 1, s'arrétant à la ligne de crête qui passe par le PUY-CHOS, et ensuite par la ligne de partage des eaux dans son prolongement sud.

- parcelles n° 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13.

COMMUNE DE CHAMON SUR LAC :

Section F (2ème feuille) : partie ouest des parcelles n° 9 et 11 s'arrétant à la ligne de crête.

et tel que le périmètre figure sur le plan au 1/5.000° ci-annexé.

Article 2 : le présent décret sera notifié au Préfet du département du PUY-DE-DOME, aux maires des communes concernées, ainsi qu'à tous les propriétaires intéressés.

Article 3 : Le Ministre de la Culture et de l'Environnement est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Française.

Fait à Paris, le 22 août 1977

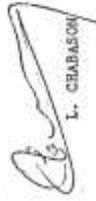
Raymond BARRE

Par le Premier Ministre

Le Ministre de la Culture et de l'Environnement

Michel d'ORnano

Pour ampliation,  
le Directeur de la Mission de  
l'Environnement Rural et Urbain



L. CHABASOM

# Annexe 11 : arrêté ministériel d'inscription du site du Sancy (Vallée du Mont-Dore)

- 2 -

République Française

Ministère  
de  
l'Éducation Nationale  
des Hauts-De-France

A R R Ê T É

Monuments Historiques  
et Sites

Le Ministre de l'Éducation Nationale

Vu la loi du 2 mai 1930 concernant la protection des Monuments Historiques et des Sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque et notamment l'article 4;

Sur la proposition de la Commission départementale des Monuments naturels et des Sites du Puy-de-Dôme au cours de sa séance du 16 décembre 1937;

A R R Ê T É :

Article premier.

Est inscrit à l'inventaire des Sites dont le caractère présente un intérêt général, par application de l'article 4 de la loi du 2 mai 1930, le site du Sancy, commune de Mont-Lors (Puy-de-Dôme) comprenant le périmètre suivant :

1°) - sur la section B dite du Bourg, la zone inscrite est limitée au Nord par la route de Besse jusqu'à sa jonction avec la route du Sancy; à l'est par la route du Sancy au sud par la section O; à l'ouest par la limite de la commune de Chambron. Cette zone englobe en totalité les parcelles cadastrées n°s 646 à 655, 657 à 661, 665, 666, 667, 600bis à 606, 692, 693, 709, 710, 715, 717 et la partie des parcelles n°s 788, 789 et 789 situées à l'est de la route de Besse.

2°) - la totalité de la section C dite "de la Montagne". Parcelles cadastrées n°s 1 à 98

3°) - sur la section F dite "du Capucin", la zone est limitée au sud par la section C; à l'est par la Dardogne; au Nord et à l'ouest par le chemin aboutissant aux bureaux de Clergues jusqu'à l'orée du bois, puis par une ligne occupant au droit de cette parcelle la pointe de la parcelle 101 et suivant la limite de cette parcelle avec la parcelle 100.

Cette zone englobe les parcelles cadastrées n°s 651, 67, 68, 70 à 100 et la pointe ci-dessus indiquée de la parcelle 101.

Article 2.

Le présent arrêté sera notifié au Préfet du département pour les archives de la Préfecture, au Maire de la commune de Mont-Dore et aux propriétaires ci-dessus indiqués qui seront responsables, chacun en ce qui le concerne, de son exécution.

Propriétaires :

Parcelles :

Département du Puy-de-Dôme Section B : 710p, 716

Habitants du Mont-Dore	Section B : 64p Section C : 28, 29, 30, 31, 32, 40, 50, 51, 65, 78, 80, 81p
M.M. Audibert Claude au Mont-Dore	Section I : 88, 100 Section B : 648p Section C : 13p
Aymar Mercet-Lichet au Mont-Dore	Section D : 66p, 67, 68p
Henry Antoine, esberstier au Mont-Dore	Section C : 36
Benr Catherine et Filles au Mont-Dore	Section I : 73p
Beny François, 9 rue des Selles à Clermont	Section B : 648p
Beny Claud. au Mont-Dore	Section B : 608p
Berard Jacques, pharmacien au Mont-Dore	Section C : 6p
Barbecot François, maître d'hôtel au Mont-Dore	Section B : 660 bis Section C : 60p
Benry Antoinette, couturière au Mont-Dore	Section C : 13p
Besseyre Jean au Mont-Dore	Section B : 650p, 651p de C : 43, 74p, 85p de I : 98p, 97
Besseyre Jules au Mont-Dore	Section C : 73p, 74p, 84, 85p, 96 Section D : 98, 98
Soulet François au Mont-Dore	Section B : 646p
Bouchaudy Félicien, rue Ménaudier au Mont-Dore	Section O : 37p
Boudines Léon, hôtelier au Mont-Dore	Section C : 6p
Bouvard Jacques au Mont-Dore	Section B : 680p
Royer Gilbert (enfants indivis) au Mont-Dore	Section B : 663, 667
Royer Jeanne au Mont-Dore	Section C : 45
Buron Louis au Mont-Dore	Section I : 91, 92p, 93p
Cestel René Édouard, Inférieur 23 boulevard Lannes, Paris	Section B : 788p
Changonnet Jean, loueur d'appartements au Mont-Dore	Section C : 66bis

./...

./...

- 3 -

Mrs Chasseigne Antoine, née Kousst : Section C : 2p, 37p  
 Loueuse d'appartenance au Mont Dore : Section D : 73p, 74

Mme Vve Chastier née Richard  
 24 rue de laubeuze, Paris  
 Section B : 788p

Mme Chazot française, à Cheux  
 Larrodé  
 Section B : 452p, 654  
 Section C : 84p, 87p

M. Coladon Frédéric Antoine au  
 Mont Dore  
 Section C : 62p, 83p, 84p, 85p  
 86p, 87p, 88p

Mlle Coladon Jeanne au Mont Dore  
 Section C : 39

M. Coladon Pierre au Mont Dore  
 Section C : 40

M.M. Constantin Guillaume au Mont  
 Dore  
 Section D : 87p, 94, 95p

Cornet Pierre au Mont Dore  
 Section B : 648p

Cornudet Emile, le Crocq  
 (Creuse)  
 Section C : 23p

Couchon Louis au Mont Dore  
 Section B : 788p

Couvert Pierre Louis, employé  
 à l'établissement thermal du  
 Mont Dore  
 Section C : 7p

Fernand Georges à Marzat  
 Section D : 94

Infant Clément, 80 avenue du  
 Soles, Neuilly-sur-Seine  
 Section B : 788p

Dessert Joseph au Mont Dore  
 Section C : 44p

Dave Charles, chef d'ascadron  
 à Châteaubourg  
 Section B : 788p

Dubuisson Arrien René, archi-  
 tecte, 11 rue Bolivar, Paris  
 Section B : 788p

Dubuisson Albert Louis, artiste  
 peintre, 54 rue de Bourgogne  
 à Paris  
 Section B : 788p

Dubuisson Fernand, Bi d'Orient  
 à Eybras (Ver)  
 Section B : 788p

Dubuisson Paul Emile, rue  
 Cabanis à Paris  
 Section B : 788p

Ducros Marie et ses enfants  
 Bouchon indivis  
 Section B : 663, 684, 685  
 Section C : 3, 4p, 61p  
 Section D : 77p

Dufastel Louis, 10 Bd Mazarin  
 à Paris  
 Section B : 78p

- 4 -

M.M. Dailin Francis Joseph, docteur  
 au Mont Dore  
 Section C : 7p, 10, 11, 15p  
 27, 35

Dumont Jules, conservateur des  
 Hypothèques à Montrouge  
 Section C : 64, 66p, 67, 68, 69,  
 82p, 83, 84p, 85p, 86p  
 87p, 88p, 89p, 90p, 90p

Mme Vouys Luyse, née Legré,  
 20 St Ferdinand à Paris  
 Section B : 788p

M. Escottier Henri, architecte  
 45, avenue Luquemes, Paris  
 Section B : 788p

M.M. Espinasse Antoine au Mont  
 Dore  
 Section C : 20p, 57p, 58p, 70,  
 71p

Mme Espinasse Françoise au Mont Dore  
 Section C : 61p, 62p

M.M. Fourniel Emile, loueur de  
 chambres au Mont Dore  
 Section B : 667p

Fournier Pierre au Mont Dore  
 Section D : 87p

Gayrisse Césaire au Mont  
 Dore  
 Section C : 48p

Giroux Antoine, charbonnier  
 au Mont Dore  
 Section C : 75p

Gouzon François au Mont Dore  
 Section B : 691, 696

Bouzon Pierre, loueur de  
 chambres au Mont Dore  
 Section C : 14, 17, 18, 19,  
 22, 23p

Gros Jacques, entrepreneur de  
 plâtrerie au Mont Dore  
 Section D : 68p

Guyx Charles, 4 avenue des  
 Tillouls, Croisy-sur-Seine  
 Section B : 788p

Lacombe Antoine au Mont Dore  
 Section C : 7p

Lacombe Eugène, routs de Lestour  
 au Mont Dore  
 Section C : 38

Lefays Ferdinand au Mont Dore  
 Section B : 709

Lemirand Antoine, boucher à le  
 Bourboulé - Jean, mineur, à Singla  
 - Marie au Mont Dore  
 Section C : 13p

Leurent Augustin, 58 rue Mon-  
 sieur le Prince à Paris  
 Section B : 788p

Legay Blaise au Mont Dore  
 Section B : 788p,

Le Gazez Emile Marie, comte de  
 Toulgast-Frénois, 2 rue Desberthes  
 Velmore, Paris  
 Section B : 788p

Mme. Léon Yvonne, 57 Bis de Vaugirard, Paris	Section B : 788p	M.M. Bailler François, négociant à Vézir	Section C : 82p, 84p, 86p 88p, 90p
M.M. Lavigne Forts, 6 allée de la Marche, Garches- sur-Seine	Section B : 69p Section C : 81, 84, 47, 49p, 83p 72, 73p, 74p	Bailler Gabriel, huître Alexandre - Piauzat	Section C : 83p, 85p Section D : 87p, 89p Section E : 788p
Mme Vv. Manrouche, née Guillaume au Mont Dore	Section C : 77p	Renault André Louis, Préfet à la Rochelle	Section B : 786p
M. Martin Pierre, tailleur de pièces au Mont Dore	Section B : 666p	Reiser Eugène, 28 bis rue des Bois, Paris	Section B : 789p
Mme Vve Micholat Adolphe, 3bis quai aux fleurs, Paris	Section B : 789p	Rouhon Jean, entrepreneur à Saint-Hilaire les Loges	Section C : 13p
M. Monneron Antoine, plombier au Mont Dore	Section B : 683p Section C : 46p, 60p, 75, 76p	Roussel Antoine, marchand de vins au Mont Dore	Section C : 16
M. Monneron Jean-Baptiste au Mont Dore	Section C : 42p	Salvy Georges, avocat, rue de l'Hôtel de Ville à Niom	Section C : 46p, 78p
M. Monneron Louis, route de Murat au Mont Dore	Section C : 82p, 85p, 26p	Sarciron Albert, Docteur au Mont Dore	Section C : 9p
M. Motte Henri Paul, 27 Grande Rue à Bourg la Reine	Section B : 788p	Sarciron Bertrand Pierre, maf- tre-d'hôtel au Mont Dore	Section D : 647p, 648p, 652p 653, 655, 659
Mme Petras, née Verrière, avenue du Pucierlaire au Mont Dore	Section D : 68p	Schlemmer Georges, médecin au Mont Dore	Section D : 70
Mme Pecourat, née Couquin, 11 rue Belliver, Paris	Section B : 786p	Société anonyme de l'Hôtel Métropole	Section C : 5, 15p
M.M. Pelissier Jean, rue de la Saigne au Mont Dore	Section C : 6p, 78p Section D : 85, 86p	Société anonyme d'Electricité au Mont Dore	Section D : 68p
Françoise Martin, 13 rue Saint- Augustin, Paris	Section B : 789p	Société centrale protestante d'évangélisation, 47 rue de Cligny à Paris	Section E : 68p
Mme Perrais Gustave, 35 Fbg St- Honoré, Paris	Section B : 788p	Société Immobilière du Mont- Dore, rue Astrucier à Paris	Section D : 68p, 71p, 72p, 81p
M.M. Pierrat Antoine, loueur de chambres au Mont Dore	Section B : 710p	Société Immobilière du Plateau de l'Angie, 66 rue Condorcet à Paris	Section B : 717, 788p, 795p 795p
Pierrat Jean, huître François loueur de chambres au Mont Dore	Section C : 13p	Compagnie fermière de l'établissement thermal du Mont-Dore	Section B : 650p, 656p, 660 Section C : 4 Section D : 75p, 76, 77p, 88p 78 à 88
Mme Flemeix Pierre, née Bouillet, marchand de vins rue Virgin- Gétoix à Clermont-Ferrand	Section B : 646p	M.M. Schuchel Joseph au Mont Dore	Section B : 657p Section C : 12p, 13p, 24p, 25p, 33, 32p, 53p, 54p, 55, 56p, 57p, 58p, 59p, 62, 76p
M. Bailler Gabriel, 48 rue des Francs-Bourgeois, Paris	Section C : 9p, 83p, 85p Section D : 87p, 89p		

./...

./...

-7-

M.H. Scuchal Pierre, au Mont-Dore	Section C : 41
	Section D : 80, 92p, 53p
Jardiau Amédée, médecin au Mont-Dore	Section B : 789p
Mme Vve Yvresse Guillaumé née Giraud à Saint-Hippolyte	Section D : 68p
M.M. Veirins Antoine au Mont-Dore	Section E : 657p, 661
Verdier Antoine au Mont-Dore	Section B : 693p
Varsenne Louis, Hôtelier à Clermont-Ferrand	Section C : 48p
Telferias Gabriel, tapissier à Clermont-Ferrand	Section C : 42p

Fait à Paris, le 29 novembre 1938

Pour le Ministre et par délégation spéciale  
Le Directeur Général des Baux-Arts :  
Pour ampliation,  
Le S/Chief du Bureau des Monuments Historiques et Sites :  
signé: GEORGES HUISMAN

## Annexe 12 : espace naturel sensible de la Montagne du Mont : projet de restauration écologique et paysagère, arrêté de classement et synthèse du plan de gestion 2013-2017

Projet de restauration écologique et paysagère de la plantation d'épicéas de  
la montagne du Mont dans la RNN Chastreix-Sancy



### Restauration écologique et paysagère de la plantation d'épicéas de la montagne du Mont dans la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

---

*Cahier des charges techniques : tranche 2014*



Janvier 2014



## Introduction

La Montagne du Mont est une plantation d'épicéas de 46 ha située à 1300 mètres d'altitude au cœur de la Fontaine salée, magnifique vallée glaciaire surplombée par le puy de Sancy, sommet du Massif Central. Ce bel ensemble écologique est contenu dans le territoire de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (RNNCS).

Cette plantation, propriété du Conseil général, a été acquise et est labellisée "espace naturel sensible" (ENS) par le département du Puy-de-Dôme depuis 2002.

Le boisement se détache dans le paysage en raison de sa position centrale dans la vallée, de ses formes géométriques, de ses contours rectilignes, de sa surface notable et de la nature artificielle de son peuplement. Il forme un "point noir" écologique, puisque très peu d'espèces animales et végétales s'y développent, et paysager, particulièrement visible depuis les crêtes du Sancy, haut lieu de visite touristique.

Afin d'effacer les impacts négatifs de cette plantation et de restaurer biodiversité, naturalité et paysage attractif, un programme de restauration écologique et paysagère a été conçu en partenariat avec de nombreux acteurs (RNNCS, DREAL, Conseil général 63, ONF, PNRVA essentiellement) et est proposé dans le cadre de l'application du premier plan de gestion de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy.



<b>Sommaire</b>	
Introduction.....	3
Contexte historique et administratif.....	5
Un patrimoine naturel essentiellement lié aux milieux ouverts.....	6
Un programme de restauration écologique et paysagère sur du long terme.....	9
Une restauration progressive, innovante et expérimentale.....	11
Les travaux de 2014.....	13
La période des travaux.....	13
Première technique particulière retenue : le débarquement aérien par câble mâât à l'intérieur de la parcelle.....	13
Deuxième technique particulière retenue : une extraction des bois par porteur forestier exclusivement par temps et sol secs.....	14
Les accès pour les porteurs et leur remise en état.....	15
La place de retournement.....	17
Le stockage des bois.....	17
L'extraction des bois par grumier.....	18
Sécurité du chantier et information du public.....	18
Modalités diverses.....	19
Financement prévisionnel pour 2014.....	20
Rétro planning prévisionnel.....	20
La gestion envisagée après 2014.....	21
Le massif forestier.....	21
L'estive boisée / futaie claire et prés-bois.....	21
Les prairies.....	21
Les suivis prévus par le plan de gestion spécifique de l'ENS (2013-2017).....	21
Conclusion.....	22
Principales références bibliographiques.....	22
Annexes.....	23

## Contexte historique et administratif

Le site était auparavant occupé par des estives bovines comme le sont encore aujourd'hui les terrains en périphérie. En 1958, lors d'un changement de propriétaire, une plantation a été réalisée avec l'aide du Fonds Forestier National. Actuellement, elle se compose à 90 % d'un peuplement mono strate et mono spécifique d'épicéas communs. Les 10 % restants correspondent à des tourbières, groupements tourbeux et clairières.

Outre sa position au sein de la RNNCS, plusieurs statuts réglementaires environnementaux se superposent sur cet espace :

- "espace naturel sensible" de la Montagne du Mont,
- site classé de la Fontaine salée (pour partie),
- site Natura 2000 des Monts-Dore (en projet d'extension),
- ZNIEFF de la Montagne du Mont-Mont Redon et ZNIEFF de la Vallée de la Fontaine salée,
- relève du régime forestier,
- Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne (PNRVA).

Cette parcelle a été acquise en 2002 par le Conseil général du Puy-de-Dôme dans le cadre de sa politique "espaces naturels sensibles" (ENS), avec l'appui de l'Etat (DIREN) et du PNRVA. La réalisation d'études naturalistes et la rédaction d'un plan de gestion ont été confiées par le Conseil général au Syndicat mixte du PNRVA en 2003. Ce plan de gestion a permis de fixer un premier diagnostic du secteur ainsi que les grandes lignes d'orientation de gestion, en concertation avec les acteurs locaux. Plusieurs études complémentaires ont aussi précisé cet état des lieux : oiseaux, rhopalocères, odonates, paysagers, habitats naturels, bryophytes, coléoptères, chauves-souris... Avant la mise en application de ce plan de gestion, il était cependant important de mieux définir les conditions techniques et financières de la restauration écologique et paysagère ainsi que d'éclaircir le contexte juridique et administratif local de cette parcelle boisée située au sein de la future RNNCS.

En 2004, conformément à l'article L 111-1 du code forestier, cette parcelle a été soumise au régime forestier. Compte-tenu de l'importance du projet de restauration, de la nécessité d'une étude de faisabilité technique précise, du projet en cours de RNNCS, d'un plan de gestion de l'ENS en cours de mise en œuvre, le conseil général 63 et l'ONF ont décidé de réaliser un diagnostic paysager, écologique et forestier, transitoire et préalable à la rédaction d'un aménagement forestier.

La création de la RNNCS par décret ministériel en juillet 2007 est une reconnaissance de l'intérêt patrimonial majeur de ce territoire. La parcelle de la Montagne du Mont occupe une place centrale dans ce nouvel espace protégé. Cette protection réglementaire change notablement le contexte administratif et juridique et exige un partenariat renforcé entre les acteurs. En 2008, l'Etat désigne par convention le Syndicat mixte du PNRVA et l'ONF comme gestionnaires de la RNNCS.

En 2010, l'Office National des Forêts finalise un diagnostic paysager, écologique et forestier de l'ENS Montagne du Mont et propose un schéma opérationnel d'intervention forestière incluant plusieurs scénarios techniques. Cette étude est la résultante du document transitoire qui devrait aboutir à un aménagement forestier.

En 2011, les services du Conseil général considèrent que le plan de gestion 2005-2009, resté théorique, se doit d'être actualisé notamment parce que les éléments techniques de l'intervention forestière pour la restauration sont à présent clairement définis et qu'un partenariat avec les gestionnaires de la RNNCS est opérationnel.



naturalité. Cette conversion permettra aussi d'assurer partiellement une continuité forestière entre les importants et anciens boisements du rebord nord du plateau de la Masse et le cirque de la Fontaine salée.

L'impact de la pessière est indéniable et agit à différents niveaux (sol, eau, faune, flore, habitat). Si aucune étude n'est disponible pour en mesurer les impacts sur les sols et les eaux, les observations *in situ* et la bibliographie apportent des éléments de confirmation sur plusieurs points (fertilité réduite des sols et acidification des horizons superficiels, modification du régime hydrique et du micro climat, impacts sur les cours d'eau, baisse de la biodiversité...).

D'autre part, cette plantation d'épicéas forme un imposant "point noir" paysager totalement artificiel et peu esthétique, en plein centre du cirque glaciaire de la Fontaine salée. Depuis les crêtes du Sancy, visitées par environ 200 000 personnes en été, elle est particulièrement visible.

Après plusieurs années de réflexion et d'études où de multiples options de gestion ont été envisagées (non intervention, coupe à blanc, exploitation traditionnelle ou alternative), le choix collectif d'une restauration écologique et paysagère progressive, expérimentale et prenant en compte la biodiversité et le fonctionnement écologique, a été effectué localement.



Le nouveau plan de gestion (2013-2017) de l'ENS vient d'être rédigé avec l'appui du PNRVA et validé par le Comité de Labellisation et de Suivi des ENS du 63. L'enjeu majeur consiste en une restauration écologique et paysagère exemplaire et originale, dont la possibilité a été prise en compte dans le décret de création de la RNNCS.

Le premier plan de gestion (2014-2018) de la RNNCS est en phase finale d'approbation. Le projet de restauration écologique et paysagère est considéré comme un objectif et un acte de gestion de la RNNCS et est, à ce titre, intégré dans le plan. Dans ce contexte, l'autorisation de travaux sera donnée dans le cadre de l'approbation ministérielle de ce premier plan de gestion RNNCS.

### Un patrimoine naturel essentiellement lié aux milieux ouverts

Malgré sa détérioration, la parcelle de la Montagne du Mont possède des valeurs en termes de patrimoine naturel, grâce à la présence de plusieurs milieux naturels et espèces d'intérêt patrimonial. Les tourbières et prairies humides situées dans les clairières sont les plus remarquables, avec 4 habitats d'intérêt communautaire dont un prioritaire (directive Habitats) (cf. cartes 1 à 5 en annexe). Les espèces patrimoniales se rencontrent essentiellement dans les zones ouvertes et les lisières :

- 87 espèces de flore vasculaire dont 7 à valeur patrimoniale (Saula des lapons, rossolis à feuilles rondes...)
- 111 espèces de bryophytes dont 10 à valeur patrimoniale (*Hamatocaulis vernicosus*, *Brachydontium trichodes*...) et les groupements bryophytes les plus remarquables sont liés aux rochers humides et aux zones humides,
- 121 espèces d'insectes dont 10 patrimoniales (cuivré de la bistorte, azuré des mouillères, damier de la succee...)
- 57 espèces d'oiseaux dont 2 à valeur patrimonial (merle à plastron et tarin des aulnes),
- 5 reptiles et amphibiens, tous à valeur patrimoniale (vipère péliade, lézard vivipare...)
- 23 espèces de mammifères dont 7 à valeur patrimoniale (5 chauves-souris, crossope aquatique...).

Le diagnostic patrimonial de la parcelle établit par le plan de gestion 2013-2017 de l'ENS démontre :

- des tourbières et zones humides en état de conservation dégradé à altéré par l'assèchement, l'atterrissement, la colonisation par la molinie et les joncs, les faibles connectivités et surfaces, la structure fragmentée et la capacité de régénération incertaine,
- une flore dépendante de la conservation des milieux ouverts et des connexions avec les populations alentours. Notons cependant la présence de plusieurs bryophytes patrimoniaux liés au couvert forestier,
- une faune avec de faible effectif essentiellement dépendante de la conservation des milieux ouverts, de la densité du couvert végétal et des connexions avec les populations alentours,
- une très faible biodiversité et naturalité des futaies d'épicéas.

L'intérêt de la pessière réside donc principalement dans la mosaïque d'habitats présents dans les clairières et dans les potentialités des milieux ouverts et des lisières alentours. En effet, la vallée de la Fontaine salée, véritable cœur de nature, est reconnue pour ses qualités paysagère, géomorphologique, son chevelu hydrographique et ses milieux tourbeux et forestiers, avec une faune et une flore associées d'une grande diversité et qualité.

Un deuxième intérêt potentiel existe et est à prendre en compte : le développement de la naturalité forestière. Il conviendra de conserver les bryophytes patrimoniaux déjà présents sur les rochers humides mais aussi sur certains bois morts. La conversion vers une végétation forestière spontanée, qui évoluera en faveur d'une hêtraie, permettra de gagner en biodiversité et en

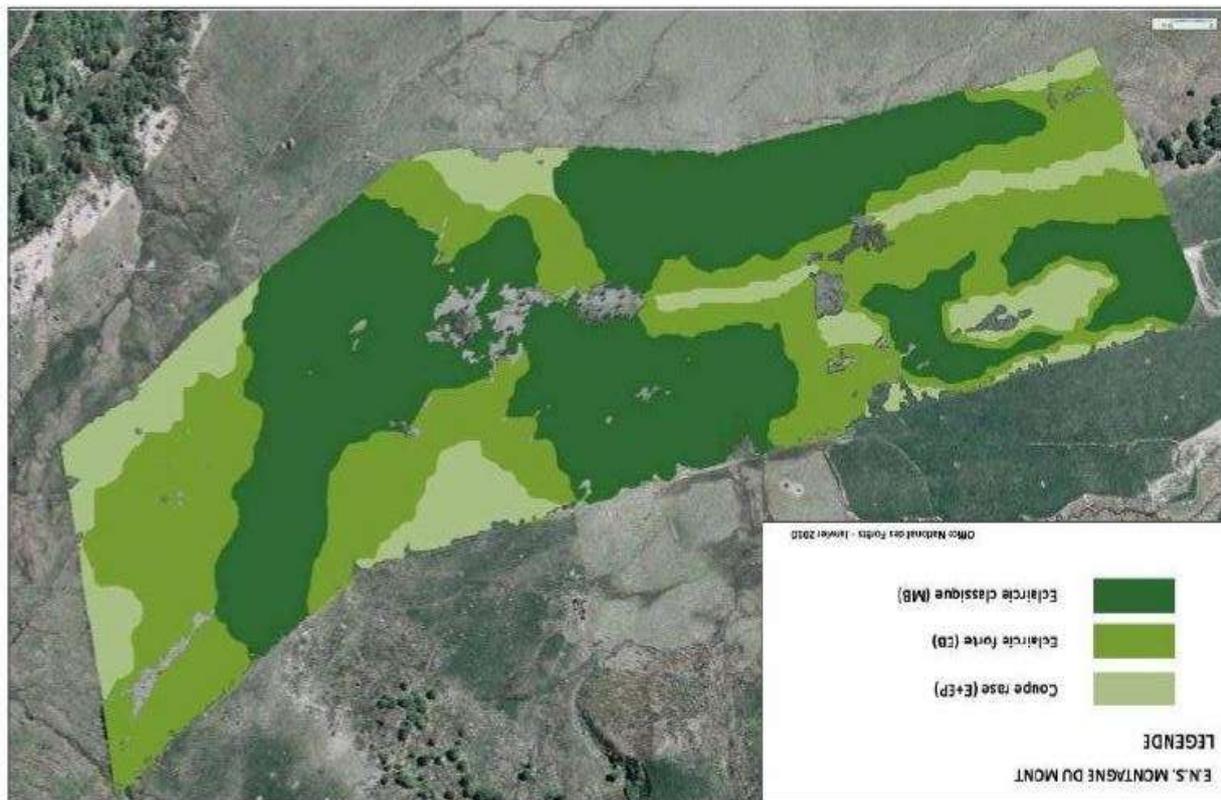


Figure 1 : intensité des éclaircies forestières selon les secteurs

### Un programme de restauration écologique et paysagère sur du long terme

Le diagnostic sylvicole de 2009 concluait ainsi son étude : « nous sommes en présence d'un peuplement forestier d'altitude, de stabilité moyenne, très fortement exposé aux effets des vents dominants (ouest et sud), du givre et de la neige lourde, avec de nombreux sujets écimés (30 %). Les qualités stationnelles sont bonnes et permettent une exploitation forestière assez soutenue. Le niveau des indices synthétiques observés montre que si des interventions sylvicoles doivent être réalisées, il est impératif qu'elles soient conduites dans des délais assez brefs. Tout retard d'intervention se traduirait par une augmentation du risque d'instabilité du peuplement, pouvant aller à moyen terme (5 à 10 ans) à une impossibilité d'intervenir en opération d'éclaircie. La structure actuelle avec des lisières fermées présente un effet de bloc qui participe actuellement au maintien de la stabilité ».

Le plan de gestion 2013-2017 de l'ENS a identifié 4 enjeux majeurs de conservation :

1. la restauration écologique et paysagère de la plantation,
2. la préservation des tourbières et des zones humides,
3. l'amélioration de l'état des ruisseaux et de leur fonctionnalité,
4. la préservation des espèces patrimoniales.

L'objectif à long terme de cette restauration est de retrouver une biodiversité, des groupements végétaux et des paysages plus naturels que cette plantation monobloc et mono spécifique.

Le paysage souhaité sera diversifié et hétérogène, alternant forêts, prairies et prés-bois, riche en lisières et en biodiversité et favorisant les connexions des populations d'espèces. Au niveau paysager, il s'agira de réduire l'aspect compact et artificiel de l'actuelle plantation, en éliminant les contours rectilignes, en diversifiant les structures de végétation et les essences arborées.

Les résultats attendus sur le long terme – pour environ 2100 ! – sont (figure 1 et 2) :

- la conversion vers une hêtraie-sapinière sur une surface de 19,8 ha, où la naturalité sera recherchée, des îlots de sénescence conservés ainsi que les espèces forestières (bryophytes, champignons...),
- la conversion vers un système hétérogène mêlant futaie claire par endroits, estive boisée et bosquet de vieillissement à d'autres sur une surface de 15 ha, qui permettra un accueil diversifié de cortège animal et végétal et assurant des possibilités de connexion pour ces différents groupes,
- la transformation de 7 ha en prairies, créant des corridors de milieux ouverts reliant les clairières intérieures aux espaces ouverts périphériques, qui accueilleront et assureront la connexion de populations de nombreuses espèces végétales et animales patrimoniales (Culvri de la bistorte, azuré des moullières...).



## Une restauration progressive, innovante et expérimentale

Un volume de 16 853 m<sup>3</sup> de bois en place est estimé sur la parcelle de la Montagne du Mont. Quatre phases d'extraction de bois sont programmées sur plus de vingt ans (2014, 2020, 2026 et 2036) et à réaliser sur quatre zones distinctes. Elles permettront d'extraire 12 600 m<sup>3</sup> de bois, soit 75 % du volume total.

Le diagnostic forestier de 2009 préconisait une démarche progressive afin de :

- préparer le peuplement à résister aux éléments naturels (vent, neige, givre) lors des opérations d'ouverture,
- assurer la pérennité du peuplement tout en le faisant évoluer vers une structure irrégulière et d'essences variées,
- de favoriser une recolonisation partielle par des essences spontanées et sans doute à terme l'élimination de l'épicéa.

Quatre zones d'intervention ont été distinguées :

- les cours d'eau, tourbières et corridors, zone E (Eau), sur 1,6 ha où toutes les tiges d'épicéas seront enlevées en 2014 ;
- les emprises paysagères (zone EP) correspondent aux futures prairies, sur 5,4 ha, où toutes les tiges seront coupées en 2014 ;
- les estives boisées (EB) où un système de pré-bois et futaie claire sera mis en place, avec une extraction de 4000 m<sup>3</sup> de bois et une coupe progressive de 1/3 à 1/4 des tiges est prévue, avec un objectif de 250 tiges par ha au bout de 15 ans ;
- le massif forestier (zone MF) où la conversion vers un boisement naturel à base de hêtre est envisagée et une extraction d'environ 6000 m<sup>3</sup> d'épicéas, dans le cadre d'éclaircies progressives et classiques afin d'amorcer rapidement l'irrégularisation et la diversification du peuplement en s'appuyant sur les micro trouées existantes.

L'exploitation de ces 4 entités (E, EP, EB, MF) (tableau 1 et figure 1) se fera simultanément sur l'ensemble de l'ENS, afin de limiter au maximum les impacts sur le milieu et d'optimiser les interventions, mais en suivant des critères d'intensité et de répartition propres.

En 2013, 97 arbres porteurs de micro-habitats (nids d'oiseaux, cavités, décollements d'écorce, nombreux lichens, champignons, arbres morts...) ont été identifiés, inventoriés, décrits et marqués (carte 6). Ces arbres seront conservés et leur évolution sera suivie.

Après l'avoir envisagé, il n'a pas été retenu, pour l'instant, de mettre en place des îlots de vieillissement ou de non intervention. Les arguments sont :

- pas de zones à forte naturalité nécessitant cette mesure,
- pas de zones à forte valeur patrimoniale nécessitant cette mesure,
- une éclaircie partielle est nécessaire sur l'ensemble de la pessière afin de favoriser la pousse et le vieillissement des arbres restants, la régénération spontanée (afflux de lumière au sol) et la biodiversité,
- aucun secteur d'accueil spécifique pour des espèces patrimoniales n'a été identifié. La reproduction des oiseaux patrimoniaux n'est pas cantonnée à un secteur exclusif, elle peut se produire dans n'importe quel endroit de la pessière.

La mise en place d'îlots de vieillissement est cependant envisagée par le plan de gestion de l'ENS 2013-2017. Une nouvelle réflexion sera lancée avant la deuxième tranche de travaux prévue en 2020.



Figure 2 : essai de représentation des résultats attendus de la restauration écologique et paysagère (pour 2036)

Tableau 1 : Chronologie des opérations.

Année	Zones	emprises cours d'eau, tourbières et paysagères (E-EP)			estives boisées (EB)		massif forestier (MF)		Total
		Surface ha	Type de coupe	Volume de bois m <sup>3</sup>	Type de coupe	Volume de bois m <sup>3</sup>	Type de coupe	Volume de bois m <sup>3</sup>	
2014	7	Coupe à blanc	2412	15	Eclaircie	198	Eclaircie	41,8	
2020				1650	Eclaircie	1782	Sélective	5844	
2026				1200	Eclaircie	1485	Sélective	2685	
2036				750	Eclaircie	1386	Sélective	2136	
				450	Eclaircie	1485	Sélective	1935	

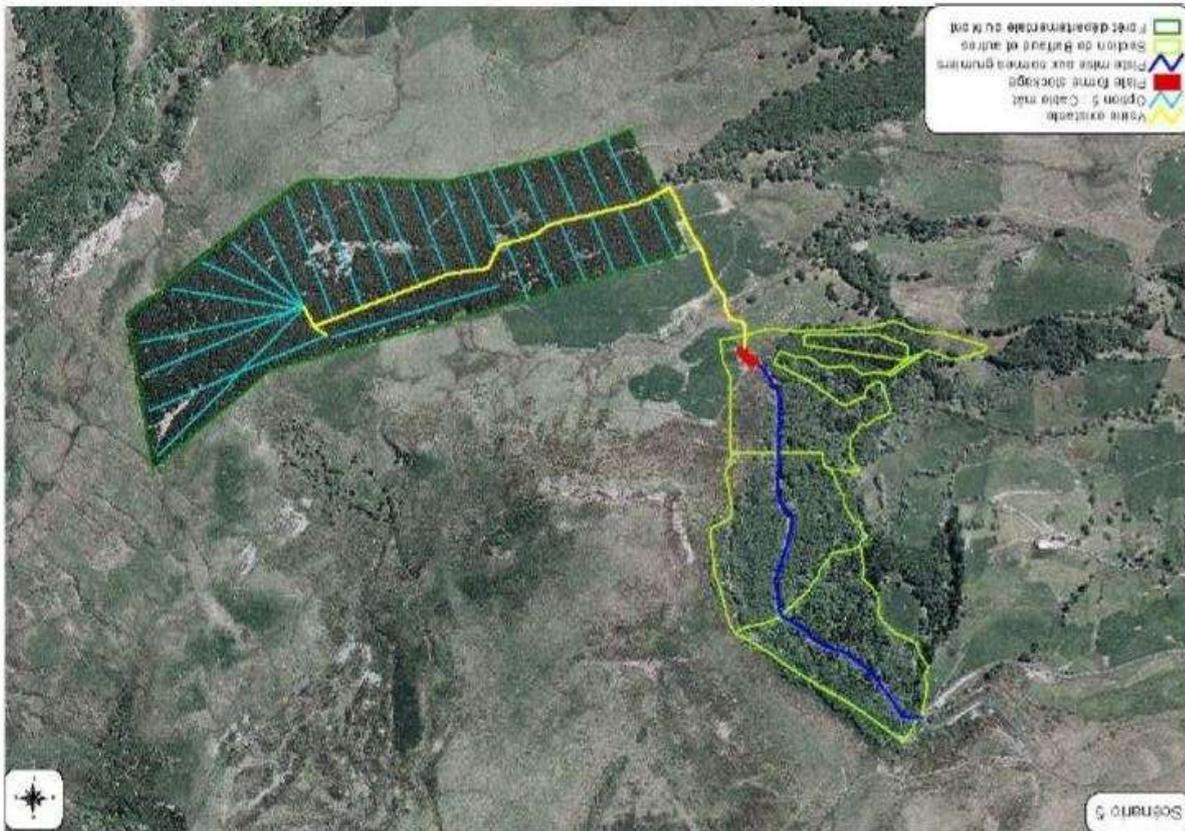


Figure 3 : accès et modalités d'exploitation forestière envisagés pour 2014

## Les travaux de 2014

La première tranche de travaux est prévue pour 2014 (tableau 1). Elle vise à l'exportation d'environ 6000 m<sup>3</sup> de bois d'épicéa.

Après l'examen de plusieurs scénarios par un comité technique (composé essentiellement de représentants du Conseil général 63, de la DREAL Auvergne, de l'ONF, du PNRVA, de la RNN Chastreix-Sancy et ponctuellement de la DDT), celui retenu consiste en (figure 3) :

- abattage manuel des tiges;
- extraction totale des produits,
- pas de dessouchage,
- débarquement aérien des arbres avec leurs branches par câble-mât à l'intérieur de la parcelle Montagne du Mont,
- séparation des produits en bout de ligne des câbles mâts, avec ébranchage et billonnage (avec une pelle munie d'une tête d'abatteuse). 4 tas de billons seront distingués : 1 de qualité pour charpente, 2 pour palettes, 3 pour trituration (papier), 4 pour plaquettes.
- transport des billons (longueur entre 2 et 4 m) par porteur à travers la parcelle ENS et sur les prairies de Monsieur Audebert (servitude de passage) jusqu'à la place de dépôt,
- création d'une plateforme de dépôt et retournement à l'entrée de la pâture de Monsieur Audebert,
- traitement des produits sur la place de dépôt : broyage pour trituration et plaquettes,
- l'exportation des produits par grumier sur la route forestière en forêt sectionale de Baffaud et autres (hors RNNCS).

## La période des travaux

Elle est envisagée entre début juin et fin septembre 2014 (soit un potentiel d'environ 80 jours de travail), afin d'être plutôt en phase finale de la reproduction des oiseaux, merle à plastron notamment, et de bénéficier des conditions les plus sèches possibles. Le chantier pourra déborder sur octobre, surtout afin d'extraire les bois déjà coupés.

## Première technique particulière retenue : le débarquement aérien par câble mât à l'intérieur de la parcelle

La technique alternative de débarquement aérien par câble mât à l'intérieur de la parcelle a été choisie, malgré un coût élevé, car elle permet des franchissements portés (ou semi-portés) au-dessus des milieux sensibles (ruisseaux, tourbières, zones humides...) et de réduire considérablement les impacts sur les sols (tassement, orniérage...) et sur les végétations. Elle permet aussi de s'affranchir en partie des aléas climatiques et notamment ceux liés à l'humidité des sols.

Pour évacuer les 5850 m<sup>3</sup> de bois en 4 mois et sachant qu'un équipement de câble mât fonctionnant en continu permet d'exploiter 800 m<sup>3</sup> par mois, il est prévu de doubler les installations de câble mât. Il s'agira soit d'une entreprise possédant deux équipements, ce qui est extrêmement rare, soit de deux entreprises différentes, ce qui sera certainement le cas.

Les véhicules motorisés liés au fonctionnement des câbles mâts seront autorisés à circuler uniquement sur la piste d'exploitation (en jaune dans la figure 3). Les autres secteurs, y compris les layons d'exploitation (en bleu dans la figure 3), leur seront interdits.

Trois autres scénarios ont été abandonnés :

- l'exploitation traditionnelle par abattage mécanisé n'a pas été retenue car :
  - elle n'aurait été possible que sur 30 à 40 % de la surface,

Dans la meilleure configuration, il est prévu 4 campagnes d'environ 5 jours d'extraction de bois par porteur(s) : début juillet, début août, début septembre et à la fin du chantier.

L'impact attendu de ces 1200 passages de porteur par condition sèche est l'arasement de la végétation et la mise en suspension de poussières. Le creusement du sol et les ornières seront minimisés.

Seul un fossé de drainage, présent dans la prairie de Monsieur Audebert et accueillant temporairement de l'eau, sera franchi par les porteurs forestiers. Ce fossé est identifié, par excès, comme cours d'eau dans la carte 3 en annexe (à l'ouest de la plantation). Ce franchissement se fera, conformément aux règles de l'art et aux recommandations des services de la police de l'eau, par la pose d'un kit de franchissement (buse PEHD + billons pour caler la buse) qui sera démonté à la fin du chantier.

Le porteur ne fera pas demi-tour en forêt puisque l'engin portant le câble mât sera au milieu de la piste. Il arrivera en marche arrière, ce qui est facile pour ces engins qui possèdent un poste de conduite inversé.

Les porteurs seront autorisés à se déplacer uniquement sur la piste d'exploitation figurée en jaune dans la figure 3. Tous les autres secteurs leur seront interdits.

#### Les accès pour les porteurs et leur remise en état

Cette option retenue, avec extraction des bois par porteur, nécessite le passage des véhicules forestiers (uniquement les porteurs) à travers la parcelle ENS et la n°115 (section G1 de Chastreix) appartenant à Monsieur Audebert.

Ce passage mesurera de 4 à 5 m de large.

A travers la parcelle ENS, il s'agit d'une voirie existante pour environ 950 m de longueur (au plus long). Si besoin est, une remise en état sera effectuée. Elle consistera surtout en une remise à plat du sol, si des ornières sont apparues.

Entre la parcelle ENS et la place de dépôt, les porteurs devront traverser les prairies de Monsieur Audebert, propriétaire privé, sur environ 450 m de long dans la RNN Chastreix-Sancy. C'est une servitude de passage. Une voirie est déjà existante sur environ 1/3 de la longueur ; elle nécessitera un très léger renforcement (apport localisé et faible de matériaux). Les 2/3 restants ne disposent pas de voirie. Cette portion d'environ 300 m passe à travers des prairies de fauche. L'emplacement du cheminement des porteurs sera balisé sur le terrain (avec des rubaliseuses) afin qu'ils n'en sortent pas. Cet emplacement sera conclu sur le terrain avec Monsieur Audebert. Une convention de passage entre Monsieur Audebert et le conseil général du 63 est en cours de signature.

Si besoin, les prairies de fauche seront remises en état après travaux : mise à plat et ensemencement avec un mélange de graines de montagne. Il n'est pas prévu de fertilisation visant à favoriser la reprise des zones ensemencées. Le passage envisagé ne traverse ni zone humide, ni milieu naturel à valeur patrimonial.

Pour rappel, l'extraction par porteurs sera effectuée uniquement par temps et sols secs. Les impacts attendus des passages sont donc faibles (arasement de la végétation uniquement et poussières). La remise en état sera a priori minime. Cette remise en état a été intégrée dans les couts du chantier.

- o elle aurait nécessité le passage de nombreux engins, avec des conséquences très néfastes : bruit, pollution, compactage du sol, ornières, voire création de pistes,
- o elle aurait nécessité une importante remise en état (après le passage des engins forestiers), qui aurait augmenté notablement le coût de l'opération jusqu'à dépasser celui de l'exploitation par câble mât.
- le débardage par traction animale n'a pas été retenu car le volume de bois à exploiter est très important et aurait demandé plusieurs années de chantier ;
- le débardage aérien jusqu'à la place de dépôt (comportant donc le passage au-dessus des prairies voisines de Monsieur Audebert), en raison d'un coût très élevé et de difficultés techniques quasi insurmontables (nécessité de disposer de 2 à 3 entreprises différentes de débardage aérien sur le chantier).

#### Deuxième technique particulière retenue : une extraction des bois par porteur forestier exclusivement par temps et sols secs

Environ 600 passages à vide et 600 passages à plein seront nécessaires pour sortir les 6000 m<sup>3</sup> de bois de la parcelle et les acheminer vers la place de dépôt (1 porteur transporte 10 m<sup>3</sup> de bois).

Les porteurs forestiers seront de taille réduite (12 tonnes de charge, donc un poids chargé de 28 tonnes contre 36 tonnes pour un porteur classique) et équipés de 8 roues munies de pneus basse pression de 0,8 m de large. Ces deux dispositions limiteront considérablement les impacts négatifs sur les sols.

Une clause technique particulière du marché précisera aux entreprises que la reprise des bois par porteur forestier s'exécutera uniquement lorsque les sols seront secs et cessera dès que les conditions seront humides et les sols mouillés. Le maître d'œuvre de l'opération et les gestionnaires de la RNN seront extrêmement attentifs au respect de cette clause.

Après une période pluvieuse, ce sera à l'ONF, maître d'œuvre du chantier, en concertation avec les gestionnaires de la RNNCS, de donner le signal d'une reprise du chantier, via un ordre de service de démarrage. Ce signal sera donné uniquement lorsque le sol sera sec. De même, dès qu'un épisode pluvieux commencera, le chantier cessera, via un ordre de service d'interruption.

Si pour des raisons climatiques (fortes pluviométrie sur l'été 2014), le chantier ne peut se finir sur 2014 il sera reporté sur l'été 2015.

Cette mesure "interdiction de circuler par conditions humides (pluie + ressuyage)" permettra de limiter au maximum les impacts négatifs de l'utilisation de cette piste d'exploitation.

Un aller/retour de porteur sur la Montagne du Mont durera en moyenne 30 minutes, pour une extraction de 10 m<sup>3</sup>, soit 20 m<sup>3</sup>/heure et 320 m<sup>3</sup> pour une journée de 16 heures. Il est effectivement prévu qu'il y ait 2 postes de porteur sur le chantier (soit même porteur utilisé par 2 conducteurs différents sur 2 plages horaires continues d'une même journée ; soit 2 porteurs avec 2 conducteurs 8 heures/jour). Dans ce dernier cas (fonctionnement de 2 porteurs en même temps), le croisement des porteurs aura lieu sur la place de dépôts ou sur les places de travail (à l'endroit où le mât sera positionné).

Avec ce mode de fonctionnement, qui sera mentionné dans le cahier des clauses techniques du marché, le prestataire de travaux aura besoin de 19 journées de beau temps (ou 19 journées de transport par porteur) pour évacuer les 6000 m<sup>3</sup> de bois sur les 4 mois prévus pour mener à bien ce chantier.



## Modalités diverses

Les professionnels intervenant sur le chantier, et en particulier les conducteurs d'engins, seront formés et informés du contexte et des modalités particulières du chantier (clauses techniques à respecter, cadre réglementaire de la RNN, exemplarité environnementale...) préalablement par le maître d'œuvre et les gestionnaires de la RNNCS et de l'ENS.

Le maître d'œuvre et les gestionnaires de la RNNCS et de l'ENS effectueront une surveillance très attentive du bon déroulement du chantier, afin de prévenir tout écart et dégâts imprévus.

Les souches seront laissées sur place. Dans les zones E et EP (futurs prairies), les souches seront coupées bien à ras et toutes les branches seront extraites.

Pour les engins forestiers (tronçonneuse, porteur, machine câble mât...), l'utilisation d'huile biodégradable sera imposée, conformément au règlement national d'exploitation forestière de l'ONF (mesure réserve naturelle). Ce sera une clause technique du marché.

Le plan d'approvisionnement en carburant distingue les câbles mâts des porteurs. Concernant les câbles mâts, qui resteront en forêt, l'approvisionnement se fera à l'aide d'un 4x4 équipé d'une triple cuve, au rythme d'une fois tous les 10 jours et éloigné des milieux sensibles, des cours d'eau et des zones humides. Concernant les porteurs, nettement plus gourmands en carburant, le ravitaillement se fera sur la place de dépôt, où une cuve de 1000 litres et un bac de rétention seront stockés sur environ 2 m<sup>2</sup>. Tous ces ravitaillements seront exécutés par un professionnel de bord à bord en présence de produits absorbants pour récupérer les éventuels déversements sur le sol.

Le cahier des clauses techniques du marché contiendra des prescriptions sur :

- la nécessaire propriété du chantier et sur l'interdiction d'abandonner des détritiques (code forestier, article 15 du décret de création de la RNN Chastreix-Sancy...),
- les modalités d'intervention en cas de pollution accidentelle.

## L'extraction des bois par grumier

Environ 150 allers à vide et 150 retours à plein de grumiers (1 camion = 60 stères = 40 m<sup>3</sup>) seront nécessaires pour évacuer les 6000 m<sup>3</sup> de bois à partir de la place de dépôt et en direction de RD 615.

La route forestière des Salis sera alors utilisée. Cette piste est en assez bon état, suffisamment solide et large. Elle nécessitera cependant un apport de matériau concassé localement afin de favoriser un accès confortable.

La parcelle cadastrale n°65 (section E1 de Chastreix) appartenant aux habitants de Lessars, Baffraud, la Veissière, le Salut, le Paschet est concernée. Une demande d'autorisation de passage leur a été faite par courrier.

Cette voie sera remise en état à la fin des travaux, avec un renfort de talus si besoin.

## Sécurité du chantier et information du public

L'ENS de la Montagne du Mont est uniquement concerné par trois activités sportives (source : plan de gestion 2013-2017 de l'ENS) : cf. carte 7 en annexe.

Un itinéraire de randonnée pédestre, conçu par la communauté de communes du Massif du Sancy, traverse la parcelle de la Montagne du Mont. La fréquentation y est assez faible. Ce même itinéraire est aussi régulièrement utilisé en été par de la randonnée équestre estivale (un seul utilisateur : Sancy Cheval, basé à Chastreix). Une piste de ski de fond longe le nord de la parcelle ENS puis la traverse dans sa partie est. Cette piste est un itinéraire de liaison entre les domaines nordiques Sancy-Sud et Sancy-Ouest. Elle est d'utilisation et de damage ponctuels et irréguliers (carte 7 en annexe).

Durant la phase de travaux, de début juin à fin septembre, la parcelle ENS, quotidiennement en chantier, sera interdite au public, comme tous les chantiers forestiers.

Concernant la randonnée pédestre, des itinéraires de contournement seront mis en place et balisés par les services techniques de la communauté de communes du Massif du Sancy, afin que la parcelle ENS, mais aussi les voies de passage des grumiers et des porteurs soient évitées de début juin à fin octobre 2014. Ces itinéraires sont présentés par la carte 8 en annexe. La pose de la signalétique et des rubanises interviendra en mai 2014.

Concernant la randonnée équestre, les mêmes itinéraires de contournement seront utilisés. Cependant la piste forestière des Salis pourra être utilisée par les cavaliers en dehors des campagnes d'utilisation par les grumiers (cf. carte 9).

L'information du public s'effectuera à différents niveaux :

- sur le terrain, par une signalétique informant sur les travaux en cours, les interdictions d'accès et les itinéraires de contournement,
- dans les offices du tourisme et les mairies, à Chastreix essentiellement, par une information des personnels et un courrier explicatif.

Le plan de gestion 2013-2017 de l'ENS prévoit pour les années à venir la réalisation d'un plan de circulation des activités sportives, l'édition d'un livret pédagogique sur les travaux réalisés, la mise en place de deux panneaux permanents d'information....

## La gestion envisagée après 2014

Les gestions envisagées sont différentes selon les types de végétation concernés.

### Le massif forestier

L'objectif à long terme pour ce massif d'environ 20 ha est de devenir une forêt naturelle à base d'essences locales (hêtre essentiellement à cette altitude) en éliminant progressivement l'épicéa. Hormis des coupes sélectives régulières et à pas de temps précis, aucune autre gestion n'est envisagée (pas de pâturage notamment). Des flots de sénescence seront envisagés, ainsi que la mise en place d'un réseau d'arbres à habitats, de gros et très gros bois et de bois mort.

### L'estive boisée / futaie claire et prés-bois

L'objectif à long terme est de mettre en place un système alternant futaie claire, clairières, arbres isolés, bosquets de vieillissement sur environ 15 ha, avec une reconversion vers des essences locales et une élimination progressive des épicéas. Il n'est envisagé aucune gestion après la première coupe de 2014 (pas de pâturage par exemple), puisque cette coupe se contentera d'éclaircir le peuplement. Des suivis de végétation seront mis en place.

Prévue pour 2020, la deuxième coupe exportera 1200 m<sup>3</sup> sur ces 15 ha. C'est seulement après cette deuxième coupe, qu'il faudra éventuellement envisager des mesures de gestion : contrôle de la régénération de l'épicéa, pâturage localisé.

### Les prairies

A cette altitude de 1300 m, la dynamique de la végétation ne permet pas de conserver des prairies sans entretien (prairies > landes > stade arbustif > forêt). Il sera donc nécessaire de mettre en place du pâturage sur ces 7 ha.

Le pâturage envisagé sera extensif et plutôt tardif en saison, pour des raisons de conservation de la biodiversité. Il sera mis en place expérimentalement et rapidement (dès 2015 ou 2016) sur un des secteurs. Selon l'évolution des végétations, ce pâturage sera mis en place plus ou moins rapidement sur les autres secteurs.

Les éleveurs voisins de la parcelle ENS et du secteur ouvert seront préférentiellement contactés afin d'éventuellement conventionner avec eux une mise à disposition de l'herbe (il faudra étudier le meilleur dispositif de conventionnement). La mise en place de clôture sera nécessaire, tout comme l'enlèvement de celle existante.

### Les suivis prévus par le plan de gestion spécifique de l'ENS (2013-2017)

Ces suivis ont été intégrés dans le plan de gestion de la RNNCS. Ils consistent en 9 opérations :

- suivi photographique (initié en 2013),
- suivi de la végétation des zones ré ouvertes (état des lieux avant travaux fait en 2013),
- mesurer l'évolution du peuplement d'oiseaux,
- mesurer l'évolution des peuplements de rhopalocères et d'odonates,
- réaliser un inventaire des orthoptères,
- réaliser un diagnostic fonctionnel des tourbières et des zones humides (initié en 2013)
- poursuivre l'étude sphagnologique des zones tourbeuses,
- réaliser un IBGN sur les cours d'eau, avec détermination jusqu'à l'espèce pour les plécoptères, éphéméroptères et trichoptères
- suivi d'espèces patrimoniales (flore, bryoflore, rhopalocères, merle à plastron)

## Financement prévisionnel pour 2014

La tranche de travaux prévue pour 2014 couterait 369 000 euros (tableau 2). Cela inclut aussi les frais de remise en état et les frais d'infrastructure : renforcement du chemin d'exploitation pour la mise aux normes grumiers et place de dépôt / retournement. Le coût d'exploitation comprend les dépenses prévues pour l'exploitation en elle-même et l'assistance technique de l'ONF. Malgré la recette issue de la vente des 5 844 m<sup>3</sup> de bois (200 000 euros), le bilan financier reste négatif. Il nécessite un investissement de 169 000 euros.

Le plan de financement prévisionnel de ces 169 000 euros est détaillé dans le tableau 3.

Tableau 2 : Bilan prévisionnel des coûts et recettes des travaux pour 2014 (en TTC).

Infrastructure	Coûts		Recettes		Bilan
	Exploitation	Coût Total	Vente de bois		
49 000 €	320 000 €	369 000 €	200 000 €	- 169 000 €	

Tableau 3 : Plan de financement potentiel pour 2014 (TTC).

Plan de financement	Financement (euros)		Pourcentage
Dotations exceptionnelles RNN (Etat - DREAL)	67 600 €		40 %
Conseil général 63	101 400 €		60 %
<b>Total</b>	<b>169 000 €</b>		

## Rétro planning prévisionnel

Les principales dates de ce retroplanning sont :

- Juin 2014 : début du chantier
- Mai 2014 : déclaration de chantier
- Avril/mai 2014 : réflexion route forestière des Salis
- Avril/Mai 2014 : publication de l'arrêté préfectoral d'autorisation de travaux, dans le cadre de l'approbation ministérielle du plan de gestion de la RNNCS et intégrant les autres autorisations (site classé, cas par cas, défrichement)
- Mars 2014 : publication de l'arrêté ministériel d'autorisation de travaux en site classé
- Janvier à mars 2014 : traitement des autorisations « au cas par cas » et « de défrichement » et délivrance des arrêtés préfectoraux correspondants
- Janvier 2014 : lancement de la consultation des entreprises (marché public)
- Janvier 2014 : arrêté d'attribution des financements (DREAL)
- Novembre 2013 : examen de la demande de travaux en RNNCS, via l'examen du plan de gestion par la commission « aires protégées » du CNPN (approbation obtenue, avis rendu le 13 novembre 2013 et notifié au préfet du Puy-de-Dôme le 6 janvier 2014)
- Novembre/décembre 2013 : rédaction technique du dossier de consultation des entreprises (réalisé)
- 21 octobre 2013 : réunion de coordination interservices de l'Etat Dreal-DDT-Draaf/RNNCS/CG63/ONF (réalisé)
- Septembre/octobre 2013 : martelage (réalisé)
- Août/septembre 2013 : identification et marquage des arbres à habitats (réalisé)

Annexes

Carte 1 : les habitats naturels de l'ENS Montagne du Mont



Carte 2 : les peuplements forestiers de l'ENS Montagne du Mont



Conclusion

Dans un contexte d'installation et d'appropriation locale de cette toute nouvelle réserve naturelle nationale (juillet 2007), le premier plan de gestion projette une restauration écologique et paysagère d'une plantation monobloc d'épicéas de 46 ha, véritable verrue paysagère au cœur de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy.

Ce programme de restauration a été construit en étroite partenariat avec le propriétaire du site, le conseil général du Puy-de-Dôme, ainsi qu'avec les services de la DREAL, de l'ONF et du Parc des Volcans.

Cet ambitieux programme vise la restauration de milieu naturel diversifié – prairies, prés-bois et forêt de feuillus – afin d'accueillir biodiversité et naturalité forestière. Une première tranche de travaux est prévue dès 2014 dans le cadre d'un calendrier d'interventions qui s'étalent jusqu'en 2036.

A l'issue de cette première tranche, une évaluation scientifique et technique des effets des travaux sera menée. Ce bilan sera un préalable à la poursuite des opérations, qui pourront alors être ajustées en fonction des résultats obtenus.



Principales références bibliographiques

CAUMONT B., 2005. Etude du peuplement des coléoptères de la pessière de la Montagne du Mont, Chastreix (63). Rapport d'étude, Société d'Histoire Naturelle Alcide d'Orbigny, CG 63, PNRVA, Aubière, 25 p.

HUCONNOT V., 2003. Inventaire préliminaire des bryophytes – Apport des bryophytes dans l'appréciation du niveau patrimonial et des tendances évolutives – Espace Naturel Sensible Montagne du Mont (63). Rapport d'étude, CBNNM/CG 63, Chavaniac-Lafayette, 15 p.

LEROY T., 2004. Apport des inventaires oiseaux, mammifères et odonates pour une gestion écologique de la parcelle boisée ENS de la « Montagne du Mont/Fontaine Salée ». Rapport d'étude, PNRVA/CG 63, Montiosier, 49 p.

MOEZE F., BOICHUT P., 2004. Espace Naturel Sensible « Montagne du Mont », commune de Chastreix, plan de gestion 2005-2009. Document de gestion, PNRVA/CG 63, Montiosier, 119 p + annexes

MOEZE F., BOICHUT P., 2004. Inventaires de la flore et des habitats de la parcelle ENS Montagne du Mont (Chastreix), PNRVA, CG 63, 35 p.

ONF 63, 2010. Diagnostic paysager, écologique et forestier – Espace Naturel Sensible « Montagne du Mont » (territoire communal de Chastreix, département du Puy-de-Dôme). Rapport d'étude, ONF, Clermont-Ferrand.

THOMAS C. et LEROY T., 2012. Espace Naturel Sensible « Montagne du Mont », commune de Chastreix (63), plan de gestion 2013-2017. Rapport d'étude, CG63, PNRVA, 134 p.

Carte 3 : réseau hydrographique et zones humides et tourbeuses de l'ENS Montagne du Mont



Carte 5 : la faune d'intérêt patrimonial de l'ENS Montagne du Mont



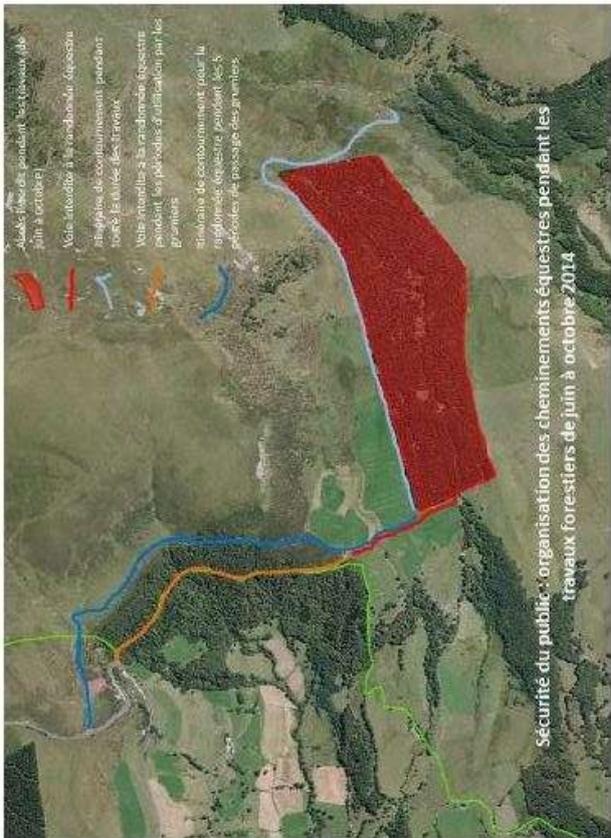
Carte 4 : la flore d'intérêt patrimonial de l'ENS Montagne du Mont



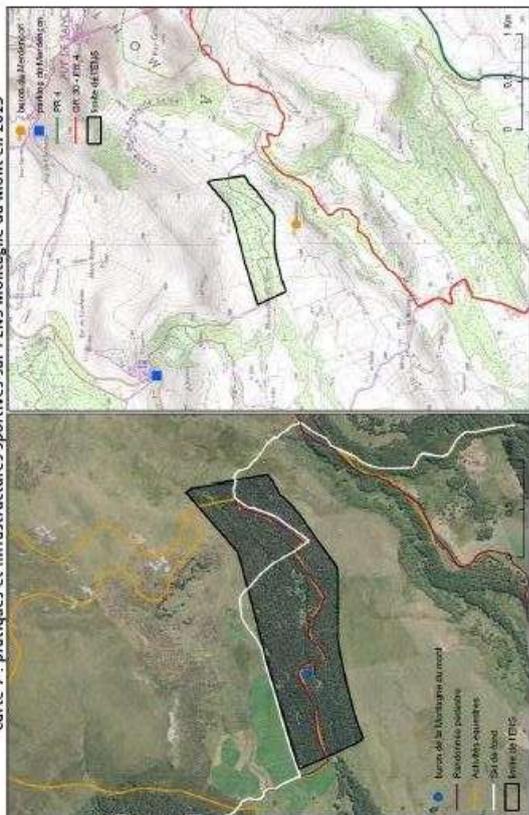
Carte 6 : localisation et types des 97 arbres à habitats inventoriés



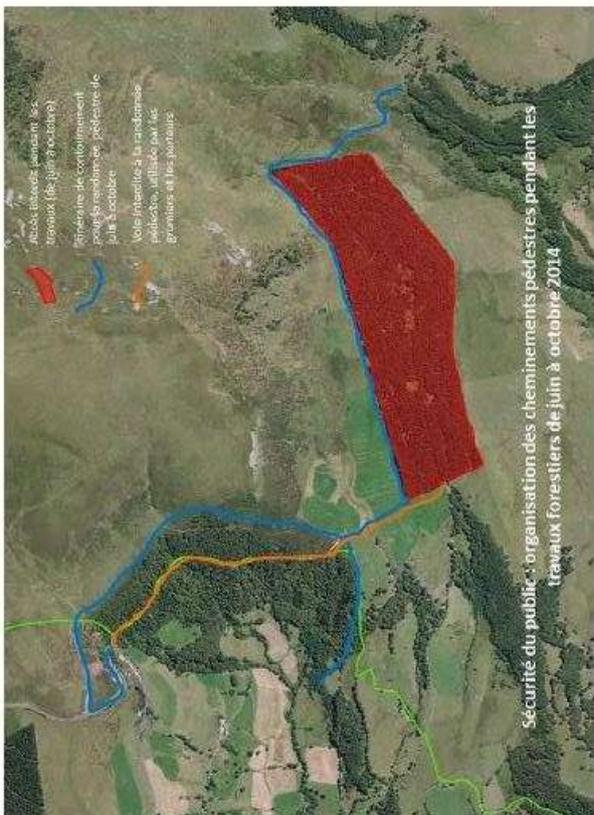
Carte 9 : organisation des cheminements équestres pendant les travaux forestiers de juin à octobre 2014



Carte 7 : pratiques et infrastructures sportives sur l'ENS Montagne du Mont en 2013



Carte 8 : organisation des cheminements pédestres pendant les travaux forestiers de juin à octobre 2014



Arrêté de classement de l'ENS Montagne du Mont

CP2001.L.6.03

2



Vu la loi n° 85-729 du 18 juillet 1985 attribuant compétence aux collectivités départementales pour élaborer et mettre en œuvre, dans chaque département, une politique de prévention, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, afin de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux sensibles,

Vu la délibération du Conseil général du 18 mai 1999, définissant les modalités d'intervention du Conseil général au titre des Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.) et reconnaissant l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) comme liste de sites prioritaires d'intervention,

Vu la délégation donnée à la Commission Permanente du Conseil général pour arrêter le prix et les modalités d'acquisition des terrains situés en zone naturelle sensible, après consultation du service des Domaines,

Vu l'estimation des Domaines en date du 7 mai 2001 concernant la propriété de Mme Claudette Audranid, cadastrée G1-13 et G1-14 sur la commune de Chastreix et celle du 12 juin 2001 concernant la propriété de M. Camille Auxière, cadastrée ZE 43, commune de Mors et ZM 37, 59 et 74, concernant la commune de Limons,

Sur proposition du Vice-Président, Président de la Sixième Commission,

**APRES AVOIR DELIBERE,**

Le quorum étant atteint,

**DECIDE**

à l'unanimité des suffrages exprimés,

- de donner son accord sur l'acquisition :

\* pour une somme de 650.000 F (hors droits de mutation, d'enregistrement et frais notariés régis en accessoires), des parcelles cadastrées G1-13 et G1-14 sur la commune de Chastreix (site de la "fontaine salée"), propriété de Mme Claudette Audranid et de donner délégation au Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne pour la gestion de ce site,

\* pour une somme de 1.650.000 F (hors droits de mutation, d'enregistrement et frais notariés régis en coûts accessoires), des parcelles cadastrées ZS 43 sur la commune de Mors et ZM 37, 59 et 74 sur la commune de Limons (ENS du Val d'Allier), propriété de M. Camille Auxière et de donner délégation à la Ligue de Protection des Oiseaux pour la réalisation des études d'inventaire de ce site.

Le Président,  
Pierre-Joël BONTÉ

Transmission au Préfet de l'Etat  
N° 2001-266 le - 6 DEC. 2001  
Publication le - 6 DEC. 2001  
Notification le - 6 DEC. 2001

DELIBERATION CERTIFIEE EXECUTIVE  
RECU A LA PREFECTURE  
DU PUY DE DOME  
LE 06 DEC. 2001  
ARRONDISSEMENT  
DE CLERMONT-FERRAND

CP2001.L.6.03

REPUBLIQUE FRANÇAISE

**DEPARTEMENT du PUY-de-DÔME**

**DELIBERATION de la COMMISSION PERMANENTE du CONSEIL GENERAL**

Annexé à la minute d'un acte  
Réunion du 3 décembre 2001 reçu par le Notaire associé  
Sousigné de jour

**PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**  
Divers

Espaces Naturels Sensibles -  
Acquisition de terrains sur les sites de la Fontaine Salée et du Val d'Allier

N° 6.03 du bordereau - Rapport page 345

La Commission Permanente du Conseil Général s'est réunie ce jour, lundi 3 décembre 2001, à Clermont-Ferrand, au l'Hôtel du Département

Sous la présidence de Monsieur Bernard AUBY  
Vice-Président du Conseil général

**Etants présents :**

M. Bernard AUBY, M. Guy BRUNET, M. Yves FOURNET-FAVARD,  
Mme Annie CHEVALDONNÉ, M. Jean-Pierre DECORBIAS, M. Jean-  
Claude FOUQUER, M. Jean-Yves GOUTTEREL, M. Alexandre POURCHION,  
M. Bernard FEISSIÈRE, M. Gérard BETHENFELD, M. Armand BLANCHET,  
M. René BLANCHET, M. Claude BOILON, M. Jean-Jacques ROGNEL,  
M. Jean-Marc EYER, M. Pierre CHABROL, M. Georges GERANDINE,  
M. Luc CHAPUT, M. Michel CHARASSE, M. Georges CHOMETON, M. Yves-  
Serge COZZE, M. Jean-Claude DUCOURT, Mme Nadine DEAT,  
M. Bernard FAPODON, Mme Marie-Gabrielle GAGNADRE, M. Michel GIRARD,  
Mme Patricia GUILLOT, M. Pierre GUILLOU, M. Jean-Marc JULLIARD,  
M. René JURY, Dr Claudine LAFAYE, M. Jean MAISONNIER,  
M. François MARION, M. Maurice MESTRE, M. Alain NERI, M. André NEYRAT,  
M. Vincent PASCALIN, M. Pierre PASCALON, M. Bernard PASCHITO,  
M. David PEYRON, Dr Pierre PIPEL, M. Marcel PIRONIN,  
M. Jean PONSOMAILLE, M. Henri RIGAL, M. Bernard SAUVAGE,  
M. Christophe TERPE, M. Hubert TARBEMAS, M. Luc TIGUER, M. André WILS,  
M. Claude WOLFF.

**Absents au excusés :**

M. Pierre-Joël BONTÉ, Mme Michèle ANDRÉ, M. Maurice BATTUT,  
M. Alain BROCHET, M. André CHASSIGNOL, M. Daniel COURTIJON,  
M. Michel DUVAL, Mme Noëlle LACOMBE, M. Serge LESBRE,  
M. Claude LIEBERMANN.

Agissant conformément à la délégation de compétence qui lui a été donnée par le Conseil Général, lors de sa réunion du 2 avril 2001, en application des dispositions de l'article L.3311-2 du Code Général des Collectivités Territoriales,

**LA COMMISSION PERMANENTE du CONSEIL GENERAL,**

Sur le rapport du Président,



## Synthèse du plan de gestion 2013-2017 de l'ENS "Montagne du Mont"

La parcelle de la Montagne du Mont est une plantation d'épicéas située à l'étage montagnard à **1 300 mètres**, au cœur de la vallée de la Fontaine Salée. Ce cirque grandiose est parsemé de blocs erratiques, témoignages de la période glaciaire, et surplombé par le massif du Sancy. Le boisement se détache dans le paysage en raison de sa position centrale dans la vallée, de ses formes géométriques, de sa surface non négligeable et de la nature de son peuplement.

La parcelle de 46 ha a été acquise en 2002 par le Conseil général du Puy-de-Dôme dans le cadre de sa politique Espace Naturel Sensible. Cet outil de protection est régi par les articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du code de l'urbanisme et par la circulaire du ministère de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports n°95-62 du 28 juillet 1995 relative aux recettes et emplois de la taxe départementale des espaces naturels sensibles. L'objectif est de mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles boisés ou non.

Cet ENS d'initiative départementale est totalement inclus dans le territoire de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (décret n° 2007-1091 du 13 juillet 2007). La réglementation et les procédures en vigueur y sont donc applicables. Par conséquent, les travaux envisagés sur le site sont intégrés dans le plan de gestion de la réserve naturelle, afin d'obtenir leur autorisation.

L'objectif principal de l'acquisition est de réaliser une restauration écologique et paysagère afin de réduire le point noir formé par la pessière.

Le site était auparavant occupé par des estives bovines comme le sont encore aujourd'hui les terrains en périphérie. Des traces de cette activité passée persistent sous les traits d'un buron en ruine au milieu d'une clairière et d'anciens murets dans la parcelle cadastrale G1-14.

En 1958, lors d'un changement de propriétaire, une plantation a été réalisée avec l'aide du Fonds forestier national (FFN). De 1958 à 2003, aucun plan simple de gestion n'a été mené. Seule une coupe d'amélioration a été réalisée en 1998 sur 8,60 ha. Depuis 2005, le boisement dépend du régime forestier. Un document d'aménagement forestier devrait donc être réalisé. En outre, le peuplement est en bon état sanitaire.

L'élaboration d'études et la rédaction d'un plan de gestion ont été confiées par le Conseil général 63 au Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne en 2003 et 2004. Ce travail a permis de fixer un premier diagnostic du secteur ainsi que les grandes lignes d'orientation de gestion, en concertation avec les acteurs locaux. Plusieurs études complémentaires ont aussi précisé cet état des lieux : oiseaux, rhopalocères, odonates, paysages, habitats naturels, bryophytes, coléoptères, chauves-souris... Ce plan de gestion, qui couvrait la période 2005-2009, a cependant été peu appliqué et n'a jamais été approuvé officiellement, car il avait été décidé à l'époque qu'avant toute mise en application, il était important de définir les conditions techniques et financières de la restauration écologique et paysagère.

En 2007, prouvant l'extrême intérêt patrimonial de ce secteur, la RNNCS a été créée par décret ministériel. L'Etat désigne par convention le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et l'Office national des Forêts comme gestionnaires de la réserve naturelle (2008). La parcelle de la Montagne du Mont occupe une place centrale dans ce nouvel espace protégé. Ce classement change notablement le contexte administratif et réglementaire de l'ENS et induit un partenariat renforcé entre les acteurs.

En 2010, l'ONF finalise un diagnostic paysager, écologique et forestier de l'ENS Montagne du Mont et propose un schéma opérationnel d'intervention forestière incluant plusieurs options techniques.

En 2011, les services du Conseil général du Puy-de-Dôme notent que le plan de gestion 2005-2009 est en partie obsolète et ce malgré sa faible mise en application. Ils constatent aussi que maintenant les éléments techniques d'intervention forestière sont clairement définis et que le contexte local est éclairci, avec la création de la RNNCS et la mise en place de son personnel. Ils estiment que la rédaction d'un plan de gestion actualisé, complet et précis est nécessaire afin de relever correctement l'enjeu majeur de cet espace : une restauration écologique exemplaire et originale dans un contexte de réserve naturelle nationale.

En 2012, après réflexion et études de plusieurs scénarios d'interventions pour la première tranche de travaux de restauration, le Conseil général et ses partenaires en ont sélectionné un. La rédaction du nouveau plan de gestion 2013-2017 est quasiment terminée et doit être validé prochainement par le Conseil général. Aucun gestionnaire n'est désigné.

## Section A Diagnostic de l'ENS

### A.1 Informations générales

Dans le cadre de sa politique ENS, le Conseil général du Puy-de-Dôme a acquis la plantation d'épicéas de la Montagne du Mont par acte notarié du 22 avril 2002 à l'aide de la Taxe Départementale sur les Espaces Naturels Sensibles (TDENS). Les principaux faits historiques sont relatés dans le tableau 1. L'objectif est de réduire le point noir paysager et écologique constitué par cette parcelle située au cœur de la vallée glaciaire de la Fontaine Salée, dans le massif du Sancy.

**Tableau 1 : Historique de l'ENS de la Montagne du Mont.**

Année	Événement
Avant 1958	Estives bovines
1958	Réalisation de la plantation d'épicéas appartenant à Mme Claudette ANDURAND
1977	Classement en site classé de la vallée de la Fontaine Salée (décret ministériel du 22/10/1977)
2001	Délibération de la commission permanente du CG - acquisition du site (03/12/2001)
2002	Acquisition par le CG 63 dans le cadre de sa politique ENS (acte de vente du 22/04/2002)
2004	Rédaction du plan de gestion 2005-2009 suivant le guide méthodologique de RNF 1992
2004	Délibération de la commission permanente du CG - soumission au régime forestier (4/10/2004)
2005	Soumission au régime forestier (procès verbal du 24/05/2005)
2007	Création de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy (décret du 13/07/2007 n°2007-1091)
2010	Réalisation d'un diagnostic paysager, écologique et forestier par l'ONF
2012	Rédaction du plan de gestion 2013-2017 suivant le guide méthodologique de RNF 2006
2012	Choix du scénario technique pour la 1 <sup>ère</sup> intervention de restauration écologique et paysagère prévue pour 2014

La Montagne du Mont, située sur la commune de Chastreix, possède une superficie de 46,3486 ha. Ses limites s'appuient sur les parcelles cadastrales n°13 et 14 de la section G1. Elle fait partie intégrante de la RNNCS.

Le massif du Sancy est l'une des régions les plus exceptionnelles du Massif Central sur le plan écologique ; en attestent les surfaces importantes couvertes par les inventaires et classements en faveur du patrimoine naturel. Ainsi, se superposent sur l'ENS :

- Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy
- Site Natura 2000 des Monts-Dore (modification du périmètre initiale qui devrait intégrer l'ENS)
- Site classé de la Fontaine Salée
- ZNIEFF de type 2 n°00150000 Monts Dore, ZNIEFF de type 1 0015-0027 Montagne du Mont-Mont Redon (334,993 ha), ZNIEFF 0015-0019 Vallée de la Fontaine Salée (651,487 ha)

Les cartes de Cassini, de l'Etat major et le cadastre Napoléonien n'apportent pas beaucoup d'information sur la parcelle à l'époque. La zone semble composée de marais. D'après les observations cadastrales, au cœur de la Fontaine Salée (du cirque à la Montagne du Mont - G1), le nombre de parcelles passe de 21 à 68 entre le début du XIX<sup>ème</sup> et le XX<sup>ème</sup> siècle. La parcelle n°14 était déjà composée d'un buron en 1811. La parcelle n°13 était répartie entre deux grandes parcelles constituées d'herbage (pâturage de montagne) (Escale, 2010). Avant son acquisition par le Conseil général du Puy-de-Dôme, la plantation appartenait à Mme Claudette ANDURAND, habitant à Paris. Elle l'avait reçu par donation en 1983 de Mr BRIONNET (son père). Lui-même l'avait achetée en 1957 à Mr Guillaume FAURE et Mme Marie Antoinette GAYDIER.

### A.2 Environnement et patrimoine naturel

#### A.2.1 Climat

L'ENS, situé dans l'étage montagnard, est soumis à un climat froid (températures annuelles comprises entre 6 et 8°C) et humide (précipitations annuelles entre 1 800 et 2 100 mm). La neige est présente environ 3 mois par an et le nombre de jours de gel est important, de 120 à 150. Des tempêtes de neige peuvent être observées dans le secteur de Chastreix (exemple en février 1996).

#### A.2.2 Eau

L'ENS, situé en tête de bassin versant, peut influencer directement la qualité et le débit des eaux d'alimentation des tourbières et des ruisseaux situés en aval. En effet, sur sa frange nord, la parcelle est en partie traversée par une série de ruisselets issus des eaux de surface du Mont Redon, du Roc de Tuile et du cirque de Fontaine salée. Sur sa frange ouest, elle donne naissance, au sein d'une zone humide, à un affluent de la Gagne. Aucune station hydrométrique n'est localisée.

Le ruisseau de la Fontaine Salée (sous bassin versant de la Trentaine) est de très bonne qualité biologique. La Gagne (Ribeire et Salut) (sous bassin versant de la Gagne) se distingue avec une note de 13. Plusieurs éléments peuvent influencer la qualité des eaux, en particulier les pratiques agricoles (prairies de fauche). La parcelle est parcourue par un ruisseau principal, affluent de la Gagne. Celui-ci est encombré de chablis dans sa partie aval et est rapidement colmaté par des aiguilles d'épicéas et des branchages tombés au sol. La lumière n'accède que très rarement au sol et la ripisylve est quasi inexistante. La qualité des eaux semble moyenne à bonne. L'impact de la pessière sur la qualité de l'eau semble plutôt local.

Des analyses ont été réalisées sur le ruisseau en aval immédiat de la parcelle lors de l'élaboration du premier plan de gestion (MOISE ET BOICHUT, 2004). Le protocole mis en œuvre est une adaptation de celui de l'IBGN. Le premier indice biotique de qualité de l'eau a donc été utilisé. Une approximation des résultats présente un indice de 8 (au moins) dans le faciès rapide et au moins un indice de 7 dans le faciès lent (échelle de 1 à 10). Malgré cette richesse spécifique, la diversité reste moyenne (10 familles différentes). Divers facteurs peuvent l'expliquer : importante fermeture de la pessière, diversité végétale faible, apport de matière organique par les restes d'épicéas et les chemins.

De nombreuses zones humides sont localisées dans les clairières de la parcelle ou en périphérie (est et nord). Leur connaissance n'est que partielle et elles méritent un diagnostic plus poussé avant de tirer des conclusions.

### A.2.3 Géologie

L'ENS fait partie de l'un des rares strato-volcans européens : les monts Dore. Un état des lieux géologique de la RNNCS, réalisé par MOREL *ET AL* (2011), permet une approche globale. Deux cartes couvrent l'ENS : LAVINA, 1985 et BROUSSE *ET AL*, 1990. Des lacunes ainsi que des discordances apparaissent lors de leur superposition.

La plantation d'épicéas repose en quasi-totalité sur une coulée d'ankaramites à phénocristaux d'olivine et de pyroxène, roche issue d'une lave basaltique riche en ferromagnésiens. Cette coulée se prolonge au sud-ouest en un vaste plateau recouvert de tourbières : le plateau de la Masse. Aux extrémités, des doréites et hawaïtes sont citées. Selon LAVINA, elle est composée de trachyandésitique basique (coulées de laves) et de trachytes avec dépôts de cendres et ponces au nord-ouest. Des recouvrements de dépôts quaternaires sont présents au nord de la pessière.

Il n'existe pas de données ou de cartes pédologiques de la plantation. Trois catégories de sols apparaissent (ONF, 2010) : andosols ou sols bruns andiques (92%), histosols (5%), andosols de faible profondeur ou rankers andiques (3%).

A proximité de l'ENS, se trouvent les surfaces polies du Mont Redon, les sources de la Fontaine Salée ainsi que l'unique formation phonolitique dans le massif du Sancy (LAVINA, 1985).

### A.2.4 Habitats naturels et espèces

Globalement, l'état des connaissances et des données disponibles pour l'ENS est assez bon, même si de nombreuses études ne sont pas spécifiques à l'ENS et relèvent de la RNNCS.

#### A.2.4.1 HABITATS NATURELS

Deux grands types de milieux sont mentionnés dans la cartographie des unités écologiques (COQUILLARD *ET AL*, 1994) et dans celle des formations végétales (PETETIN, 2001) du massif ; d'une part la plantation de résineux et d'autre part les prairies et pelouses pâturées montagnardes ou plus précisément les pelouses à *Polygala vulgaris* et *Nardus stricta* (groupement type et de surpâturage). Cet habitat constitue également l'essentiel des parcelles pâturées à proximité. Des tourbières ou groupements tourbeux montagnards sont observés sur une petite partie de l'ENS et sur son pourtour.

Une analyse plus fine a été faite en 2003 par le PNRVA (MOISE ET BOICHUT, 2004) mais des lacunes apparaissent en particulier au niveau des zones humides. Le fonctionnement de cet ensemble doit aussi être précisé.

L'ENS est composé principalement d'un peuplement mono strate et mono spécifique d'épicéas communs (90%). Seulement 20% de cette surface totale ont subi une éclaircie. Les 10% restant correspondent à des zones ouvertes occupées en majorité par les tourbières et groupements tourbeux. Au sein de cette futaie, le sous-bois est très sombre, la végétation est pauvre, voire absente. Quelques bryophytes sont présentes. Il n'est pas toujours possible de décrire les habitats. Six faciès sont observés dans la plantation : futaie régulière sombre d'épicéas, futaie régulière claire d'épicéas, futaie régulière clairière d'épicéas, futaie régulière fermée d'épicéas, futaie régulière claire mixte (pins à crochets/épicéas), futaie régulière claire de pins à crochets.

Quatre grandes unités écologiques sont répertoriées sur l'ENS dont onze habitats (tab.2) :

- Les « tourbières et groupements tourbeux » comprennent 4 habitats naturels (tourbières hautes actives, tourbières hautes dégradées, parvocaricaies tourbeuses et marais de transition).

- Les « groupements hygrophiles » sont composés de deux habitats (prairies à molinies et adénostylaies).
- Les « formations herbeuses naturelles et semi-naturelles » regroupent les nardaies-prairies de pâture montagnarde et les prairies de fauche de montagne.
- Plusieurs habitats connexes sont présents à l'intérieur de la plantation de résineux. Le « complexe des ourlets pré forestiers » comprend les ourlets pré forestiers acidiphile à myrtilles, les ourlets pré forestiers acidiphile à canche flexueuse et les clairières de montagne. En parallèle, des surfaces sans végétation (1,9031 ha /4,09%) ou composées uniquement de bryophytes (17,8928ha/38.48%) sont présentes.

Un habitat est considéré comme patrimonial lorsqu'il est cité par la Directive Habitats (92/43 CEE du 21 mai 1992) [habitat d'intérêt communautaire ou habitat prioritaire] ou présent dans la liste des milieux déterminants en Auvergne (DREAL Auvergne, 2004).

Parmi les 11 habitats identifiés sur l'ENS, 8 sont considérés comme habitats naturels et 3 comme des habitats connexes, liés à la plantation d'épicéas. 7 d'entre eux possèdent une valeur patrimoniale, dont 2 une forte valeur, 3 une valeur moyenne et 2 une faible valeur.

Ces habitats, présents dans les zones ouvertes, sont pour la plupart très mal caractérisés (à l'exception des tourbières hautes actives et dégradées) et n'ont, par conséquent, peut-être pas actuellement une aussi grande valeur. L'état de conservation semble moyen. L'effet de la plantation sur les milieux est indéniable, cependant il est à tempérer dans les zones les plus ouvertes.

**Tableau 2 : Synthèse sur les habitats.**

[Légende : état de conservation : 1 bon état, 2 altéré, 3 dégradé, 4 menacé ; facteurs: ☺ favorable ☹ neutre ☹ défavorable ; tendances évolutives : ↗ augmentation, ↘ diminution, ⇔ stabilité, ? inconnue]

Unités écologiques	Nombre d'habitats	Valeur patrimoniale	Etat de conservation	Facteurs écologiques et humains	Tendances évolutives
<b>Tourbières et groupements tourbeux</b>	4 habitats	Forte 1 habitat PR 2 habitats IC Flore vasculaire	3	☹ assèchement, atterrissement ☹ colonisation par la molinie ou le jonc ☹ isolement ☹ minéralisation de la tourbe en cours ☹ capacité de régénération incertaine ☹ présence de ruisselets	↘?
<b>Groupements hygrophiles</b>	2 habitats	Faible 2 habitats IC Insectes	3	☹ dominé par la molinie ☹ faible surface et en mosaïque ☹ possibilité d'échange faible ☹ présence d'épicéas (assèchement ?)	↘?
<b>Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles</b>	2 habitats	Moyenne 2 habitats PR Insectes	2	☹ fermeture du milieu ☹ quelques zones d'érosion ☹ prairies riches en fleurs	⇔?
<b>Plantation de résineux (complexe des ourlets préforestiers)</b>	3 habitats	Faible Bryophytes	2	☹ aiguilles d'épicéas au sol ☹ faible surface ☹ présence d'épicéas	↘?

#### A.2.4.2 ESPECES VEGETALES ET ANIMALES

87 taxons de **flore vasculaire** ont été recensés lors des relevés de 2003 (MOISE ET BOICHUT, 2004) et l'étude ONF (2010). L'essence dominante en termes de recouvrement est bien sûr l'épicéa commun mais les zones ouvertes offrent une diversité plus importante. La richesse floristique n'est pas exceptionnelle. L'espèce dominante mais aussi le mode de gestion sylvicole influencent le couvert végétal. 7 taxons de flore vasculaire remarquable sont dénombrés : *Salix lapponum*, *Drosera rotundifolia*, *Vaccinium oxycoccus*, *Salix bicolor*, *Pinus mugo*, *Carex ericetorum* (espèce citée dans ONF, 2010 ; à confirmer), *Dactylorhiza fuchsii*. Leur présence au sein de la parcelle ne représente pas, pour la plupart, d'intérêt majeur pour l'ensemble de la vallée, puisqu'ils sont omniprésents au sein des groupements bien exprimés par ailleurs.

Avec 12 syntaxons et 111 taxons recensés (dont 20 hépatiques et 10 sphaignes), le bilan taxonomique global des **bryophytes** n'est pas négligeable (ROYAUD 2009 ; HUGONNOT, 2003) et est favorisé par la présence de la pessière. 10 taxons patrimoniaux ont été détectés : *Hamatocaulis vernicosus*, *Brachydontium trichodes*, *Cephalozia rubella*, *Scapania Helvetica*, *Tetradontium repandum*, *Gymnomitrium coralloides*, *Marsupella* sp., *Ptilidium pulcherrimum*, *Scorpidium cossonii* et *Schistidium papillosum*.

Trois **champignons** et huit **lichens** sont mentionnés par ROYAUD (2009). Bien que le groupe n'ait pas été étudié, la diversité des champignons pourrait être importante.

22 espèces de **mammifères** sont citées sur l'ENS : 4 artiodactyles, 3 espèces de carnivores, 6 espèces ou groupes d'espèces de chiroptères, 3 espèces d'insectivores, 1 lagomorphe et 5 espèces de rongeurs. 7 espèces de mammifères sont considérées comme patrimoniales : *Murin brandtii*, *Plecotus auritus*, *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Neomys fodiens* et *Sciurus vulgaris*. La majorité d'entre-elles sont des chiroptères. L'intérêt de l'ENS pour les grands mammifères est relatif. La plantation est parfois utilisée comme zone refuge.

57 espèces d'**oiseaux** ont été observées. Parmi elles, 27 sont nicheuses, dont 21 certaines et 6 possibles, 13 sont des nicheurs notés en pourtour de la parcelle boisée, 10 sont de passage sur le site pendant la période de reproduction et 7 sont des migrateurs stricts (LEROY, 2004). Parmi les 27 espèces nicheuses d'oiseaux, deux possèdent un statut de menaces (*Turdus torquatus* et *Carduelis spinus*). D'autres espèces présentent un intérêt : bec croisé des sapins, grimpeur des bois, tous deux nicheurs possibles, le pipit des arbres, nicheur abondant. Le peuplement est assez pauvre et peu diversifié. Il est globalement constitué d'espèces communes en France, voire en Europe, à l'exception du merle à plastron et du tarin des aulnes. Les lisières externes et zones de clairières avec plusieurs strates de végétation sont plus riches et accueillent des espèces plus originales.

Peu de données concernent les reptiles et les amphibiens. Trois espèces d'**amphibiens** et deux **reptiles** sont répertoriés (*Triturus helveticus*, *Bufo bufo*, *Rana temporaria*, *Vipera berus* et *Lacerta vivipara*), toutes patrimoniales. La pessière ne leur est pas très favorable et leur présence est liée aux milieux environnants.

L'étude réalisée par CALMONT (2005) a permis de recenser 53 espèces de **coléoptères** réparties en 9 familles (particulièrement les *Carabidae*, *Cerambycidae*, *Scarabaeidae*, et *Scolytidae*). Deux espèces de coléoptères présentes dans la liste rouge régionale (en cours de validation) ont été recensées : *Dorcadion fuliginator* et *Nebria rubripes*. La Montagne du Mont trouve son principal intérêt dans un rôle d'abri et de refuge lors des intempéries et surtout lors des périodes de diapauses hivernales et estivales.

57 espèces de **rhopalocères** ont été identifiées sur la Montagne du Mont, ses lisières et son environnement proche (LEROY, 2004). Alors que 33 espèces sont notées à l'intérieur de la parcelle, 35 le sont en lisière et 28 à l'extérieur. 10 espèces ne sont inventoriées qu'au sein de la parcelle, 5 sont spécifiques à la lisière et 8 aux environs. 4 espèces de lépidoptères possèdent un statut de protection et/ou de menaces : *Lycaena helle*, *Maculinea alcon*, *Euphydryas aurinia* et *Erebia cassioides*. Malgré une forte perturbation issue de la plantation d'épicéa, le peuplement de papillons est assez riche et diversifié.

Onze espèces d'**odonates** ont été observées, dont 9 à l'intérieur ou en lisière de la parcelle boisée (LEROY, 2004). Quatre espèces d'odonates possèdent une valeur patrimoniale : *Somatochlora arctica*, *Aeshna juncea*, *Sympetrum danae* et *Calopteryx virgo meridionalis*. L'absence d'eau libre ainsi que le mauvais état des ruisselets et des zones tourbeuses font qu'hormis cas exceptionnel, aucune espèce ne peut se reproduire sur la zone. La connexion avec les autres populations à proximité est toutefois possible.

Aucun **poisson** n'est présent dans le ruisseau de l'ENS. Malgré des recherches effectuées dans la pessière lors d'un inventaire spécifique sur la RNNCS, aucun **mollusque** n'y a été détecté. Cette absence s'explique par l'acidité du milieu, l'homogénéité et l'isolement de l'habitat et l'absence de bois mort.

L'évaluation de la valeur patrimoniale des espèces se base sur l'examen des statuts de protection et de menace/rareté (listes rouges), des distributions géographiques et des représentativités locales. Les espèces ont été réparties en 3 classes, afin ensuite de dégager des priorités de conservation : Classe A : espèces à forte valeur patrimoniale ; Classe B : espèces à valeur patrimoniale moyenne ; Classe C : espèces à faible valeur patrimoniale.

414 espèces sont inventoriées sur l'ENS dont 209 espèces végétales (17 patrimoniales) et 205 espèces animales (24 patrimoniales) (tab.3). L'état de conservation est assez mauvais. La pessière n'est globalement pas favorable au maintien des espèces. Quelques bryophytes, oiseaux et coléoptères apprécient la présence de ce couvert végétal mais celui-ci est souvent trop dense.

**Tableau 3 : Synthèse sur les habitats et les espèces.**

[Légende : état de conservation : 1 bon état, 2 altéré, 3 dégradé, 4 menacé ; facteurs : ☺ favorable ☹ neutre ☹ défavorable ; tendances évolutives : ↗ augmentation, ↘ diminution, ⇔ stabilité, ? inconnue]

Groupes	Richesse spécifique	Valeur patrimoniale	Etat de conservation	Facteurs écologiques et humains	Tendances évolutives
Flore vasculaire	Moyenne 87 espèces	Moyenne 7 espèces	3	☺ conservation des milieux ☹ connexion avec des populations	⇔ ↘
Bryophytes	Forte 111 espèces	Moyenne 10 espèces	1	☹ conservation des milieux	⇔ ?
Champignons	?	?	?	?	?
Lichens	11 espèces	?	?	?	?

<b>Mammifères</b>	Forte 23 espèces	Moyenne 7 espèces	2	⊖ conservation des milieux ⊖ dérangement ⊖ densité du couvert végétal	⇒ ?
<b>Oiseaux</b>	Moyenne 57 espèces	Faible 2 espèces	2	⊖ conservation des milieux	⇒ ?
<b>Amphibiens Reptiles</b>	Faible 5 espèces	Faible 5 espèces	3	⊖ conservation des milieux	⇒ ?
<b>Insectes</b>	Faible 121 espèces	Faible 10 espèces	3	⊖ boisement et assèchement ⊖ effectifs faibles ⊖ connexion des populations ⊖ présence de zones ouvertes et humides	⇒ ?
<b>Mollusques</b>	? 0 espèces			⊖ Isolement des populations ⊖ conservation des milieux	

### A.3 Cadre socio-économique et culturel

#### A.3.1 Représentations culturelles

C'est l'aspect paysager de l'ENS qui est le plus marquant. En effet, sa masse sombre, uniforme et peu engageante lui confère peu de sympathie et s'intègre mal dans la vallée de la Fontaine Salée. Les abords de l'ENS sont perçus comme un espace de travail et de vie sociale par les locaux ; comme un terrain de jeu, de défis et d'entraînement pour les sportifs ; un lieu de visite et d'émerveillement pour les touristes.

#### A.3.2 Patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique

L'ENS de la Montagne du Mont est entouré par un paysage exceptionnel. La richesse biologique de la Montagne du Mont est directement liée à ces connections. La parcelle en elle-même contraste avec les alentours. En effet, l'impact paysager sur la vallée de la Fontaine Salée est important. Des blocs erratiques, témoins de la période glaciaire sont présents sur la parcelle mais dissimulés par la plantation. Un buron en ruine indique une utilisation passée du secteur comme estive. Malgré un milieu montagnard rude et une forêt peu accueillante, l'ENS est utilisé comme lieu de promenade mais surtout comme une zone de passage vers le fond du cirque (randonnée à pied, à cheval, ski de fond...) par les touristes et les professionnels qui les accompagnent.

#### A.3.3 Régime foncier et infrastructures

L'ENS est composé de deux parcelles cadastrales, propriété du CG 63. Le régime foncier des parcelles riveraines est privé, excepté la parcelle G1-82 qui est sectionale. Cette situation doit être prise en compte dans la gestion de l'accès à la Pessière. 8 burons sont identifiés à proximité de l'ENS et un à l'intérieur (buron de la Montagne du Mont). Très peu d'infrastructures sont présentes au sein du périmètre. Plusieurs sentiers pédestres et/ou équins traversent l'ENS ainsi qu'une piste de ski de fond. Les sentiers sont globalement en bon état malgré une largeur assez importante et un encombrement ponctuel. Quelques zones sont à surveiller, notamment dans la partie est où le sentier principal est dégradé localement.

#### A.3.4 Activités socio-économiques

##### A.3.4.1 AGRICULTURE

L'ENS n'est pas directement concerné par l'exploitation agricole mais il est entouré de prairies naturelles et permanentes pâturées durant la période estivale, de mai à octobre. Ces prairies sont destinées à la production fourragère. La fauche est pratiquée sur quelques parcelles au nord-ouest.

##### A.3.4.2 Activités forestières

Les 46 ha de la Montagne du Mont sont occupés par un peuplement pur d'épicéa commun âgé d'environ 55 ans (1958). Quelques zones sont en mélange avec du pin à crochet. Cette futaie a pour origine le boisement d'une estive avec l'aide financière et selon les normes techniques du Fonds forestier national. La totalité de la surface a été plantée, y compris avec des tentatives infructueuses sur les zones de tourbières.

A partir de 1985, une partie du réseau de piste a été utilisée comme itinéraire de ski de fond. A cet effet des élargissements d'emprises ont été réalisés ainsi que quelques opérations d'éclaircies latérales. La seule véritable intervention sylvicole réalisée à ce jour est une coupe d'amélioration (éclaircie systématique 1 ligne sur 5) sur 8,60 ha en 1998 (partie ouest du massif). Ponctuellement et sur environ 0,80 ha, l'éclaircie a été complétée par une opération sélective qui a prélevé 1 tige sur 6.

La propriété est enclavée. L'accès à une voie publique par l'itinéraire le plus court passe par deux propriétés privées (une forêt sectionale et une prairie d'altitude). Un chemin d'exploitation existe au travers de ces propriétés depuis la route départementale n° 615 et jusqu'à 300 mètres de l'angle nord-ouest de la pessière.

Aucun document de gestion n'a été rédigé. Le boisement dépend du régime forestier depuis 2004 et sa gestion sylvicole est donc assurée par l'ONF qui, après propositions faites au propriétaire, devrait établir un document d'aménagement forestier. Le Conseil général n'est redevable d'aucune créance du Fonds forestier national.

L'article 7 du décret de création de la RNNCS mentionne que : « ...les coupes rases sont interdites, sauf dans la plantation de la montagne du Mont située dans la commune de Chastreix et sous réserve de l'autorisation par le préfet. ».

Un diagnostic sylvicole (sur les tiges vivantes), effectué au printemps 2009 par l'ONF, décrit un peuplement forestier d'altitude, de stabilité assez moyenne, très fortement exposé aux effets des vents dominants (ouest et sud), du givre, et de la neige lourde, avec de nombreux sujets écimés (30%) Les qualités stationnelles sont bonnes et permettent même une production forestière assez soutenue (ONF, 2010).

Le niveau des indices synthétiques observés montre que les interventions sylvicoles doivent être conduites dans de brefs délais. Tout retard se traduirait par une augmentation du risque d'instabilité du peuplement pouvant à moyen terme (5 à 10 ans) rendre impossible l'opération de restauration. La structure actuelle avec des lisières fermées présente un effet de bloc qui participe partiellement au maintien de la stabilité.

L'enjeu autour de la gestion forestière est majeur. Le projet de réhabilitation écologique constitue l'unique démarche de gestion forestière mise en œuvre.

#### A.3.4.2 FREQUENTATION ET ACTIVITES TOURISTIQUES

L'ENS est concerné par la pratique de la randonnée pédestre et de la promenade, du tourisme équestre, du ski de fond. Quelques kilomètres de sentiers traversent la Montagne du Mont. Le parking, dit du foyer de ski de fond, situé à l'ouest du bois des salis possède 30 places. La parcelle n°83 au sud de la plantation abrite un buron, le Merdençon, restauré pour l'accueil de randonneurs sous la forme d'un refuge de montagne en autogestion.

#### A.3.4.3 EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU ET MAITRISE DE L'EAU

L'ENS est concerné par le SDAGE Adour Garonne (2010-2015), le SAGE Dordogne (en cours d'élaboration) et le contrat de rivière Haute Dordogne (2003-2011), réalisé par EPIDOR (Etablissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne). Aucune exploitation d'eau n'a lieu sur l'ENS.

#### A.3.4.4 CHASSE ET PECHE DE LOISIR

La pêche est inexistante sur l'ENS. L'activité de chasse n'est pas pratiquée dans la parcelle elle-même : les chasseurs empruntent surtout les chemins qui la traversent afin de se rendre à des points stratégiques dans la vallée de la Fontaine salée. Seule la chasse au lièvre est présente en pourtour de l'ENS par la société communale de chasse de Chastreix. A part pour les champignons, la cueillette est quasi absente de l'ENS.

#### A.3.4.5 SYNTHÈSE DES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

L'ENS et ses alentours sont le support de plusieurs activités socio-économiques (tab.4). Les activités touristique et sportive dominant mais la fréquentation reste assez faible et les impacts limités. La sylviculture, bien qu'absente pour le moment, sera prédominante dans les années à venir. Les autres activités sont principalement réalisées en pourtour.

**Tableau 4 : Récapitulatif des pratiques et acteurs des activités sportives et touristiques de l'ENS.**

Activités et usages	Acteurs	Localisation	Caractéristiques	Tendance	Impacts
Tourisme équestre	Sancy Cheval	ENS et alentours	De mai à octobre, entre 65 à 70 passages par an avec des groupes de 5 chevaux en moyenne	=	Moyen, piétinement
Randonnée pédestre (y compris raquettes à neiges)	SEM Mont-Dore SEM Super-Besse Office du Tourisme du Sancy AMM	Fontaine salée	3 et 12 personnes/heure en période de pointe	↗	Faible
Ski de fond	Communauté de communes du Massif du Sancy	ENS et alentours (liaison)	De novembre à avril, selon l'enneigement 150/200 fondeurs (Sancy blanche)	=↘	Faible

Chasse	société de chasse de Chastreix GIC gibier de Montagne FDC63, ONCFS, DDT...	ENS alentours	et Mammifères : période d'ouverture et modalités fixées par arrêté préfectoral	=↘	Moyen à faible
Pêche	AAPPMA de la Tour d'Auvergne Fédération de pêche du 63 ONEMA	Hors (Gagne et Fontaine salée)	ENS et Période d'ouverture et modalités fixées par arrêté préfectoral	=	Faible
Agriculture	Privé et CAP	Hors ENS	Pâturage et prairies de fauche	=	Moyen
Sylviculture	ONF	ENS	Travaux de restauration prévue dans le cadre du plan de gestion	↗	Fort

#### **A.4 Vocation à accueillir et intérêt pédagogique**

Le site n'est pas directement accessible. Un parking est situé sur la D615 reliant le bourg de Chastreix à la station de ski. De là, la voie forestière du bois des Salis amène les randonneurs vers la plantation. L'accès est donc aisé bien qu'à la sortie de la forêt, il faille traverser une propriété privée avant d'arriver à l'ENS. Un seul sentier est indiqué sur la carte IGN mais les sentiers sont nombreux au cœur de la plantation et permettent de se rendre dans de nombreux secteurs.

Actuellement, aucune offre structurée d'animations n'est proposée. Dans le cadre du programme d'animations ENS organisé par le Conseil général, au minimum une visite a été organisée chaque été depuis 2007. Aucun équipement ne permet de faire de la pédagogie. Aucun document concernant directement l'ENS n'est publié.

La fréquentation est limitée à des randonneurs à pieds, à cheval, en ski de fond ou en raquettes. Les chasseurs et agriculteurs sont le plus souvent de passage. Les acteurs locaux, et en particulier les accompagnateurs en moyenne montagne et le centre équestre de Baffaud, utilisent fréquemment et depuis longtemps le territoire comme support de découverte.

L'ENS fait partie d'une zone peu fréquentée. C'est aussi un secteur où la sensibilité écologique est moindre. Cependant, l'intégrité de ces milieux est forte. La pessière fait partie d'une vaste zone de tranquillité pour la faune. La vulnérabilité des espèces et milieux présents nécessite une prise en compte lors de la valorisation pédagogique.

Bien que les sentiers ne soient pas très sollicités, certaines parties ont un état de conservation moyen. La gestion du cheminement à l'intérieur de l'ENS doit être renforcée. La capacité de charge globale sur l'ENS n'est pas atteinte.

La présentation et l'explication d'une restauration écologique exemplaire dans le cadre d'une réserve naturelle demeure le principal intérêt pédagogique de la Montagne du Mont.

#### **A.5 Valeurs et enjeux**

##### **A.5.1 Valeur du patrimoine naturel**

L'ENS de la Montagne du Mont n'a pas de grande valeur écologique mais présente tout de même quelques espèces d'intérêt patrimonial. Les habitats naturels sont souvent mal caractérisés, peu représentés et isolés. 414 espèces sont inventoriées sur l'ENS dont 209 espèces végétales (17 patrimoniales) et 205 espèces animales (24 patrimoniales). Pour l'ensemble des groupes faunistique et floristique étudiés (hormis les bryophytes), la diversité est inversement proportionnelle à la densité de la pessière.

Le patrimoine géologique est très faible, seuls quelques blocs erratiques sont présents. Aucune information ne concerne le sol. Le réseau hydraulique, sa densité et sa qualité ont sûrement été fortement modifiés par la plantation. Malgré sa présence au sein d'un site exceptionnel, le point noir formé par la plantation confère à l'ENS un aspect imposant, artificiel et peu accueillant. Sa visibilité dans le massif, en particulier du puy de Sancy, accentue l'impact paysager négatif.

L'intérêt de la pessière réside principalement dans la mosaïque d'habitats présents dans les clairières et dans les potentialités alentours. En effet, le site remarquable de la vallée de la Fontaine Salée, véritable cœur de nature, est reconnu pour ses qualités paysagère, géomorphologique, son chevelu hydrographique et ses milieux tourbeux et forestiers. La faune et la flore associés sont d'une grande diversité et de qualité.

Un véritable réseau d'espaces protégés entoure la parcelle. La présence d'espèces patrimoniales et d'habitats d'intérêt communautaire confirme la place de l'ENS dans ce réseau.

L'impact de la pessière est indéniable et agit à différents niveaux. Aucune étude précise n'a été menée mais les observations *in situ* et la bibliographie apportent des éléments sur plusieurs points.

La pessière a tout d'abord un impact visuel majeur sur le paysage de la Fontaine Salée. Celle-ci est bien visible depuis le puy de Sancy où elle est située sur le premier plan d'une vision panoramique. Elle l'est moins depuis

le reste du massif (routes, chemins, village...). A l'intérieur de l'ENS, la densité du peuplement réduit les possibilités de vision sur l'extérieur. Certains chemins ou vues filtrées laissent néanmoins deviner la présence des espaces ouverts de la Fontaine Salée et l'environnement grandiose du massif du Sancy. La sortie, souvent assez brutale, crée un effet de surprise et offre une vue exceptionnelle. L'effet de contraste est particulièrement saisissant du côté est.

La composition du couvert arboré a une influence importante sur les propriétés physiques, chimiques et biologiques du sol, en particulier dans les horizons superficiels (AUGUSTO ET AL, 2002). L'effet des essences est important mais les caractéristiques du site et le type de gestion sylvicole sont aussi à prendre en compte. La synthèse bibliographique d'AUGUSTO (1999) distingue plusieurs impacts.

Le bilan des flux d'éléments entrant et sortant de l'écosystème (apports atmosphériques, altération des minéraux du sol, exportation par la récolte de la biomasse et pertes par drainage) dans les peuplements d'épicéas est nettement déficitaire. Le même constat est fait pour les flux internes : les prélèvements par les feuillus sont supérieurs ou égaux à ceux des résineux mais la restitution au sol (par la litière) est inférieure chez les seconds. L'accumulation de la litière est plus importante sous les essences résineuses. La teneur en matière organique dépend de l'essence : épicéa > pin ; hêtre > douglas; bouleau ; chênes. La stabilité du sol varie aussi en fonction de l'essence : chêne et hêtre mélangés > mélèze d'Europe > épicéa et chêne pédonculé > hêtre > épicéa. La **fertilité des sols** est donc réduite.

Bien que l'acidification des sols par les arbres soit un phénomène naturel, l'**acidification** des horizons superficiels est plus importante sous les résineux que sous les feuillus. Dans sa thèse, AUGUSTO (1999) classe la capacité des essences à acidifier les sols et à altérer les minéraux selon le gradient suivant : épicéa > pin; sapin > douglas > chêne; hêtre. Les résineux produisent plus d'acidité que les essences feuillues *via* leur litière, et l'interception de l'acidité provenant des dépôts atmosphériques. Parmi les essences résineuses, l'épicéa est l'une des plus néfastes.

Le **régime hydrique** et le microclimat forestier sont aussi concernés. Les résineux interceptent plus les précipitations que les feuillus. Les teneurs en eau des horizons superficiels sont donc inférieures sous l'épicéa que sous le hêtre. La lumière arrivant au sol est inférieure sous l'épicéa (par rapport au hêtre) mais l'influence de la gestion sylvicole, *via* l'intensité de la plantation et des éclaircies est plus forte. La température de l'air est légèrement inférieure sous l'épicéa.

L'impact des épicéas sur les **cours d'eau** est précisé dans un rapport de l'ONF concernant le programme life « ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée » (PEREIRA, 2009) : absence de lumière, érosion des berges, colmatage du lit mineur, banalisation des habitats rivulaires et aquatiques, risques accrus de chablis... Les modifications physiques provoquées par les plantations monospécifiques de résineux impactent les communautés végétales et animales inféodées au cours d'eau.

Lorsque le peuplement est dense et régulier, l'absence de lumière au sol empêche le développement de la strate herbacée, ce qui contribue à l'instabilité du sol. La dégradation de la litière est aussi ralentie et s'accumule (acidification).

L'impact des essences sur la **biocénose forestière** n'est pas bien documenté. La végétation est influencée par la quantité de lumière transmise, le micro climat, la qualité et la quantité de la litière. L'effet des essences de résineux sur la richesse spécifique de la végétation n'est pas avéré contrairement à celui de la sylviculture (densité du peuplement). La nature de l'essence dominante de la strate arborée influence aussi la composition de la biocénose en modifiant les conditions du milieu. L'épicéa est très défavorable aux populations de vers de terre mais favorable aux bryophytes.

La restauration écologique et paysagère permettra de réduire les impacts négatifs de la pessière. L'élimination progressive de l'épicéa, l'installation d'essences autochtones, la création de clairières et de corridors de milieu ouverts favorisera la biodiversité et la naturalité du site.

#### A.5.2 Enjeux de l'ENS

##### ENJEUX DE CONSERVATION

- la restauration écologique et paysagère de l'ENS ;
- la préservation des tourbières et des zones humides ;
- l'amélioration des ruisseaux et de leur état fonctionnel ;
- la préservation des espèces patrimoniales.

##### ENJEUX DE CONNAISSANCE DU PATRIMOINE

- la connaissance et le suivi de l'impact de la restauration sur le fonctionnement du site

## ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES ET PEDAGOGIQUES

- la diffusion technique et scientifique de la restauration ;
- l'information de la population locale et des acteurs locaux.

La maîtrise et le cadrage des activités socio-économiques, en particulier des activités sportives est indispensable. La présence de l'ENS au sein d'une réserve naturelle nationale nécessite une réelle coordination des projets de gestion.

## Section B Gestion de l'ENS

### **B.1 Généralités**

Parmi les enjeux relevés pour l'ENS de la Montagne du Mont, on retiendra : la restauration écologique et paysagère ; l'eau, les tourbières et les zones humides ; les espèces patrimoniales et les connaissances fondamentales ; la communication sur la restauration, l'implication territoriale et l'accueil du public ainsi que la gouvernance.

9 objectifs à long terme et 18 objectifs du plan 2013-2017 ont été formulés. Les opérations résultent de la mise en œuvre concrète et planifiée d'un ou plusieurs moyens qui permettent la réalisation des objectifs du plan (tab.6).

Les opérations sont présentées sous formes de **48 fiches actions**, elles comprennent :

- le nom de l'opération, son code et sa priorité,
- le contexte et les enjeux,
- le descriptif et la méthode,
- les maîtrises d'ouvrage et d'œuvre et les partenaires associés,
- le coût prévisionnel sur la durée du plan de gestion, l'échéancier de réalisation, les financements,
- les indicateurs d'évaluation (réalisation, résultats).

Plusieurs domaines d'activité sont visés : la police de l'environnement et surveillance du territoire (1 fiche), la gestion des habitats (9), le suivi écologique et les études (14), le suivi administratif (13), la maintenance des infrastructures et outils (2), la fréquentation, accueil du public et information (9).

Un **tableau de programmation quinquennal** 2013-2017 permet une synthèse des opérations prévues par le plan de gestion.

### **B.2 La restauration écologique et paysagère**

#### B.2.1 Enjeux de restauration et orientations générales

L'enjeu principal de la Montagne du Mont est la conversion de la pessière vers un paysage d'estives boisées, hétérogène, alternant milieux ouverts et fermés, assurant des connexions et riche en biodiversité. L'impact paysager, très certainement le plus visible, est associé à un effet plus global sur l'ensemble de l'écosystème. Les travaux envisagés, visant l'élimination de l'épicéa au profit d'essences autochtones, permettront à terme d'y remédier.

Suite à plusieurs années de réflexion et d'études où l'ensemble des options de gestion (non intervention, coupe à blanc, exploitation traditionnelle ou alternative) a été envisagé, le choix d'une restauration écologique et paysagère progressive, expérimentale et prenant en compte la biodiversité et le fonctionnement écologique a été fait. La première étape de cette restauration passe par la réalisation de travaux forestiers.

Au regard des contraintes réglementaires (RNN, site classé..), écologiques (instabilité croissante du peuplement, sensibilité des sols au tassement, habitats et espèces patrimoniales), de la période d'intervention limitée et de l'enclavement de la parcelle ; une technique de débardage alternative est privilégiée.

La technique par câble mâât permet de s'affranchir en partie, des aléas climatiques et notamment ceux liés à l'humidité des sols ; elle permet également des franchissements portés (ou semi-portés) au-dessus de milieux sensibles (ruisseaux, tourbières, autres). Cette technique permet de réduire quasiment à zéro les impacts sur les sols. Elle sera donc utilisée pour la première tranche de travaux.

#### B.2.2 Restauration par débardage aérien

Il y a environ 16 853 m<sup>3</sup> de bois sur la parcelle de la Montagne du Mont. Quatre phases de travaux sont prévues sur plus de vingt ans (2014, 2020, 2026 et 2036) et réalisées sur quatre zones distinctes. Elles permettront d'extraire 12 600 m<sup>3</sup> de bois, soit 75 % du volume total. Ces chiffres ne tiennent pas compte de la modification des volumes engendrés par l'accroissement entre 2 coupes et les facteurs climatiques.

La zone E correspond aux emprises cours d'eau, tourbières et corridors. La zone EP correspond aux emprises paysagères (zones ouvertes) dont l'essentiel de la surface jouxte les zones à vocations d'estives boisées (EB). La zone EB correspond aux estives boisées (futaie claire). La zone MF correspond au reste du massif forestier (forêt traditionnelle). L'exploitation des 4 types d'entités (E, EP, EB, MF) se fera simultanément sur l'ensemble de l'ENS, afin de limiter les impacts sur le milieu et d'optimiser les interventions ; mais suivant des critères d'intensité et de répartition propres.

L'exploitation se fera par extraction totale des produits, houppiers compris : abattage manuel des tiges ; débardage par câble-mât ; façonnage, tri des produits et traitement des sous produits (broyage, plaquettes forestières) sur place ou sur la place de dépôt.

Le schéma d'intervention reste à préciser et 5 scénarios ont été étudiés pour acheminer les produits jusqu'à port de camion : 2 versions sont proposées par scénario : coupe progressive (2 passages : en 2014 puis 2020) ou en un seul passage pour les 7 ha des zones E et EP (tab.5).

Parmi les cinq scénarios étudiés, le 5<sup>ème</sup> a été retenu et la version 2 (coupe en un seul passage pour les zones E et EP) choisie. Ce scénario consiste en une exploitation par câble mât à l'intérieur de la parcelle puis la reprise des grumes par porteur sur la servitude de passage. Il nécessite le renforcement de la voirie en forêt sectionale de Baffaud et autres pour le passage des grumiers et la création d'une place de dépôt à l'entrée de la pâture.

### B.2.3 Financement

La première tranche de travaux, prévue pour 2014, nécessite un investissement de 145 000 euros. Le coût d'exploitation comprend les dépenses prévues pour l'exploitation en elle-même (avec remise en état) et l'assistance par aide technique de l'ONF. Malgré la recette issue des 5844 m<sup>3</sup> de bois, le bilan financier reste négatif. Plusieurs infrastructures sont nécessaires afin de mener à bien les travaux de restauration : renforcement du chemin d'exploitation pour la mise aux normes grumiers et création d'une place de dépôt / retournement en limite de réserve naturelle.

Le Conseil général du Puy-de-Dôme ne pouvant porter, techniquement et financièrement, à lui seul cet ambitieux projet, plusieurs financeurs sont envisagés pour contribuer à la réalisation de cette opération : Europe, Etat et Conseil général.

Tableau 6 : Opération du plan de gestion 2013-2017.

Enjeux	Objectifs à long terme	Objectifs du plan 2013-2017	Opérations 2013-2017	Code	Priorité	
<b>1. Restauration écologique et paysagère</b>	I. Mettre en place un paysage d'estives boisées riche en biodiversité	I.A. Obtenir les autorisations et le financement nécessaires à la réalisation des travaux de restauration	Faire les demandes d'autorisations de travaux de restauration	AD 1	★★★	
			Elaborer le plan de financement et faire les demandes	AD 2	★★★	
			Intégrer les opérations du plan de gestion de l'ENS dans celui de la RNNCS	AD 3	★★★	
		I.B. Mettre en place les équipements préalables aux travaux	Obtenir les autorisations et conventions de passage nécessaires à la réalisation des travaux	AD 4	★★★	
			Mettre en place les infrastructures nécessaires aux travaux	GH 1	★★★	
			Délimiter et matérialiser les limites des types de coupes et des zones à protéger lors des travaux	GH 2	★★★	
		I.C. Redessiner les lisières forestières, éclaircir le peuplement d'épicéas et favoriser la diversité arbustive et arborée	Réaliser la coupe de la zone E	GH 3	★★★	
			Réaliser la première coupe des zones EP, EB et MF (phase 1)	GH 4	★★★	
			Ne pas couper les essences autochtones et favoriser leur reprise	GH 5	★★	
		II. Evaluer les impacts de la restauration	II.A. Suivre et évaluer l'impact de la première tranche de travaux sur le paysage	Réaliser un suivi photographique	SE 1	★★
				Mettre en place un suivi de la végétation des zones ré ouvertes	SE 2	★★★
			II.B. Suivre et évaluer l'impact de la première tranche de travaux sur le patrimoine naturel	Mesurer l'évolution du peuplement d'oiseaux	SE 3	★★
				Mesurer l'évolution du peuplement de rhopalocères et d'odonates	SE 4	★★
Réaliser un inventaire orthoptères	SE 5			★		
<b>2. Eau, tourbières et zones humides</b>	III. Améliorer la fonctionnalité et la qualité des tourbières et des zones humides	III.A. Réhabiliter les habitats naturels dégradés	Réaliser la coupe de la zone E	GH 3	★★★	
		III.B. Suivre et évaluer l'impact de la première tranche de travaux sur les tourbières	Réaliser un diagnostic fonctionnel des tourbières et des zones humides	SE 6	★★★	
	IV. Améliorer la qualité (morphologique, physico-chimique, biologique) des cours d'eau	IV.A. Restaurer l'hydraulique des têtes de ruisseaux	Poursuivre l'étude sphagnologiques des zones tourbeuses	SE 7	★	
			Réaliser la coupe de la zone E	GH 3	★★★	
		IV.B. Evaluer l'impact de la première tranche de travaux sur l'eau	Nettoyer les berges et les lits des cours d'eau	GH 6	★★	
	<b>3. Espèces patrimoniales et connaissances fondamentales</b>	V. Préserver les espèces patrimoniales	V.A. Conserver les espèces patrimoniales	Réaliser un IBGN avec détermination à l'espèce	SE 8	★★
				Conserver des arbres à habitats et du bois mort	GH 7	★★
Mettre en place des îlots de vieillissement				GH 8	★★	
Définir les zones de micro trouées et les corridors biologiques				GH9	★★	
Suivre l'évolution la flore patrimoniale				SE 9	★★	
VI. Approfondir les connaissances écologiques		VI.A. Acquérir et organiser les connaissances écologiques	Suivre l'évolution la bryoflore patrimoniale	SE 10	★	
			Suivre l'évolution des rhopalocères patrimoniaux	SE 11	★★	
			Suivre l'évolution du merle à plastron	SE 12	★★	
			Effectuer une veille naturaliste	SE 13	★	
			Réaliser une étude des sols	SE 14	★	
<b>4. Communication sur la restauration, implication territoriale et accueil du public</b>	VII. Faire connaître la restauration écologique et paysagère	VII.A. Communiquer sur l'ENS et les travaux de restauration	Mettre en place et actualiser la base de données naturaliste	AD 5	★★	
			Publier un livret pédagogique sur les travaux de restauration	FA 1	★★	
			Diffuser de l'information sur l'ENS et les travaux de restauration	FA 2	★★	
	VIII. Favoriser la reconnaissance locale, faire connaître l'ENS et accueillir le public	VIII.A. Organiser et maîtriser les activités sportives sur le site et ses alentours	Publier les résultats des études dans des revues techniques et scientifiques	FA 3	★	
			Conception et mise en place d'un plan de circulation des activités sportives	AD 6	★★★	
			Cadrer les manifestations sportives	FA 4	★	
			Etablir des conventions de passage pour l'accès à l'ENS par le grand public	AD 7	★★	
			Maintenir les relations avec les acteurs locaux et la population	FA 5	★	
		VIII.B. Conforter les aménagements pour l'accueil du public	Entretenir les chemins	IO 1	★	
			Améliorer et entretenir la signalétique directionnelle	FA 6	★★	
			Créer et installer deux panneaux d'information sur l'ENS et les travaux mis en œuvre	FA 7	★★	
			Entretenir le buron	IO 2	★	
			Maintenir l'accès au public y compris lors des travaux de restauration	FA 8	★★	
IX. Assurer la gouvernance et le suivi administratif de l'ENS	IX.A. Assurer la gouvernance et la gestion administrative et financière	Surveiller le site	PO 1	★		
		Assurer des animations/balades nature auprès du grand public	FA 9	★		
		Maintenir des relations régulières entre les services du CG et le gestionnaire	AD 8	★★★		
		Préparer et réunir le comité local de suivi de l'ENS	AD 9	★★		
		Rédiger les rapports d'activités annuels	AD 10	★★★		
		Etablir et faire fonctionner un groupe de travail opérationnel sur le suivi des travaux	AD 11	★★★		
IX.B. Evaluer et actualiser le plan de gestion	Evaluer le plan de gestion 2013-2017	AD 12	★★★			
	Rédiger un nouveau plan de gestion	AD 13	★★★			

# Annexe 13 : site Natura 2000 Monts Dore

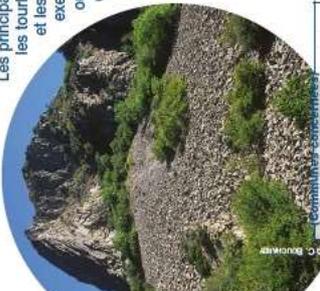
## Monts Dore

N° site : FR8301042

Présentation du site  
Le site des monts Dore s'étend autour du puy de Sancy, le point culminant du Massif central (1866 m). Il s'étale sur environ 6500 ha, à une altitude supérieure à 1050 m. Trois grandes vallées creusées par l'érosion et les glaciers rayonnent autour des crêtes : la haute vallée de la Dordogne, la vallée de Chauderfour classée en réserve naturelle de la fontaine salée. Le site englobe aussi l'ensemble remarquable du lac de Guéry et des roches Tuilières et Sanadoire.

Les principaux habitats sont les landes et les prairies d'altitude, les tourbières, les pentes rocheuses et les éboulis et les forêts de hêtres. Les deux principales activités exercées sur le site sont l'élevage extensif ou transhumance de bovins et d'ovins et le tourisme hivernal (sports d'hiver) et estival (randonnée).

La roche Sanadoire et son éboulis.





La vallée de Chauderfour.



La fontaine salée.



Végétation des bords de ruisseaux.



Troupeau de saletés à l'estive.

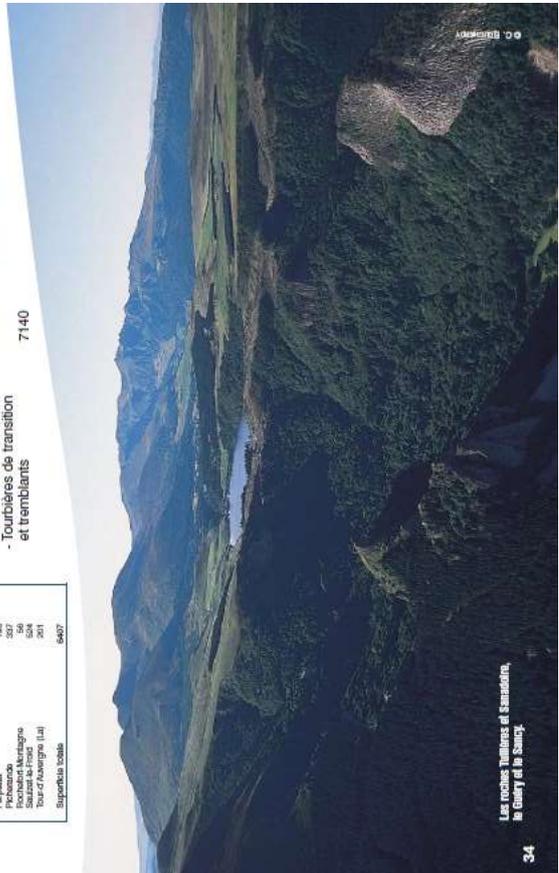


Le col de Diane en hiver.

### HABITATS ET ESPÈCES

- Habitats naturels d'intérêt communautaire
  - Végétations herbueses à Nardus Prioritaire 6230
  - Tourbières hautes actives Prioritaire 7110
  - Landes sèches ou mésophiles subalpines et alpines 4030
  - Formations à genêt purgatif 5120
  - Mégaphorbiales eutrophes montagnardes 6430
  - Prairies de fauche 6620
  - Tourbières hautes dégradées 7120
  - Tourbières de transition et tremblants 7140
- Espèce animale d'intérêt communautaire
  - Damier de la Succise (papillon) 8110
- Espèces végétales d'intérêt communautaire
  - Buxbaumie verte (mousse) 8220
  - Hynne vermissée (mousse) 9140

Communes concernées		Superficie (ha)	
Chambon-sur-Lac	1787	Chambon-sur-Lac	46
Mont-Dore (S)	1572	Mont-Dore (S)	172
Murat-le-Château	227	Murat-le-Château	227
Orval	199	Orval	199
Perpuy	215	Perpuy	215
Rochebaron-Montagne	4	Rochebaron-Montagne	4
Saint-Amand	504	Saint-Amand	504
Tour-d'Auvergne (S)	201	Tour-d'Auvergne (S)	201
<b>Superficie totale</b>	<b>6407</b>		



Les roches Tuilières et Sanadoire, le Guéry et le Sancy.

Annexe 14 : décret portant création de la RNN Vallée de Chaudouf

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

17 mai 1981

8550

**ENVIRONNEMENT ET PRÉVENTION  
DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET NATURELS MAJEURS**

N° 101-881 du 14 mai 1981 portant création de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudouf (Puy-de-Dôme)

N° 101-882 du 14 mai 1981 relatif à l'entretien et à la protection de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudouf (Puy-de-Dôme)

N° 101-883 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-884 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-885 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-886 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-887 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-888 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-889 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-890 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-891 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-892 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-893 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-894 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-895 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-896 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-897 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-898 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-899 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-900 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

17 mai 1981

8550

**ENVIRONNEMENT ET PRÉVENTION  
DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET NATURELS MAJEURS**

N° 101-881 du 14 mai 1981 portant création de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudouf (Puy-de-Dôme)

N° 101-882 du 14 mai 1981 relatif à l'entretien et à la protection de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudouf (Puy-de-Dôme)

N° 101-883 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-884 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-885 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-886 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-887 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-888 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-889 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-890 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-891 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-892 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-893 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-894 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-895 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-896 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

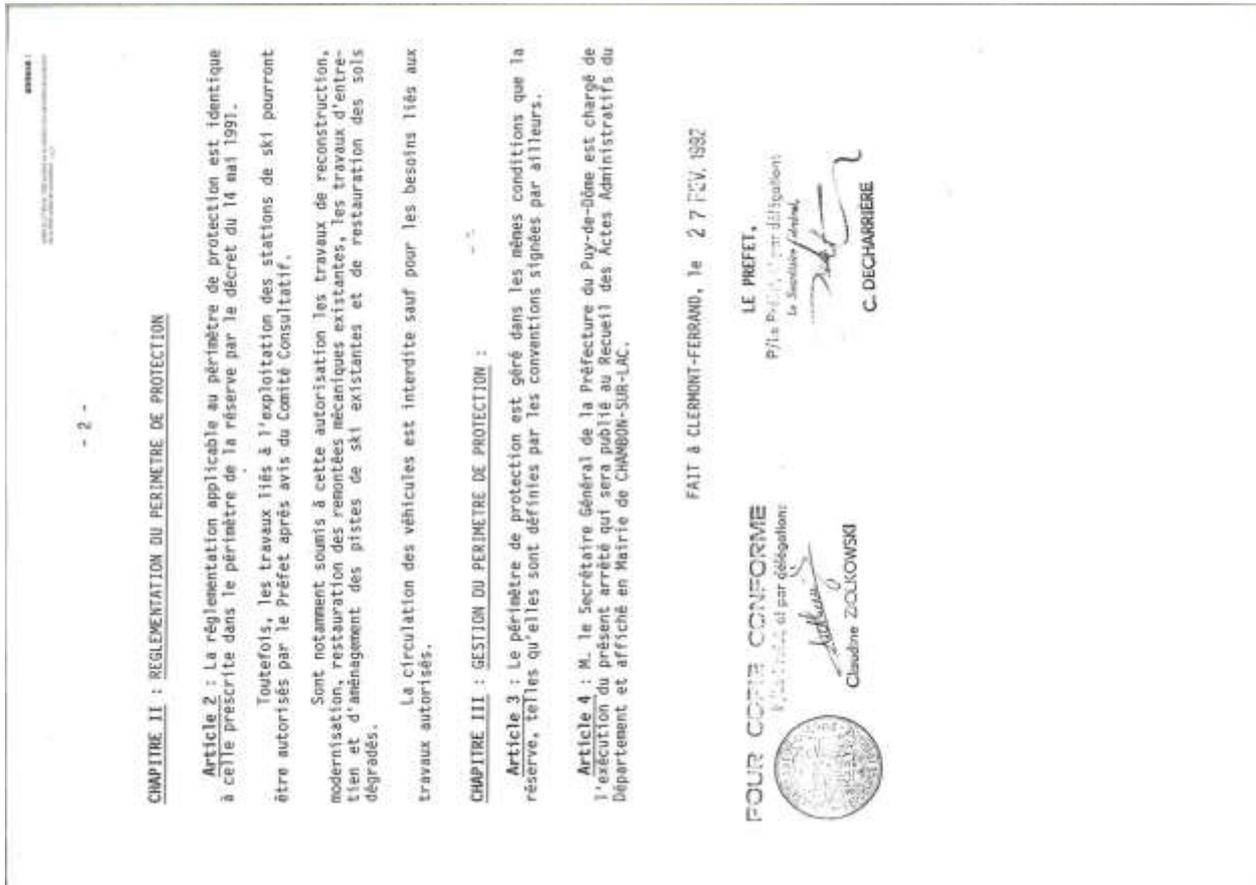
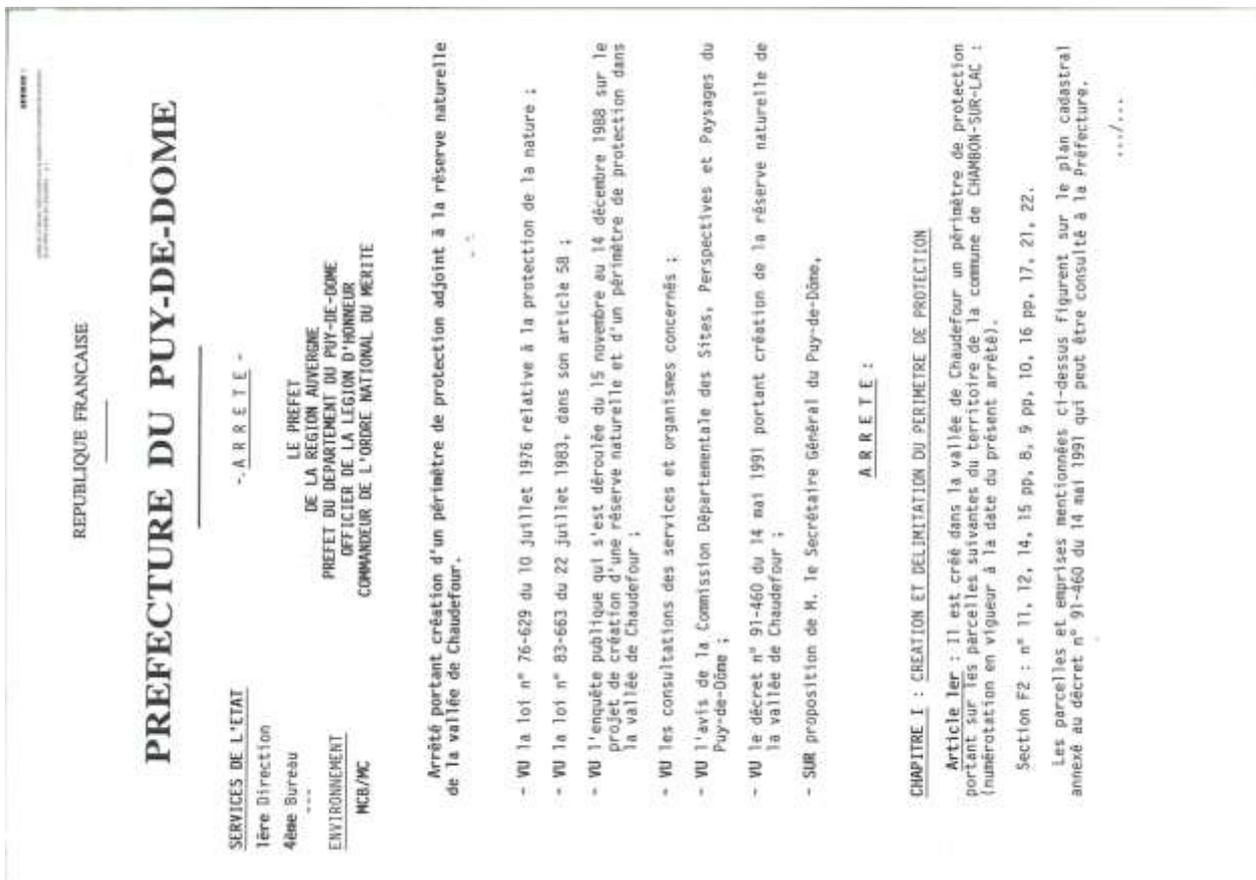
N° 101-897 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-898 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-899 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

N° 101-900 du 14 mai 1981 relatif à la prévention des risques majeurs

# Annexe 15 : arrêtés préfectoraux concernant le périmètre de protection de la RNNVC





PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

Direction des Collectivités Territoriales  
et de l'Environnement  
Bureau de l'Environnement

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME  
ARRÊTÉ N°  
07 / 05217

**ARRÊTÉ**  
portant modification du périmètre de protection de la réserve naturelle nationale  
de la vallée de Chaudefour  
communes de CHAMBON SUR LAC et CHASTREIX

*Le Préfet de la Région Auvergne  
Le Préfet du Puy-de-Dôme  
Officier de la Légion d'Honneur  
Commandeur de l'Ordre National du Mérite*

- VU le code de l'Environnement et notamment ses articles L. 332-16 à L. 332-18, R. 332-47 et R. 332-48;
- VU le décret n° 91-460 du 14 mai 1991 portant création de la réserve naturelle de la vallée de Chaudefour;
- VU l'arrêté préfectoral du 27 février 1992 portant création d'un périmètre de protection adjoint à la réserve naturelle de la vallée de Chaudefour;
- VU les lettres du 6 juin 2003 adressées aux maires des communes de Chambon sur Lac et de Chastreix;
- VU les dossiers d'enquête publique relative au projet de création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy et à la modification du périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour, prescrite par arrêté préfectoral n° 03/01552 du 6 juin 2003, ainsi que le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 23 septembre 2003;
- VU l'avis de la Commission départementale des Sites, Perspectives et Paysages réunie en formation « Protection de la Nature » le 22 octobre 2004;
- VU le décret n° 2007-1091 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (Puy de Dôme);

**CONSIDÉRANT** qu'il convient, compte tenu de cette création du 13 juillet 2007, de procéder à la modification du périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour;

**SUR PROPOSITION** de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Puy-de-Dôme,

**ARRÊTÉ**

**CHAPITRE I : DELIMITATION DU PERIMETRE DE PROTECTION**

**Article 1<sup>er</sup> :** L'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté préfectoral portant création d'un périmètre de protection adjoint à la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour est modifié ainsi qu'il suit :

Les parcelles comprises dans le périmètre de protection sont les suivantes :  
Commune de CHAMBON SUR LAC : section F2 n° 8, 9 pour partie, 10, 11 pour partie, 12, 15 pour partie.  
Commune de CHASTREIX : section G1 n° 32 pour partie, 44 pour partie.

La superficie du périmètre de protection est de 26 ha 21a 45ca.  
Les parcelles et emprises mentionnées ci-dessus figurent sur le plan cadastral correspondant qui peut être consulté à la Préfecture du Puy de Dôme ainsi qu'en mairies de CHAMBON SUR LAC et CHASTREIX.

**CHAPITRE II : MODIFICATION DE LA REGLEMENTATION DU PERIMETRE DE PROTECTION**

**Article 2 :** Les alinéas 2, 3 et 4 de l'article 2 de l'arrêté préfectoral susvisé du 27 février 1992 sont remplacés respectivement par les dispositions suivantes :

- Concernant les travaux publics ou privés, l'article 11 du décret du 14 mai 1991 s'applique dans le périmètre de protection.

- Concernant le domaine skiable, les travaux nouveaux, à l'exception de ceux autorisés par les décisions UTN, objets de l'arrêté préfectoral du 21 février 2000 modifié par l'arrêté préfectoral du 15 mars 2000, sont interdits dans le périmètre de protection. Sont autorisés par le Préfet après avis du comité consultatif, du conseil scientifique et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites réunie en formation spécialisée dite « de la nature », sur la base d'un dossier répondant à l'article R 332-23 du Code de l'Environnement, les travaux strictement nécessaires par la maintenance des remontées mécaniques autorisées et précitées et ceux correspondant à des actions de restauration des sols dégradés dans un but conservatoire tels que prévus dans le plan de gestion de la réserve naturelle nationale.

- Concernant la circulation des véhicules à moteur, l'article 19 du décret n°91-460 du 14 mai 1991 s'applique. La circulation de véhicules nécessitée pour la maintenance des remontées mécaniques autorisées est réglementée par un protocole défini dans le plan de gestion de la réserve naturelle nationale et approuvé par le Préfet.

**CHAPITRE III : GESTION DU PERIMETRE DE PROTECTION**

**Article 3 :** Le périmètre de protection est géré dans les mêmes conditions que la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour telles que définies par le Préfet dans les conventions de gestion.

**Article 4 :** M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Puy de Dôme, M. le Directeur Régional de l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Puy de Dôme et affiché en mairies de CHAMBON SUR LAC et de CHASTREIX.

Fait à Clermont-Ferrand, le 17 DEC. 2007

Le Préfet,  
Pour le Préfet, pour délégation,  
Le Secrétaire Général,



Jean-Pierre CHASTAVE-LACROIX

## Annexe 16 : complément d'informations sur les habitats de la RNNCS

### Tableau de synthèse des correspondances des habitats élémentaires

Les habitats élémentaires de la RNNCS, correspondances entre PETETIN 2001 et CHANES, numérotation et surfaces (\* : nom sélectionné de l'habitat)

N° habitat élémentaire	N° et intitulé unité carte Petetin 2001	Intitulé simple CHANES	Surface Petetin 2001	Surface CHANES
<b>Complexe des combes à neige</b>			<b>11,04</b>	<b>27,14</b>
1	14a Combes à neige *	Nardaies des sols hydromorphes et acides des combes à neige	11,04	15,49
2	14b Combes à neige *	Combes à neige à Plantain alpin et Agrostis	"	0,24
3	14c Combes à neige *	Prairies basses à Luzule de Desvoux et/ou prairies basses à Luzule de Desvoux des éboulis des combes à neige	"	11,41
4	14d Combes à neige *	Prairies basses à Luzule de Desvoux et/ou prairies basses à Luzule de Desvoux des versants concaves des combes à neiges	"	"
<b>Gazons et pelouses basses, acides et subalpins</b>			<b>319,48</b>	<b>81,37</b>
5	5 Pelouses rases mésophiles et acidiphiles à Nardus stricta, Agrostis rupestris et Festuca rubra s.l. des sommets plats du subalpin supérieur *	Nardaies des sommets plats à sols peu profond et/ou nardaies subalpines	12,10	81,37
6	6 Pelouses rases mésophiles et acidiphiles à Nardus stricta et Festuca rubra s.l. des pentes douces en ubac du subalpin inférieur *	"	8,32	"
7	7 Pelouses mésophiles et acidiphiles à Nardus stricta et Festuca paniculata des pentes douces du subalpin supérieur en adret *	"	118,17	"
8	8 Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à Nardus stricta et Festuca lemarii des pentes douces du subalpin inférieur en adret *	"	180,89	"
<b>Pelouses hautes, groupements à hautes herbes et fourrés subalpins</b>			<b>237,38</b>	<b>224,32</b>
9	9a Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à Festuca paniculata des pentes fortes convexes d'exposition sud et est *	Pelouses à Fétuque paniculée fermées mésoxérophiles et acidiphiles et/ou pelouses à Fétuque paniculée très dense des pentes fortes	69,59	100,81
10	9b Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à Festuca paniculata des pentes fortes convexes d'exposition sud et est *	"	"	"
11	10a Pelouses denses mésophiles à mésohygrophiles et acidoclines à Calamagrostis arundinacea et Festuca paniculata des pentes concaves en adret *	Mégaphorbiaies à Calamagrostide acidiphiles et chionophiles et/ou mégaphorbiaies à Calamagrostide thermophiles et eutrophes	102,82	60,31
12	10b Pelouses denses mésophiles à mésohygrophiles et acidoclines à Calamagrostis arundinacea et Festuca paniculata des pentes concaves en adret *	"	"	"
13	10c Pelouses denses mésophiles à mésohygrophiles et acidoclines à Calamagrostis arundinacea et Festuca paniculata des pentes concaves en adret *	Mégaphorbiaies à Calamagrostide roseau et/ou mégaphorbiaies à Calamagrostide acidiphiles et chionophiles et/ou mégaphorbiaies à Calamagrostide thermophiles et eutrophes	"	"
14	11 Pelouses denses mésohygrophiles et acidoclines à Calamagrostis arundinacea des pentes concaves du subalpin inférieur en ubac *	"	44,71	"
15	12 Mégaphorbiaie à Adenostyles alliariae des vallons concaves sous falaises du subalpin inférieur *	Mégaphorbiaie à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire	7,76	44,41
16	13 Saulaies hygrophiles et acidoclines à Salix lapponum *	Saulaies subalpines	12,5	18,67
17		Mégaphorbiaies à Reine des prés du subalpin inférieur *		0,12
<b>Complexe des landes subalpines</b>			<b>100,5</b>	<b>346,17</b>
18	2 Landes mésophiles et acidiphiles à Vaccinium uliginosum des pentes convexes du subalpin inférieur, en ubac *	Landes des pentes douces du subalpin inférieur	12,1	180,31
19	3 Landes herbeuses mésohygrophiles et acidoclines à Vaccinium myrtillus et luzules (L. desvouxii, L. sylvatica), des pentes faiblement concaves en ubac *	Landes acidiphiles subalpines hygrophiles des pentes fortes ?	44,17	2,75
20	4 Landes xéroacidiphiles à Calluna vulgaris et Genista pilosa des pentes convexes déneigées (versants ouest et crêtes en adret) *	Landines à Callune des crêtes très froides	12,72	34,57
21	1a Landes mésophiles et acidiphiles à Vaccinium uliginosum et /ou Empetrum nigrum des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac *	Landes acidiphiles subalpines	31,51	98,73
22	1b Landes mésophiles et acidiphiles à Vaccinium uliginosum et /ou Empetrum nigrum des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac *	Landes acidiphiles basses à Empetrum nigrum et Vaccinium uliginosum mésohygrophiles des barres rocheuses	"	6,31
23	1c Landes mésophiles et acidiphiles à Vaccinium uliginosum et /ou Empetrum nigrum des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac *	Landes acidiphiles subalpines	"	"
24	1d Landes mésophiles et acidiphiles à Vaccinium uliginosum et /ou Empetrum nigrum des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac *	?	"	"
25		Landes acidiphiles subalpines chionophiles en bordure des combes à neige *		2,49
26		Landes herbeuses du subalpin inférieur *		7,02

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

27		Landes subalpines à callune et Genêt *		13,99
<b>Groupements saxicoles, d'éboulis et pionniers ou de dégradation dans les zones érodées</b>			<b>61,08</b>	<b>46,51</b>
28	42 Eboulis	Eboulis à Rumex scutatus et Trifolium pallescens *	28,44	0,03
29	"	Eboulis à Sesamoides pygmaea *	"	2,70
30	"	Eboulis quasiment nu, parfois à Rhacomitrium lanuginosum *	"	28,27
31	15 Falaises en ubac *	Falaises siliceuses subalpines à Saxifrage de Lamotte	19,96	1,13
32	16 Falaises en adret *	?	12,68	
33		Falaises et dalles à crassulacées *		0,03
34		Falaises siliceuses montagnardes à alpines *		4,29
35		Falaises siliceuses montagnardes et alpines à Valériane et Raiponce hémisphérique *		0,34
36		Habitats rocheux (groupement non précisé)*		0,11
37		Rochers herbeux à Biscutelle d'Auvergne *		1,57
38		Rochers nus *		2,4
39	17 Groupement pionnier ou de dégradation par érosion naturelle *	Zones mises à nues par l'érosion		5,64
40	18 Groupement pionnier ou de dégradation par érosion anthropique (piste de ski...)*	"		"
<b>Tourbières, groupements tourbeux, prairies hygrophiles et sources</b>			<b>236</b>	<b>209,88</b>
41	19 Tourbière	Tourbières hautes actives stade jeune *	218,86	0,25
	35 Tourbières s.l. type soligène		17,14	
42		Tourbières hautes actives mûres *		8,04
43		Tourbières hautes actives stade final *		26,93
44		Tremblants à <i>Carex lasiocarpa</i> *		3,98
45		Tremblants à <i>Carex strata</i> *		3,01
46		Tremblants à <i>Rhynchospora alba</i> *		0,39
47		Tourbières de pente *		2,67
48		Parvocaricées tourbeuses *		32,31
49		Moliniaies pauvres, liées à l'assèchement de zones tourbeuses *		48,62
50		Prairies oligotrophe à molinie *		11,1
51		Prés humides à jonc acutiflore, association montagnarde *		23,7
52		Prés humides à jonc acutiflore, association à molinie *		2,98
53		Nardaies humides *		22,46
54		Prairies hygrophiles *		2,37
55		Prairies humides à <i>Holcus lanata</i> et prairies grasses *		20,94
56	Mégaphorbiaies à Reine des prés du montagnard *			
57	Sources *			0,13
<b>Prairies et pelouses pâturées montagnardes</b>			<b>373,48</b>	<b>375,37</b>
58	32 Pelouses à <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Alchemilla flabellata</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> *	Nardaies surpâturées et prés du Cynosurion	39,02	0,38
59	33 Pelouses à <i>Polygala vulgaris</i> et <i>Nardus stricta</i> (groupement type et de surpâturage) *	Nardaies montagnardes	323,92	374,99
60	34 Pelouses à <i>Polygala vulgaris</i> et <i>Nardus stricta</i> , sous ass. à <i>Pulsatilla alpina</i> *	"	10,54	"
<b>Prairies de fauche montagnardes</b>			<b>9,88</b>	<b>14,99</b>
61	37a Prairies de fauche *	Prairies fauchées de montagne	9,88	14,99
62	37b Prairies de fauche *	"	"	"
<b>Complexe des landes montagnardes</b>			<b>112,94</b>	<b>62,82</b>
63	26 Fourrés à <i>Veronica chamaedrys</i> et <i>Cytisus scoparius</i> type *	Fourrés à genêt à balais	3,45	
64	27 Fourrés à <i>Teucrium scorodonia</i> et <i>Cytisus purgans</i> *	Landes à genêt purgatif	46,93	52,39
65	28 Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> (potentialités dynamiques) *	-	62,56	-
66	29 Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> (blocage spatio-temporel) *	-	"	-
67	30 Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> - Dominance de <i>C. vulgaris</i> *	-	"	-
68	31 Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> - Dominance de <i>V. myrtillus</i> *	-	"	-
69		Fourrés de Fougère aigle *		9,14
70		Junipérais secondaires *		1,29
<b>Hêtraies, bétulaies, formations préforestières et plantations de résineux</b>			<b>406,12</b>	<b>267,96</b>
71	20 Forêt terminale de la succession de l'Asperulo-Fagenion : succession type *	Hêtraies neutrophiles à acidocline et Hêtraies neutrophiles atlantiques	140,21	186,56 et 2,52
72	21 Forêt terminale de la succession de l'Asperulo-Fagenion : succession eutrophe et thermophile *	"	18,98	"
73	22 Forêt terminale de la succession de l'Asperulo-Fagenion : succession eutrophe *	"	14,33	"
74	23 Forêts de l'Acéri-Fagenion : Hêtraies et lisières enrichies en espèces des mégaphorbiaies *	Hêtraies subalpines	22,68	18,71
75	24 Forêt terminale de la succession du Luzulo-Fagenion : succession type *	Hêtraies-sapinières à canche flexueuse et luzule des neiges	28,71	5,23
76	25 Formations préforestières : espèces pionnières de reconstitution *	Lisières à sorbiers	-	32,19
77	36 Bosquets *		7,08	
78	38 Plantation de résineux et coupes *	Plantations	41,54	12,56
79	43 Bois et fourrés indifférenciés (Bois de la Masse) *		132,45	

80	46 Forêts riveraines *		0,14	
81		Béтуales marécageuses *		1,63
82		Coupes forestières à sureau *		0,49
83		Coupes forestières, clairières à <i>Rubus ideaus</i> *		0,3
84		Fourrés de saules et/ou d'aulnes *		7,77
<b>Bâtiments, chemins et groupements d'origine anthropique</b>				
85		Chemins et zones d'érosion associées *		20,46
86		Végétations rudérales *		0,50
87		Bâtiments *		0,02

## Descriptif des habitats élémentaires

### Complexe des combes à neige

Une **nardaie hygrophile**, le *Plantagini alpinae-Nardetum strictae* (14a), se développe dans les combes à neige de faibles pentes, en ubac, sur sol assez profond, acide et hydromorphe. Elle se distingue des nardaies par la présence de *Veratrum album*, *Narcissus pseudonarcissus* et *Viola palustris*.

Une **pelouse rase mais continue à *Agrostis rupestris* et *Plantago alpina***, le *Plantagini alpinae-Agrostietum rupestris*(14b), se développe dans les combes à neige pentues en ubac. Localement, sur des sols superficiels et squelettiques, sensibles à l'érosion, la pelouse s'écorche pour accueillir *Omalotheca supina*, *Sesamoides pygmaea*, *Saxifraga stellaris*.

Une **pelouse très dense**, de type luzulaie, mais de faible hauteur et nettement **dominée par *Luzula desvauxii*** et secondairement par *Veratrum album*, le *Veratro albae-Luzuletum desvauxii*(14c), se développe dans les étroits couloirs d'éboulis ruisselants, en ubac (est), où le sol est plus eutrophe (alimenté par des flux hydrochimiques). Ce groupement acidocline hygrophile héberge *Ligusticum mutellina*, *Potentilla aurea*, *Allium victorialis*, *Pedicularis foliosa*, *Geum montanum*, *Soldanella alpina*, *Lilium martagon*.

Une **pelouse dense à aspect prairial**, acidocline, caractérisée par *Ranunculus nemorosus* et *Trollius europaeus*, accompagnée par *Geranium sylvaticum*, *Ligusticum mutellina*, *Festuca rubra*..., le *Pediculario foliosae-Geranietosum sylvaticae* (14d), se développe dans les versants plus concaves (MICHALET & PHILIPPE, 1994), convexes (COQUILLARD et al., 1994) des combes à neige, sur sols profonds de texture fine.

N° plan de gestion	N° et intitulé Petetin 2001	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface Petetin 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
1	14a - Combes à neige	<i>Plantagini alpinae-Nardetum strictae</i> Luquet 26	<i>Nardion strictae</i>	36.311 Gazons à Nard raide et groupements apparentés	Nardaies des sols hydromorphes et acides des combes à neige	6230-14 Pelouses acidiphiles du Massif Central		15,49
2	14b - Combes à neige	<i>Plantagini alpinae-Agrostietum rupestris</i> Michalet & Philippe 96 (3 sous-ass)	<i>Salicion herbaceae</i>	36.11 Groupements des combes à neige acide	Combes à neige à Plantain alpin et <i>Agrostis</i>	?		0,24
3	14c - Combes à neige	<i>Veratro albae-Luzuletum desvauxii</i> Luquet 26 (2 sous-ass.)	<i>Ligustico mutellinae-Luzulion desvauxii</i> Michalet & Philippe 94 : non repris dans le prodrome ( <i>Mulgedio-Aconitetea</i> )	37.81 Mégaphorbiaies alpines et subalpines	Prairies basses à Luzule de Desvaux et/ou prairies basses à Luzule de Desvaux des éboulis des combes à neige	6430-8 Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif Central	11,04	
4	14d - Combes à neige	<i>Pediculario foliosae-Geranietosum sylvaticae</i> Michalet & Philippe 94 (2 sous-ass)			Prairies basses à Luzule de Desvaux et/ou prairies basses à Luzule de Desvaux des versants concaves des combes à neiges			11,41

**Tableau 1 : correspondances entre unités PETETIN (2001) et CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytocologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surfaces du complexe des combes à neige****Gazons et pelouses basses, acides et subalpins**

**Les pelouses rases mésophiles et acidiphiles à *Nardus stricta*, *Agrostis rupestris* et *Festuca rubra* s.l. des sommets plats du subalpin supérieur** (5) sont des pelouses franchement mésophiles colonisant les replats sommitaux et pentes très douces de l'ubac du subalpin supérieur, situations toujours bien enneigées. Le sol est un ranker cryptopodzolique. Elles sont assez proches floristiquement des nardaies des combes à neiges *Plantagini alpinae-Nardetum strictae* (14a). Ces pelouses sont sans doute climaciques, mais l'influence du piétinement du bétail et des marcheurs n'est pas à négliger.

**Localisation** : sommets des Puy Gros, Ferrand, Perdrix, Paillaret, Cacadogne et vers plateforme du ferrand.

**Les pelouses rases mésophiles et acidiphiles à *Nardus stricta* et *Festuca rubra* s.l. des pentes douces en ubac du subalpin inférieur** (6) sont à la fois entretenues et appauvries par le pâturage, même extensif. Elles sont souvent imbriquées en mosaïque avec des landes à *Vaccinium uliginosum*. Cette sous association, *selinetosum pyrenaici*, est très proche du 8, mais s'en différencie par son caractère plus mésophile et la présence de *Selinum pyrenaicum*, *Polygonum bistorta*, *Festuca rubra* et *Narcissus pseudonarcissus* (MICHALET & PHILIPPE, 1995).

**Localisation** : fond de val de Courre.

**Les pelouses mésophiles et acidiphiles à *Nardus stricta* et *Festuca paniculata* des pentes douces du subalpin supérieur en adret** (7) sont à leur optimum en exposition sud-est à sud où elles remplacent dans les pentes douces les pelouses plus denses du *Festucion eskiae*. La similitude de ce groupement avec le *Trollio europaei-Deschampsietum flexuosae* (MICHALET & PHILIPPE, 1995) est à confirmer.

**Localisation** : vastes étendues dans la partie haute de la Combe de Taraffet, sur le versant sud du Puy de Chabane et au sommet du Paillaret.

**Les pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à *Nardus stricta* et *Festuca lemanii* des pentes douces du subalpin inférieur en adret** (8) peuvent être très appauvries par le pâturage extensif. Elles sont très proches floristiquement des nardaies de l'ubac du même étage, mais s'en différencient par la présence d'espèces thermophiles, méso-xérophiles, voire xérophiles : *Festuca lemanii* (très abondante), *Achillea millefolium*, *Thymus serpyllum*... MICHALET & PHILIPPE (1995) semblent considérer ce groupement comme une sous association, *seratuletosum tinctoriae*, plus xérophile du *Carici piluliferae-Nardetum strictae*.

**Localisation** : vastes étendues dans la partie inférieure de la combe de Taraffet, sur les versants sud du Mont Redon et du Paillaret et dans la partie haute de la Montagne Haute.

N° plan de gestion	N° et intitulé Petetin 2001	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface Petetin 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
5	5 - Pelouses rases mésophiles et acidiphiles à <i>Nardus stricta</i> , <i>Agrostis rupestris</i> et <i>Festuca rubra</i> s.l. des sommets plats du subalpin supérieur	<i>Euphrasio minima-Nardetum strictae</i> Michalet & Philippe 96	<i>Nardion strictae</i>	36.311 Gazons à Nard raide et groupements apparentés	Nardaies des sommets plats à sols peu profond et/ou nardaies subalpines	6230-14 Pelouses acidiphiles subalpines du Massif Central	12,10	81,37
6	6 - Pelouses rases mésophiles et acidiphiles à <i>Nardus stricta</i> et <i>Festuca rubra</i> s.l. des pentes douces en ubac du subalpin inférieur	<i>Carici piluliferae-Nardetum strictae</i> Michalet & Philippe 96 <i>selinetosum pyrenaici</i>			Nardaies du subalpin inférieur sur pentes douces et/ou nardaies subalpines		8,32	
7	7 - Pelouses mésophiles et acidiphiles à <i>Nardus stricta</i> et <i>Festuca paniculata</i> des pentes douces du subalpin supérieur en adret	? <i>Trollio europaei-Deschampsietum flexuosae</i> Michalet & Philippe 96 (pentes assez fortes, ouest surtout)			Nardaies des sols aérées sur fortes pentes et/ou nardaies subalpines		118,17	

8	8 - Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à <i>Nardus stricta</i> et <i>Festuca lemanii</i> des pentes douces du subalpin inférieur en adret	<i>Carici piluliferae-Nardetum strictae</i> Michalet & Philippe 96 <i>serratuletosum tinctoriae</i>			Nardaies du subalpin inférieur sur pentes douces et/ou nardaies subalpines		180,89	
---	---	--	--	--	--	--	--------	--

**Tableau 2 : correspondances entre unités PETETIN(2001) et CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytosociologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surfaces des gazons et pelouses basses, acides et subalpins**

### ***Pelouses hautes, groupements à hautes herbes et fourrés subalpins***

Les formations herbacées peuvent être regroupées non seulement par leur structure physionomique, mais également par certaines exigences écologiques communes, essentiellement des sols profonds et bien aérés, non carbonatés mais d'un niveau trophique suffisant. Deux espèces fondamentales structurent les groupements : *Festuca paniculata* et *Calamagrostis arundinacea*, auxquelles il faut rajouter secondairement, *Cicerbita plumieri*, *C. alpina*, *Ranunculus platanifolius* et *Rumex alpinus* dans certaines stations. Si ces deux espèces se mélangent dans des stations intermédiaires, elles se distinguent par des exigences écologiques propres :

- ***Festuca paniculata*** affectionne les sols profonds et aérés et les atmosphères sèches. Son exposition optimale se situe au sud-est et à l'est.
- ***Calamagrostis arundinacea*** est une espèce mésophile à méso-hygrophile, plus exigeante en eau et probablement au niveau trophique que la Fétuque.

Ces deux plantes structurent deux alliances, *Festucion eskiae* et *Calamagrostion arundinaceae*, qui se décomposent en six habitats élémentaires.

Localisation des prairies à *Festuca paniculata*: ces habitats 9a et b occupent d'assez vastes surfaces sur le versant sud du Paillaret et du Puy Gros. Ils sont plus localisés sur les puys de la Perdrix, Sancy et de Chabane.

Localisation des prairies hautes à *Calamagrostis arundinacea* : les habitats 10a, b et c occupent de vastes espaces sur le versant sud du Sancy et sur le versant exposé est du Val de Courre. Il est aussi présent plus localement sur le Paillaret et le Cacadogne. L'habitat 11 est bien présent dans le Val d'Enfer, vers le Cliergue et plus ponctuellement au sud du Sancy.

Les **adénostylaies** (12) sont des formations à hautes hautes herbes hygrophiles et à sol très actif, qui se développent toujours dans des situations d'apports hydrochimiques importants, dans des vallons concaves ruisselants sous des falaises ou à la base de grands versants sur éboulis. Ce groupement est assez homogène floristiquement avec *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Chaerophyllum villarsii*, *Silene dioica*.... Ces formations trouvent leur optimum dans l'étage subalpin, bien qu'elles descendent parfois plus bas. Elles sont particulièrement abondantes dans le massif du Sancy, lui donnant une grande originalité paysagère et écologique. Elles sont, en effet, nettement moins répandues dans le Cantal et dans le Forez. Il serait intéressant de confirmer ou non la présence de l'**adénostylaie à *Campanula latifolia* et *Doronicum austriacum***.

Localisation : occupent de faibles surfaces, surtout localisées au sud du Sancy ou dans le val d'Enfer.

La présence de **mégaphorbiaies montagnardes**, *Filipendulo ulmariae-Petasition*, est à confirmer.

Les **saulaies hygrophiles à *Salix lapponum***(13) sont des formations arbustives très denses qui se développent dans des vallons ruisselants de pente sur des sols faiblement tourbeux, situées toujours en position d'apports. *Salix lapponum* domine toujours le groupement en compagnie de *Salix bicolor*. La flore herbacée est relativement pauvre.

Localisation : très abondantes dans le cirque de la Fontaine Salée.

Espèces végétales patrimoniales : *Pulsatilla alpina apiifolia*, *Hieracium aurantiacum*, *Bupleurum longifolium*, *Pediculari foliosa*, *Geum montanum*, *Lilium martagon*, *Soldanella alpina*, *Salix lapponum*, *Salix bicolor*...

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

N° plan de gestion	N° et intitulé Petetin 2001	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface Petetin 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
9	9a - Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à <i>Festuca paniculata</i> des pentes fortes convexes d'exposition sud et est	<i>Leucanthemo delarbrei-Festucetum paniculatae</i> Br.-Bl. 26 (2 sous-ass.)	<i>Festucion eskiae</i>	36.331 Pelouses à <i>Festuca paniculata</i>	Pelouses à Fétuque paniculée fermées mésoxérophiles et acidiphiles et/ou pelouses à Fétuque paniculée très dense des pentes fortes	?	69,59	100,81
10	9b - Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à <i>Festuca paniculata</i> des pentes fortes convexes d'exposition sud et est	<i>Arnico montanae-Festucetum paniculatae</i> Michalet & Philippe 94 (3 sous-ass.)						
11		10a - <i>Vicio orobi-Festucetum paniculatae</i> Michalet & Philippe 94 (2 sous-ass.)	<i>Calamagrostion arundinaceae</i>	37.82 Prairies subalpines à <i>Calamagrostis arundinacea</i>	Mégaphorbiaies à Calamagrostide acidiphiles et chionophiles et/ou mégaphorbiaies à Calamagrostide thermophiles et eutrophes	6430-10 Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines à Calamagrostide roseau des Vosges et du Massif Central	102,82	60,31
12	10 a, b et c - Pelouses denses mésophiles à mésohygrophiles et acidoclines à <i>Calamagrostis arundinacea</i> et <i>Festuca paniculata</i> des pentes concaves en adret	10b - <i>Luzulo sylvaticae-Calamagrostietum arundinaceae</i> Michalet & Philippe 94 <i>festucetosum paniculatae</i>						
13		10c - <i>Heracleo sphondylii-Calamagrostietum arundinaceae</i> Michalet & Philippe 94 (2 sous-ass.)						
14	11 - Pelouses denses mésohygrophiles et acidoclines à <i>Calamagrostis arundinacea</i> des pentes concaves du subalpin inférieur en ubac	<i>Luzulo sylvaticae-Calamagrostietum arundinaceae</i> Michalet & Philippe 94 <i>adenostyletosum alliariae</i>			Mégaphorbiaies à Calamagrostide roseau et/ou mégaphorbiaies à Calamagrostide acidiphiles et chionophiles et/ou mégaphorbiaies à Calamagrostide thermophiles et eutrophes		44,71	
15	12 - Mégaphorbiaie à <i>Adenostyles alliariae</i> des vallons concaves sous falaises du subalpin inférieur	<i>Cicerbito alpinae-Adenostyletum alliariae</i> (Beger 22) Br.-Bl. 50	<i>Adenostylon alliariae</i>	37.81 Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes	Mégaphorbiaie à Laitue des Alpes et Adénostyle à feuilles d'Alliaire	6430-8 Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif Central	7,76	44,41
16	13 - Saulaies hygrophiles et acidoclines à <i>Salix lapponum</i>	Association à <i>Salix lapponum</i>	<i>Salicion lapponi-glaucosericeae</i> ?	31.62 Fourrés de saules	Saulaies subalpines	4080 ?	12,5	18,67
17					Mégaphorbiaies à Reine des prés du subalpin inférieur	6430-8 Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif Central	?	0,12

**Tableau 3 : correspondances entre unités PETETIN (2001) et CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytosociologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et CHANES des pelouses hautes, groupements à hautes herbes et fourrés subalpins**

### **Complexe des landes subalpines**

**Les landes mésophiles et acidiphiles à *Vaccinium uliginosum* et /ou *Empetrum nigrum* des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac (1)** sont caractérisées par une faible couverture herbacée dominée par des espèces franchement subalpines (*Pulsatilla alpina*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Avenula versicolor*,...). Ces landes regroupent 4 habitats élémentaires :

- Une unité largement dominée par une lande fermée mixte à *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium myrtillus* (vacciniaie) et secondairement *Calluna vulgaris*, occupant l'ensemble des pentes convexes de l'ubac du subalpin supérieur (1a) ;
- Plus rarement, sur des barres rocheuses colonisées par des sols très acides légèrement tourbeux, la vacciniaie est remplacée par une lande à Camarine plus rase et plus ouverte (1b) ;
- Sur les hauts de versants les plus convexes (peu enneigés), c'est une callunaie à *Vaccinium uliginosum* (1c) et peu de *Vaccinium myrtillus*, très pauvre, plus rase et souvent plus ouverte, qui remplace la vacciniaie plus mésophile ;
- Le long des chemins, sur les crêtes, notamment entre le Puy Ferrand et le col de la Cabane, le piétinement de la callunaie inhibe le développement des ligneux pour induire un groupement ouvert, de dégradation, mais typiquement alpin (1d).

Localisation : Ces landes forment de beaux peuplements en plusieurs points des crêtes de la réserve, dont les versants nord du Puy Gros et du Paillaret.

**Les landes mésophiles et acidiphiles à *Vaccinium uliginosum* et /ou *Empetrum nigrum* des pentes convexes du subalpin inférieur en ubac (2)** comprennent une seule lande mixte à *Vaccinium uliginosum* et de *Vaccinium myrtillus*, se différenciant de l'unité précédente par l'absence d'espèces d'altitude. La pénétration d'espèces de nardaies et forestières dépend de la pression de pâturage. Le pâturage introduit des espèces de nardaies (notamment le long des sentiers créés par les moutons) et son absence favorise les espèces forestières (*Sorbus aucuparia*, *Anemona nemorosa*).

Localisation : Cette unité est présente vers la Croix de Seignavoux et sur la Montagne haute.

**Les landes herbeuses mésohygrophiles et acidoclines à *Vaccinium myrtillus* et luzules (*L. desvauxii*, *L. sylvatica*), des pentes faiblement concaves en ubac (3)** sont très denses et riches en graminées mésophiles (*Festuca rubra*s.l. et *Poa chaixii*). Elles se développent dans l'ensemble de l'étage subalpin, sur des sols acides et nettement plus frais à la faveur d'apports hydrochimiques. Elles préfèrent l'exposition nord-ouest, la plus humide. Ces landes sont pauvres en *Vaccinium uliginosum* et *Calluna vulgaris* est généralement absent. Deux sous-types altitudinaux se distinguent : l'un, du subalpin supérieur, caractérisé par la présence d'espèces alticoles et de luzules, et l'autre, du subalpin inférieur, marqué par la présence d'espèce de lisière et l'absence des alticoles.

Localisation : Cette unité est présente sur les versants nord et nord-ouest du Puy Gros, du Puy Redon, du Cliergue et aux abords de la cascade de la Dore.

**Les landes xéroacidiphiles à *Calluna vulgaris* et *Genista pilosa* des pentes convexes déneigées(4)** (versants ouest et crêtes en adret) sont très pauvres et dominées par *Calluna vulgaris* et *Genista pilosa*. Elles se développent dans l'ensemble de l'étage subalpin dans les stations déneigées précocement, acides et xériques (cas des crêtes du Puy Gros, en compagnie avec du Genévrier nain).

Localisation : Ces landes sont présentes à l'est du Paillaret, sur le sommet du Puy Gros et du Petit Ferrand.

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

N° plan de gestion	N° et intitulé Petetin 2001	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface Petetin 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
18	2 - Landes mésophiles et acidiphiles à <i>Vaccinium uliginosum</i> des pentes convexes du subalpin inférieur, en ubac	Cf. <i>Galio saxatilis-Vaccinium myrtilli</i> Michalet et al. 88 <i>vaccinietum uliginosi</i> Michalet & Philippe 96 (pente douce)	<i>Genisto pilosae-Vaccinium uliginosi</i>	31.226 Landes montagnardes à Calluna et Genista	Landes des pentes douces du subalpin inférieur		12,1	180,31
19	3 - Landes herbeuses mésohygrophiles et acidoclines à <i>Vaccinium myrtillus</i> et luzules ( <i>L. desvauxii</i> , <i>L. sylvatica</i> ), des pentes faiblement concaves en ubac	Cf. <i>Euphorbio hybernae-Vaccinium myrtilli</i> Coquillard 93 <i>senietosum doronici</i> Michalet & Philippe 96 (pente assez forte) (carte écol. : <i>Gentiano lutae-Vaccinium uliginosi</i> Br.-Bl. 39, sous-ass. à <i>Luzula desveauxii</i> (subalpin supérieur) ; association à <i>Calamagrostis arundinacea</i> et <i>Vaccinium myrtillus</i> )	<i>Genisto pilosae-Vaccinium uliginosi</i>	31.226 Landes montagnardes à Calluna et Genista	Landes acidiphiles subalpines hygrophiles des pentes fortes ?	4030-13 Landes acidiphiles montagnardes du Massif Central	44,17	2,75
20	4 - Landes xéroacidiphiles à <i>Calluna vulgaris</i> et <i>Genista pilosa</i> des pentes convexes déneigées (versants ouest et crêtes en adret)	<i>Jasione laevis-Callunetum vulgaris</i> Michalet & Philippe 96 (3 sous-ass.)	d'après Michalet 96 : <i>Calluno-Arctostaphyllion</i> , non repris dans le prodrome (carte écol. : <i>Juniperion nanae</i> )	31.2 Landes sèches	Landines à Callune des crêtes très froides	4030-17 Landes acidiphiles montagnardes thermophiles du Massif Central	12,72	34,57
21		1a <i>Gentiano lutae-Vaccinium uliginosi</i> Br.-Bl. 39 (3 sous-ass.) (carte écol. : <i>Gentiano lutae-Vaccinium uliginosi</i> Br.-Bl. 39, sous-ass. à <i>Phyteuma hemisphaericum</i> )	<i>Genisto pilosae-Vaccinium uliginosi</i>	31.226 Landes montagnardes à Calluna et Genista	Landes acidiphiles subalpines	4030-14 Landes acidiphiles subalpines du Massif Central		98,73
22	1a, b, c, d - Landes mésophiles et acidiphiles à <i>Vaccinium uliginosum</i> et /ou <i>Empetrum nigrum</i> des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac	1b <i>Empetro hermaphroditi-Vaccinium uliginosi</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 26(3 sous-ass.)	<i>Loiseleurio procumbentis-Vaccinium microphylli</i>	31.44 Landes à <i>Empetrum</i> et <i>Vaccinium</i>	Landes acidiphiles basses à <i>Empetrum nigrum</i> et <i>Vaccinium uliginosum</i> mésohygrophiles des barres rocheuses	4060-3 Landes acidiphiles basses à <i>Empetrum nigrum</i> et <i>Vaccinium uliginosum</i> microphyllum	31,51	6,31
23		1c <i>Carici vaginatae-Callunetum vulgaris</i> Michalet & Philippe 96 (2 sous-ass.)			Landes acidiphiles subalpines	4030-14 Landes acidiphiles subalpines du Massif Central		
24		1d <i>Jasione crispae-Agrostietum rupestris</i> Michalet & Philippe 96 (2 sous-ass.)	<i>Nardion strictae</i> d'après Billy 88, <i>Festucion airoidis</i> d'après Michalet 96	36.31 Gazons à Nard raide et groupements apparentés	?	?		
25					Landes acidiphiles subalpines chionophiles en bordure des combes à neige	4030-14 Landes acidiphiles subalpines du Massif Central		2,49
26					Landes herbeuses du subalpin inférieur			7,02
27					Landes subalpines à callune et Genêt			19,99

**Tableau 4 : correspondances entre unités PETETIN (2001) et CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytosociologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surfaces du complexe des landes subalpines**

**Groupements saxicoles, d'éboulis et pionniers ou de dégradation dans les zones érodées**

**Les falaises en ubac** sont colonisées par le *Saxifragetum lamottei*. C'est un groupement très original et riche de nombreuses espèces rares. Il y a un groupement principal, affectionnant les falaises un peu suintantes, hébergeant *Saxifraga bryoides*, *S. stellaris*, *Sedum alpestre* et *Arabis alpina*... et un groupement plus rare développé sur des corniches plus sèches et plus acides, hébergeant *Huperzia selago*, *Luzula spicata*, *Euphrasia minima*, *Gentiana verna* et de nombreuses espèces rares : *Dryas octopetala*, *Jasione crispa arvernensis*, *Saxifraga exarata lamottei*...

Localisation : Val d'Enfer, Puy de Cacadoigne, Cascade de la Dore et Val de Courre.

**Les falaises en adret**, dont le groupement dominant cette unité est une association à *Seseli libanotis* et *Helictotrichon sedenense*, se présentant comme une pelouse de corniche très ouverte et dominé par *Helictotrichon sedenense* et *Festuca airoides*.

Localisation : fond de cirque de la Fontaine salée, au pied sud du Sancy.

Les **éboulis** ne sont pas détaillés par COQUILLARD *et al.* (1994). Cependant plusieurs types (CHANES, 2007) sont présents sur la réserve, à des altitudes variées : éboulis à *Rumex scutatus* et *Trifolium pallescens* cartographié en un endroit du Val d'Enfer ; éboulis quasiment nu et parfois à *Rhacomitrium lanuginosum* ; éboulis à *Sesamoides pygmaea*. Le plateau de la Masse se distingue par de grands et beaux éboulis recouverts de *Rhacomitrium lanuginosum* ponctués d'*Huperzia selago*.

Localisation : en de nombreux points : Paillaret, Sancy, Chabane, Vals de Courre et d'Enfer.

N° plan de gestion	N° et intitulé Petetin 2001	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface Petetin 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
28	42 - Eboulis		<i>Allosuro crispi-Athyrium alpestris</i> ?	61.1 Eboulis siliceux alpins nordiques	Eboulis à <i>Rumex scutatus</i> et <i>Trifolium pallescens</i>	8110-5 Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais des Alpes, du Massif Central et des Vosges	28,44	0,03
29					Eboulis à <i>Sesamoides pygmaea</i>	?		2,70
30					Eboulis quasiment nu, parfois à <i>Rhacomitrium lanuginosum</i>	?		28,27
31	15 - Falaises en ubac	<i>Saxifragetum lamottei</i> Quezel et Rioux 54	<i>Dianthion gratianopolitani</i>	62.21 Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes	Falaises siliceuses subalpines à <i>Saxifrage</i> de Lamotte	8220-8 Falaises siliceuses montagnardes et subalpines du Massif Central variante froide à Androsace	19,96	1,13
32	16 - Falaises en adret	Association à <i>Seseli libanotis</i> et <i>Helictotrichon sedenense</i>			?	?	12,68	
33			<i>Sedo albi-Scleranthion biennis</i>	62.21 Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes	Falaises et dalles à crassulacées	8230-2 Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif Central		0,03
34					Falaises siliceuses montagnardes à alpines	8220-8 Falaises siliceuses montagnardes et subalpines du Massif Central		4,29
35					Falaises siliceuses montagnardes et alpines à Valériane et Raiponce hémisphérique			0,34
36					Habitats rocheux non précisé)			0,11

37					Rochers herbeux à Biscutelle d'Auvergne		1,57
38					Rochers nus		2,4
39	17 - Groupement pionnier ou de dégradation par érosion naturelle						
40	18 - Groupement pionnier ou de dégradation par érosion anthropique				Zones mises à nues par l'érosion		5,64

**Tableau 5 : correspondances entre unités PETETIN (2001) et CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytosociologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surfaces des groupements saxicoles, d'éboulis et pionniers ou de dégradation dans les zones érodées.**

### **Tourbières, groupements tourbeux, prairies hygrophiles et sources**

Cette unité écologique comprend 14 habitats élémentaires. Compte-tenu d'une approche de COQUILLARD *et al.* (1994) qui se contentent de distinguer les tourbières soligènes des topogènes, les précisions de cette unité proviennent de CHANES et de GRAVELAT & HUGONNOT (2001).

Les végétations des **tourbières hautes actives** se développent dans des secteurs humides généralement à pente faible mais rarement nulle, sur des replats de pente tourbeux, dans des dépressions plus ou moins marquées, sur les marges de combes à neige... L'habitat se présente sous l'aspect de buttes de Sphaignes plus ou moins hautes (0,30 à 1 m) et plus ou moins jointives avec parfois des gouilles de tourbe nue en réseau entre les buttes. Dans la plupart des cas les buttes de Sphaignes sont de couleur rouge, due à la présence de *Sphagnum capillifolium*, *S. magellanicum* et *S. rubellum*. Les autres espèces diagnostiques sont : *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium microcarpum*, *Andromeda polifolia*... On peut rencontrer des buttes de haut-marais isolées au sein d'autres milieux, témoignant d'une activité turfigène localement plus importante. Trois phases d'évolution sont observables :

- **stade jeune** : les buttes de sphaignes rouges sont peu élevées, parfois s'extrayant juste d'un tapis de sphaignes caractérisant un autre habitat (bas-marais, marais de transition). De ce fait, des espèces appartenant à ces habitats perdurent encore sur les buttes naissantes. L'alimentation hydrique n'est que partiellement ombrotrophe.  
Localisation : Rimat.
- **stade mature** : les buttes de sphaignes rouges sont bien formées et élevées (jusqu'à 1 m de hauteur). Le cortège floristique est caractéristique, on note un assèchement intermittent et une acidification sommitale des buttes. L'alimentation hydrique des buttes est pour la partie supérieure essentiellement ombrotrophe.  
Localisation : Rimat, Pailleret, Fontaine salée.
- **stade final** : les buttes de sphaignes ont une activité turfigène ralentie. Elles sont envahies par *Polytrichum strictum* qui forme des brosses, par des chaméphytes (Callune, Myrtilles) qui tapissent leurs sommets, et par d'autres espèces comme *Eriophorum vaginatum*, *Scirpus cespitosus*...  
Localisation : Plateau de la Masse.

Les **marais de transition**, ou **tremblants**, occupent en général des sites plats, voire des replats dans les versants, ou des cuvettes. On les rencontre également sur des pentes faibles couvrant une superficie importante. C'est un habitat très humide. L'alimentation hydrique est plutôt d'ordre minéro-ombrotrophe. La physionomie habituelle est une cariçaie claire (*Carex rostrata*, *C. nigra*, *C. limosa*, *C. curta*...) croissant sur un tapis de sphaignes, accompagnés de plantes caractéristiques comme *Potentilla palustris* et *Menyanthes trifoliata*. Ce sont des tourbières tremblantes, constituées d'un radeau plus ou moins épais de sphaignes, de mousses pleurocarpes et de plantes vasculaires, flottant sur une lentille de vase tourbeuse de taille très variable. Les racines et rhizomes des plantes vasculaires forment des réseaux plus ou moins denses constituant la base de la formation. Les cortèges peuvent varier selon le pH des eaux d'alimentation. Trois types sont observables sur la réserve :

- le tremblant à *Carex lasiocarpa*
- le tremblant à *Carex rostrata*

- le tremblant à *Rhynchospora alba*, habitat caractérisé par sa position topographique en légère dépression par rapport à la tourbière environnante et par la présence de deux espèces particulières : *Rhynchospora alba* et *Lycopodiella inundata*.

Les **parvocaricaies tourbeuses**, auxquelles on peut rattacher les **tourbières de pente**, se rencontrent dans des expositions variables, en marge de tourbières hautes actives, au bord de ruisselets ou de suintements et dans les combes à neiges. Le sol tourbeux est très humide, permettant le développement de sphaignes. Les pentes sont nulles à moyennes. Ces tourbières sont de type plutôt soligène. L'alimentation hydrique semble régulière une grande partie de l'année. Elles peuvent subir des dynamiques ou des dégradations particulières qui détermineront des faciès diverses. Ce sont des tourbières basses dominées par des petits Carex, souvent pâturées. Les animaux qui viennent y pâturer surtout en fin de saison, occasionnent, par leur piétinement, la formation de petites gouilles (trous laissés par l'empreinte des sabots dans le sol tourbeux). Les espèces diagnostiques sont : *Carex nigra*, *C. canescens*, *C. echinata*, *C. demissa*, *C. panicea*, *Parnassia palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Sedum villosum*, *Eriophorum angustifolium*, *Carum verticillatum*, *Selinum pyreneum*, *Pedicularis sylvatica*, *Juncus acutiflorus*, *Hamatocaulis vernicosus*...

Localisation : Fontaine salée, Tarafet, Roc de Tuile...

Les **prairies humides à jonc acutiflore** sont dominées par *Juncus acutiflorus* ou plus rarement par *Molinia caerulea*. Ces prés tourbeux acidiphiles de l'étage montagnard se caractérisent par de nombreuses montagnardes hygrophiles, dont *Selinum pyrenaicum* et *Achillea pyrenaica*. Il se distingue par la présence de quelques espèces nettement turficoles : *Viola palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, secondairement *Carex curta* et *Sedum villosum*, et par une strate bryophytique parfois importante. Deux subdivisions sont distinguées :

- dominance de *Juncus acutiflorus* => sous-association *juncetosum acutiflori* (la plus fréquente)
- dominance de *Molinia caerulea* => sous-association *molinetosum caeruleae*,

Localisation : plateau de la Masse, Les Lades...

L'habitat de **sources** se rencontre surtout dans les secteurs peu pentus ou à la base des talus. Il constitue la formation amont des ruisselets. Les débits de ces sources sont faibles à moyens et les eaux sont froides. Ces milieux ne sont pas systématiquement tourbeux mais il est fréquent qu'une certaine élévation des plages de bryophytes commence à initier une activité turfigène. La végétation est dominée par des bryophytes, reposant parfois à même le rocher. Celles-ci forment des placages clairs "fluorescents", autour de l'axe d'écoulement de la source, avec parfois des petites retenues d'eau libre de quelques dm<sup>2</sup>. Les espèces diagnostiques sont : *Montia fontana*, *Philonotis serriata*, *Bryum schleicheri*, *Saxifraga stellaris*, *Dicranella palustris*...

Localisation : en de nombreux points de la RNNCS, vallon de Tarafet, Fontaine salée, Val de Courre, Val d'Enfer...

N° plan de gestion	Intitulé simple CHANES	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface CHANES (ha)
41	Tourbières hautes actives stade jeune	<i>Sphagnetum magellanici</i>	<i>Sphagnion medii</i>	51.1	7110-1 Végétation des tourbières hautes actives	0,25
42	Tourbières hautes actives mûres	<i>Eriophoro vaginati-Scirpetum cespitosi</i>		Tourbières hautes à peu près naturelles		8,04
43	Tourbières hautes actives stade final					26,93
44	Tremblants à <i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Caricetum lasiocarpae</i>	<i>Caricion lasiocarpae</i>	54.51 Pelouses à <i>Carex lasiocarpa</i>	7140 Tourbières de transition et tremblants	3,98
45	Tremblants à <i>Carex rostrata</i>	<i>Caricetum rostratae</i>		54.53 Tourbières tremblantes à <i>Carex rostrata</i>		3,01
46	Tremblants à <i>Rhynchospora alba</i>	<i>Sphagno acutifolii-Rhynchosporium albae</i>	<i>Rhynchosporion albae</i>	54.57 Tourbières tremblantes à <i>Rhynchospora</i>		0,39
47	Tourbières de pente	<i>Caricetum fuscae</i> ?	<i>Caricion fuscae</i>	54.422 Bas-marais sub-atlantique à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i>		2,67
48	Parvocaricaies tourbeuses	<i>Caricetum fuscae</i>				32,31
49	Moliniaies pauvres, liés à l'assèchement de	<i>Selino pyrenaei-Juncetum acutiflori</i>	<i>Juncion acutiflori</i>	37.31 Prairies à molinie	6410-11 Prés humides	48,62

	zones tourbeuses			et communautés associées	subatlantique à précontinentaux, montagnards du Massif Central et des Pyrénées ou 6410-6 ?	
50	Prairies oligotrophe à molinie					11,1
51	Prés humides à jonc acutiflore, association montagnarde			37.22 Prairies à jonc acutiflore		23,7
52	Prés humides à jonc acutiflore, association à molinie					2,98
53	Nardaies humides		?	?	?	22,46
54	Prairies hygrophiles			37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques		2,37
55	Prairies humides à <i>Holcus lanata</i> et prairies grasses					20,94
56			<i>Filipendulo ulmariae-Petasition</i>	37	6430-2 Mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes	
57	Sources*		<i>Cardamino-Montion</i>	54.11 Sources d'eaux douces pauvres en bases		0,13

**Tableau 6 : correspondances entre intitulés CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytosociologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surface des tourbières, groupements tourbeux, prairies hygrophiles et sources.**

\* Décrit par GRAVELAT & HUGONNOT (2001)

### ***Prairies et pelouses pâturées montagnardes***

Ce sont des formations herbacées basses qui constituent l'essentiel des parcelles pâturées. Trois habitats élémentaires se distinguent.

**Les pelouses à *Plantago lanceolata*, *Alchemilla flabellata*, *Cynosurus cristatus* (32 - *Cynosurion*)** qui sont des pelouses mésophiles pâturées, dont le groupement type occupe les altitudes entre 1100 et 1200 m. Il se développe sur roches préférentiellement basiques, sur des pentes faibles à moyennes et des sols profonds. Un groupement de très basse altitude se distingue, entre 1000 et 1100 m, avec entre autres *Primula veris*, *Hypericum perforatum*, *Senecio jacobea*, *Trifolium campestre*... Une variante alticole existe entre 1200 et 1270 m avec *Potentilla tabernae montani*, *Ajuga reptans*, *Coeloglossum viride*, *Trifolium alpinum*... ; le nard, absent des 2 groupements précédents, peut y prendre une place considérable si la pression de pâturage est forte.

Localisation : sur le plateau de la Morangie et vers le Pascher.

**Les nardaies de 1270 à 1350 m (33 - Pelouses à *Polygala vulgaris* et *Nardus stricta* - groupement type et de surpâturage).** *Nardus stricta*, *Festuca nigrescens* et *F. rubra* dominant nettement, avec aussi *Chamaespartium sagittale*, *Briza media*, *Hieracium pilosella*, *Lotus corniculatus*... La charge pastorale induit deux variantes :

- Une variante de surpâturage, qui se traduit par la raréfaction d'espèces sensibles à la charge pastorale (*Chamaespartium sagittale*, *Centaurea nigra*, *Silene vulgaris*...). Ce groupement est très répandu, notamment dans la Fontaine Salée.
- Une variante mésophile qui se présente comme le groupement de pâturage équilibré. Les espèces éliminées par le surpâturage réapparaissent. Les différentielles sont *Euphorbia hyberna*, *Deschampsia cespitosa*, *Omalotheca sylvatica* et *Carex ovalis*.

Localisation : occupe de grandes surfaces, dans la Fontaine salée, sur la Montgane Haute, Bladanet, les Lades et vers Rimat.

**Les nardaies de 1350 à 1450 m (34 - Pelouses à *Polygala vulgaris* et *Nardus stricta*, sous association à *Pulsatilla alpina*).** Au point de vue physiognomique, *Nardus stricta* domine totalement ce groupement, secondé par *Festuca lemanii* ; *Gentiana lutea* est particulièrement abondant et *Carex caryophyllea* constant. Ces nardaies se caractérisent par trois modifications importantes par rapport aux groupements inférieurs à 1350 m :

- Apparition d'espèces alticoles : *Euphrasia minima*, *Pulsatilla alpina*, *Gentiana pneumonanthe*... ;
- Disparition définitive d'un grand nombre d'espèces affines des altitudes inférieures à 1400 m ;

- Apparition d'espèces communes aux lisières à *Calamagrostis* et *Brachypodium*.

Localisation : occupe surtout l'entrée du Val de Courre.

N° plan de gestion	N° et intitulé PETETIN 2001	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface PETETIN 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
58	32 - Pelouses à <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Alchemilla flabellata</i> , <i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Plantago lanceolatae-Cynosuretum cristati</i> Coquillard 93	<i>Cynosurion cristati</i>	38.112 Pâtures à <i>Cynosurus</i> et <i>Centaurea</i>	Nardaies surpâturées et près du <i>Cynosurion</i>	?	39,02	0,38
59	33 - Pelouses à <i>Polygala vulgaris</i> et <i>Nardus stricta</i> (groupement type et de surpâturage)	<i>Polygala vulgaris-Nardetum strictae</i> Coquillard 93		35.1 Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés		6230-4 Pelouses acidiclinales montagnardes du Massif Central	323,92	374,99
60	34 - Pelouses à <i>Polygala vulgaris</i> et <i>Nardus stricta</i> , sous ass. à <i>Pulsatilla alpina</i>	<i>Polygala vulgaris-Nardetum strictae</i> Coquillard 93 sous ass. à <i>Pulsatilla alpina</i>	<i>Violion caninae</i>		Nardaies montagnardes		10,54	

**Tableau 7 : correspondances entre unités PETETIN (2001) et CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytosociologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surfaces des prairies et pelouses pâturées montagnardes**

### Prairies de fauche montagnardes

Ce sont des prairies plus ou moins naturelles exploitées exclusivement ou non par la fauche de l'herbe en juin/juillet et parfois avec une deuxième coupe en août/septembre.

COQUILLARD *et al.* (1994) distinguaient deux alliances :

- **Les arrhénatériaies**, *Arrhenatherion elatioris*, qui occupe les zones planitiares les mieux fertilisées (par le bétail et l'épandage de lisiers). *Holcus mollis* et *Arrhenatherum elatius* dominent largement avec *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*...
- **Les prairies à crénelle**, *Cynosurion cristati*, qui sont en général plus éloignées des exploitations et villages, et dont la surcharge par le passé a certainement contribué à l'appauvrissement des sols. Leur qualité fourragère est donc plus faible. Ces groupements sont dominés par *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus* et, à moindre titre, par *Rhinanthus minor*. Bon nombre d'espèces de l'*Arrhenatherion* sont aussi présentes.

CHANES mentionne uniquement la présence de prairies fauchées de montagne, qui sont rattachées au *Trisetum flavescens-Polygonion bistortae* et non à l'*Arrhenatherion* et au *Cynosurion* de COQUILLARD *et al.* (1994), ce qui semble plus adapté.

Localisation : de surface réduite, elles sont localisées : Montagne du Mont, nord de la Morangie, vallon de la Trentaine et le Salut. Pour des localisations actualisées cf. chapitre A.3.4.1.

N° plan de gestion	N° et intitulé PETETIN 2001	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface PETETIN 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
61	37a,b Prairie de fauche	<i>Arrhenatherion elatioris</i> (Coquillard <i>et al.</i> , 1994)* <i>Trisetum flavescens-</i>	38.23 Prairies submontagnardes médio-européennes à fourrage ou	Prairies fauchées de montagne	6520-1 Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif Central	9,88	14,99

		<i>Polygonion bistortae</i>	38.3 Prairies à fourrage des montagnes				
62		<i>Cynosurion cristati</i> (Coquillard et al, 1994)*	38.1 Prairies mésophiles				

**Tableau 8 : correspondances entre habitats élémentaires, intitulés PETETIN (2001) et CHANES, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surfaces des prairies de fauche montagnardes**

\* : l'interprétation phytosociologique est à actualiser et revoir. Il est très probable que ces 2 groupements relèvent en fait du *Trisetum flavescens-Polygonion bistortae*.

### Complexe des landes montagnardes

Ce sont des formations ligneuses basses qui s'étagent entre 1100 et 1500 m. Trois grands types se distinguent.

**Les fourrés à *Cytisus scoparius* et *Veronica chamaedrys* type** (26), installés à une altitude inférieure à 1200 m. Leur emprise s'effectue préférentiellement sur les zones anciennement cultivées, aux sols profonds de type andique, riches en nutriments, développés sur roches basiques ou peu acides (basaltes, trachyandésites). Une variante altitudinale (entre 1200 et 1500 m) de ce groupement existe.

Localisation : juste une petite formation au pied sud du Mont Redon (Roc de Tuile).

**Les fourrés à *Cytisus purgans* et *Teucrium scorodonia*** (27) sont très rustiques et affectionnent les fortes pentes ensoleillées, aux sols peu profonds et enrochés (rankers s.l.). Ils montent jusqu'à 1500-1600 m d'altitude. Ce groupement est remarquablement homogène, la densité du peuplement réduit la strate herbacée. Les espèces qui le caractérisent au mieux sont *Orobancherapum-genistae*, *Teucrium scorodonia*, *Omalotheca sylvatica*.

Localisation : les plus beaux peuplements sont situés sur les versants sud, ouest et est du Mont Redon. Ponctuels ailleurs.

**Les landes à *Calluna* et *Genêt poilu*** caractérisent des stations aux sols marqués par l'oligotrophie et l'acidité. Ces sols peuvent être peu profonds, sans toutefois être marqués par l'enrochement (comme pour les fourrés à *Cytisus purgans*). Ils présentent souvent des indices de podzolisation. Le substrat rocheux est acide (ponces trachytiques, trachyandésites et trachytes).

Les édificatrices de ces landes (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Calluna vulgaris*) constituent des faciès (30 et 31) sans que cela s'accompagne d'une modification de composition floristique.

Elles sont caractérisées par un ensemble d'espèces oligotrophes et acidiphiles : *Molinia caerulea*, *Danthonia decumbens*, *Hieracium laevigatum*... C'est un groupement fermé dominé par *Calluna vulgaris* ou *Vaccinium myrtillus*. *Juniperus communis nana* peut être présent. Deux sous-ensembles se distinguent :

- L'un (28) est constitué d'espèces indicatrices de la dynamique forestière avec prédominance de *Sorbus aucuparia* et *S. aria* ;
- L'autre (29), dominé par *Calluna vulgaris*, est exempt de toute espèce de ce type soulignant le blocage spatio-temporel de cette formation.

Localisation : beaux ensembles sur les versants ouest, sud et est du Mont Redon ; petite unité vers le Pascher.

La cartographie CHANES identifie deux unités supplémentaires :

- **Des fourrés à fougère aigle**, localisés en 2 points du plateau de la Masse ;
- **Des junipérais secondaires** (à attribuer plutôt à des fourrés à Genévrier nain), localisées au sud du Mont Redon. Cette unité est intégrée dans la lande à callune et genêt poilu pour COQUILLARD *et al.* (1994).

N° plan de gestion	N° et intitulé PETETIN 2001	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface PETETIN 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
63	26 - Fourrés à <i>Veronica chamaedrys</i> et <i>Cytisus scoparius</i> type	<i>Veronica chamaedri-Cytisetum scoparii</i> Coquillard 93	<i>Sarothamnion scoparii</i>	31.841 Landes médio-européennes à <i>Cytisus scoparius</i>	Fourrés à Genêt à balais		3,45	

64	27 - Fourrés à <i>Teucrium scorodonia</i> et <i>Cytisus purgans</i>	<i>Teucrio scorodoniae-Cytisetum purganti</i> Coquillard 93	<i>Sarothamnion scoparii</i>	31.842 Landes à <i>Cytisus purgans</i>	Landes à Genêt purgatif	5120-1 Landes à Genêt purgatif du Massif Central	46,93	52,39
65 66 67 68	Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> 28 - potentialités dynamiques) 29 - blocage spatio-temporel 30 - dominance de <i>C. vulgaris</i> 31 - dominance de <i>V. myrtillus</i>	<i>Carici piluliferae-Callunetum vulgaris</i> Coquillard 93	<i>Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi</i>	31.226 Landes montagnardes à <i>Calluna</i> et <i>Genista</i>		4030-13 Landes acidiphiles montagnardes du Massif Central	62,56	
69				31.8 Fourrés ou 31.86 Landes à Fougères				
70				31.43 Fourrés à Genévrier nain ou 31.88 Fruticées à Genévriers communs		5130-2 Junipérais secondaires planitiaires à montagnardes à Genévrier commun		

Tableau 9 : correspondances entre unités PETETIN (2001) et CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytosociologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surfaces du complexe des landes montagnardes

#### HÊTRAIES, BETULAIES, FORMATIONS PREFORESTIÈRES ET PLANTATIONS DE RESINEUX

Les boisements occupent des surfaces importantes sur la réserve. Ils sont dominés par plusieurs types de hêtraies, mais on y trouve aussi des boisements humides, des formations préforestières et des plantations d'épicéas.

#### Hêtraies mésotrophes à eutrophes de l'*Asperulo-Fagenion* (20, 21, 22)

Il s'agit de hêtraies à Scille lys-jacinthe dont les espèces les plus électives sont *Polygonatum multiflorum*, *Carex sylvatica*, *Mycelis muralis*, *Actaea spicata*, *Lamiastrum galeobdolon*... La scille, bien qu'exclusive ou presque de ce groupement, présente souvent une fréquence faible, voire nulle. *Abies alba* peut infiltrer et même dominer ce groupement. L'optimum de développement de ces hêtraies se réalise sur substratum pauvre en silice (basaltes, hawaïtes et matériaux volcano-sédimentaires). Trois groupements se distinguent.

- **La succession type** (20,) qui se développe dans des stations aux sols bien drainés, en situation colluviale de moyenne à forte pente. Le recouvrement ligneux bas est faible à nul, de même que le recouvrement herbacé qui s'étend en plages discontinues, laissant à nues de vastes surfaces de litières. Trois faciès se distinguent : à *Stellaria nemorum* sur pentes douces, à Scille sur pentes fortes caillouteuses, à fougères mâle et femelle aux altitudes supérieures.

Localisation : bois de la Masse, Fontaine salée, bois de la Morangie, vallon de la Trentaine...

- **La succession eutrophe et thermophile** (21), sous association à *Melica uniflora*. Cette dernière est presque exclusive à ce groupement, qui est peu répandu et se développe en basse altitude et/ou exposition chaude.

Localisation : bois de la Masse (Bois levé).

- **La succession eutrophe** (22) est enrichie d'un nombre important d'espèces dont *Geranium robertianum* et *Cardamines heptaphylla* sont parmi les plus constantes. Ce groupement affectionne les bas-fonds, zones d'accumulation de bas de pente et zones planitiaires aux sols profonds et frais. Il se trouve plutôt aux limites inférieures des hêtraies. La couverture herbacée est toujours étendue (25 à 50%) et le recouvrement arbustif prononcé (*Ribes petraeum* en particulier). Outre la succession type, il existe un faciès à suintements sous-forestier.

Localisation : sud de la Montagne Haute (bois des Vergnes).

#### Hêtraies et lisières enrichies en espèces de mégaphorbiaie (23) de l'*Aceri-Fagenion*

Ce groupement, peu fréquent, se développe à la faveur de résurgences intra forestières et le long des talwegs. Il est enrichi d'espèces hygroclines des groupements de lisières et mégaphorbiaies (*Cicerbita alpina*, *C. plumierii*, *Angelica sylvestris*, *Ranunculus aconitifolius*...). Les ptéridophytes y sont abondantes.

Localisation : fond du cirque de la Fontaine salée.

**Hêtraies méso-oligotrophes du *Luzulo-Fagenion* (24)**

Ces hêtraies se développent sur sols acides (trachytes, rhyolithe,...). La couverture herbacée *Blechnum spicant*, *Luzula sp.* ...) est souvent importante (60 à 80%) et les chaméphytes sont presque exclusivement représentés par la myrtille. Trois faciès se distinguent : hélio-thermophile à *Luzula nivea* ; mésophile à myrtille ; rocheux et alticole à *Luzula sylvatica*.

Localisation : Bas du Val de Courre, une partie du bois des Salys ?

**Formations préforestières (25)**

Ces formations se développent à la frange supérieure des hêtraies. Elles contiennent beaucoup d'espèces de lisières, mégaphorbiaies et relictuelles des landes. Le Lys martagon y est très présent. Le couvert arboré est surtout constitué de *Sorbus aria*, *Betula pendula* et *Betula pubescens* en zone hygrophile.

Localisation : une belle formation sur le versant ouest du puy Gros.

A ces principales formations, s'ajoutent plusieurs autres habitats élémentaires, souvent peu décrits et de faibles surfaces :

- Plantation de résineux, sur la Montagne du Mont et vers la Morangie,
- Bétulaies marécageuses
- Forêts riveraines
- Bois et fourrés indifférenciés de la Masse
- Fourrés à saules

N° plan de gestion	N° et intitulé PETETIN 2001	Association / sous-ass.	Alliance/sous-alliance	Code et intitulé CORINE biotopes	Intitulé simple CHANES	Code et intitulé cahiers d'habitats Natura 2000	Surface PETETIN 2001 (ha)	Surface CHANES (ha)
71 72 73	Forêt terminale de la succession de l' <i>Asperulo-Fagenion</i> : 20 - succession type 21 - succession eutrophe et thermophile 22 - succession eutrophe	<i>Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum</i> 20 - typique(3 faciès) 21 - à <i>Melica uniflora</i> 22 - à <i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Scillo lilio-hyacinthi-Fagenion</i>	41.144 Hêtraies sapinières humides du Massif Central	Hêtraies neutrophiles à acidiclinal et Hêtraies neutrophiles atlantiques	?	20 – 140,21 21 – 18,98 22 – 14,33	186,56 et 2,52
74	23 - Forêts de l' <i>Aceri-Fagenion</i> : Hêtraies et lisières enrichies en espèces des mégaphorbiaies	Hêtraies sur mégaphorbiaies[di scutable cf. Billy 1997 p. 207 : plutôt mégaphorbiaies?]	<i>Acerenion pseudoplatani</i>	41.15 Hêtraies subalpines	Hêtraies subalpines	9140-3 Hêtraies subalpines à Erable et Oseille à feuilles d'Arum du Massif Central et des Pyrénées	22,68	18,71
75	24 - Forêt terminale de la succession du <i>Luzulo-Fagenion</i> : succession type	<i>Deschampsio-Fagetum</i>	<i>Luzulo sylvaticae-Fagenion</i>	41.12 Hêtraies atlantiques acidiphiles	Hêtraies-sapinières à canche flexueuse et luzule des neiges	9120-4 Hêtraies-sapinières acidiphiles à houx et luzule des neiges	28,71	5,23
76	25 - Formations préforestières			31.8 Fourrés ou 31.63 Hautes herbes subalpines avec buissons	Lisières à sorbiers	?		32,19
77	36 - Bosquets						7,08	
78	38 – Plantation de résineux			83.3121 Plantations d'Epicéas, de Sapins exotiques, de Sapin de Douglas et de Cèdres	Plantations		41,54	12,56
79	43 – Bois et fourrés indifférenciés (bois de la Masse)						132,45	

80	46 - Forêts riveraines						0,14
81			44.91 Bois marécageux d'aulnes	Bétulaies marécageuses			1,63
82			31.872 Clairières à couvert arbusculaire	Coupes forestières à sureau			0,49
83			31.871 clairières herbacées	Coupes forestières, clairières à Rubus ideaus			0,3
84			44.921 Sausaies marécageuses à saule cendré	Fourrés de saules et/ou d'aulnes			7,77

**Tableau 10: correspondances entre unités PETETIN (2001) et CHANES, habitats élémentaires, nomenclature phytosociologique, Corine biotope, cahiers d'habitats Natura 2000 et surface du complexe des hêtraies, bétulaies et formations préforestières**

### Tableau des valeurs patrimoniales des habitats élémentaires

Légende : NC non communautaire, IC intérêt communautaire, PR prioritaire, A+ très forte valeur patrimoniale, A forte valeur, B valeur moyenne, C faible valeur, - pas de valeur

N° habitat élémentaire	Intitulé des habitats élémentaires	Surface PETETIN 2001	Surface CHANES	Déterminants en Auvergne	Niveau d'intérêt communautaire	Classe de valeur
<b>Complexe des combes à neige</b>		<b>11,04</b>	<b>27,14</b>			
1	14a Combes à neige	11,04	15,49	Oui	PR	A+
2	14b Combes à neige	"	0,24	Oui	?	A+
3	14c Combes à neige	"	11,41	Oui	IC	A+
4	14d Combes à neige *	"	"	Oui	IC	A+
<b>Gazons et pelouses basses, acides et subalpines</b>		<b>319,48</b>	<b>81,37</b>			
5	5 Pelouses rases mésophiles et acidiphiles à Nardus stricta, Agrostis rupestris et Festuca rubra s.l. des sommets plats du subalpin supérieur	12,10	81,37	Oui	PR	A+
6	6 Pelouses rases mésophiles et acidiphiles à Nardus stricta et Festuca rubra s.l. des pentes douces en ubac du subalpin inférieur	8,32	"	Oui	PR	A+
7	7 Pelouses mésophiles et acidiphiles à Nardus stricta et Festuca paniculata des pentes douces du subalpin supérieur en adret	118,17	"	Oui	PR	A+
8	8 Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à Nardus stricta et Festuca lemanii des pentes douces du subalpin inférieur en adret	180,89	"	Oui	PR	A+
<b>Pelouses hautes, groupements à hautes herbes et fourrés subalpines</b>		<b>237,38</b>	<b>224,32</b>			
9	9a Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à Festuca paniculata des pentes fortes convexes d'exposition sud et est	69,59	100,81	Oui	NC	B
10	9b Pelouses mésoxérophiles et acidiphiles à Festuca paniculata des pentes fortes convexes d'exposition sud et est	"	"	Oui	NC	B
11	10a Pelouses denses mésophiles à mésohygrophiles et acidoclines à Calamagrostis arundinacea et Festuca paniculata des pentes concaves en adret	102,82	60,31	Oui	IC	A
12	10b Pelouses denses mésophiles à mésohygrophiles et acidoclines à Calamagrostis arundinacea et Festuca paniculata des pentes concaves en adret	"	"	Non	IC	A
13	10c Pelouses denses mésophiles à mésohygrophiles et acidoclines à Calamagrostis arundinacea et Festuca paniculata des pentes concaves en adret	"	"	Non	IC	A
14	11 Pelouses denses mésohygrophiles et acidoclines à Calamagrostis arundinacea des pentes concaves du subalpin inférieur en ubac	44,71	"	non	IC	A
15	12 Mégaphorbiaie à Adenostyles alliariae des vallons concaves sous falaises du subalpin inférieur	7,76	44,41	Oui	IC	A
16	13 Saussaies hygrophiles et acidoclines à Salix lapponum	12,5	18,67	Oui	IC	A
17	Mégaphorbiaies à Reine des prés du subalpin inférieur	"	0,12	Oui	IC	A
<b>Complexe des landes subalpines</b>		<b>100,5</b>	<b>346,17</b>			
18	2 Landes mésophiles et acidiphiles à Vaccinium uliginosum des pentes convexes du subalpin inférieur, en ubac	12,1	180,31	Oui	IC	A
19	3 Landes herbeuses mésohygrophiles et acidoclines à Vaccinium myrtillus et luzules (L. desvauxii, L. sylvatica), des pentes faiblement concaves en ubac	44,17	2,75	Oui	IC	A
20	4 Landes xéroacidiphiles à Calluna vulgaris et Genista pilosa des pentes convexes dénégées (versants ouest et crêtes en adret)	12,72	34,57	Oui	IC	A
21	1a Landes mésophiles et acidiphiles à Vaccinium uliginosum et /ou Empetrum nigrum des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac	31,51	98,73	Oui	IC	A+
22	1b Landes mésophiles et acidiphiles à Vaccinium uliginosum et /ou Empetrum nigrum des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac	"	6,31	Oui	IC	A+

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

23	1c Landes mésophiles et acidiphiles à <i>Vaccinium uliginosum</i> et /ou <i>Empetrum nigrum</i> des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac	"		Oui	IC	A+
24	1d Landes mésophiles et acidiphiles à <i>Vaccinium uliginosum</i> et /ou <i>Empetrum nigrum</i> des pentes convexes du subalpin supérieur en ubac	"		Oui	PR	A+
25	Landes acidiphiles subalpines chionophiles en bordure des combes à neige		2,49	Oui	IC	A
26	Landes herbeuses du subalpin inférieur		7,02	Oui	IC	A
27	Landes subalpines à callune et Genêt		13,99	Oui	IC	A
<b>Groupements saxicoles, d'éboulis et pionniers ou de dégradation dans les zones érodées</b>		<b>61,08</b>	<b>46,51</b>			
28	Eboulis à <i>Rumex scutatus</i> et <i>Trifolium pallescens</i>	28,44	0,03	Oui	IC	A
29	Eboulis à <i>Sesamoides pygmaea</i>	"	2,70	Oui	?	B
30	Eboulis quasiment nu, parfois à <i>Rhacomitrium lanuginosum</i>	"	28,27	Oui	?	B
31	15 Falaises en ubac	19,96	1,13	Oui	IC	A+
32	16 Falaises en adret	12,68		Oui	IC	A
33	Falaises et dalles à crassulacées		0,03	Oui	IC	A
34	Falaises siliceuses montagnardes à alpines		4,29	Oui	IC	A
35	Falaises siliceuses montagnardes et alpines à Valériane et Raiponce hémisphérique		0,34	Oui	IC	A
36	Habitats rocheux (groupement non précisé)		0,11		NC	
37	Rochers herbeux à Biscutelle d'Auvergne		1,57	Oui	IC	A
38	Rochers nus		2,4		NC	
39	17 Groupement pionnier ou de dégradation par érosion naturelle		5,64		NC	
40	18 Groupement pionnier ou de dégradation par érosion anthropique (piste de ski...)		"		NC	
<b>Tourbières, groupements tourbeux, prairies hygrophiles et sources</b>		<b>236</b>	<b>209,88</b>			
41	Tourbières hautes actives stade jeune	218,86 17,14	0,25	Oui	PR	A+
42	Tourbières hautes actives mûres		8,04	Oui	PR	A+
43	Tourbières hautes actives stade final		26,93	Oui	PR	A+
44	Tremblants à <i>Carex lasiocarpa</i>		3,98	Oui	IC	A+
45	Tremblants à <i>Carex rostrata</i>		3,01	Oui	IC	A
46	Tremblants à <i>Rhynchospora alba</i>		0,39	Oui	IC	A+
47	Tourbières de pente		2,67	Oui	NC	B
48	Parvocarpiques tourbeuses		32,31	Non	NC	B
49	Moliniaies pauvres, liées à l'assèchement de zones tourbeuses		48,62	Non	NC	B
50	Prairies oligotrophe à molinie		11,1	Non	IC	A
51	Prés humides à jonc acutiflore, association montagnarde		23,7	Non	IC	A
52	Prés humides à jonc acutiflore, association à molinie		2,98	Non	IC	A
53	Prairies hygrophiles		2,37	Non	NC	C
54	Nardaias humides		22,46	Non	NC	?
55	Prairies humides à <i>Holcus lanata</i> et prairies grasses		20,94	Non	NC	-
56	Mégaphorbiaies à Reine des prés du montagnard			Non	NC	C
57	Sources		0,13	Non	NC	B
<b>Prairies et pelouses pâturées montagnardes</b>		<b>373,48</b>	<b>375,37</b>			
58	32 Pelouses à <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Alchemilla flabellata</i> , <i>Cynosurus cristatus</i>	39,02	0,38	Non	NC	-
59	33 Pelouses à <i>Polygala vulgaris</i> et <i>Nardus stricta</i> (groupement type et de surpâturage)	323,92	374,99	Oui	PR	A
60	34 Pelouses à <i>Polygala vulgaris</i> et <i>Nardus stricta</i> , sous ass. à <i>Pulsatilla alpina</i>	10,54	"	Oui	PR	A
<b>Prairies de fauche montagnardes</b>		<b>9,88</b>	<b>14,99</b>			
61	37a Prairies de fauche	9,88	14,99	Oui	IC	B
62	37b Prairies de fauche	"	"	Non	NC	-
<b>Complexe des landes montagnardes</b>		<b>112,94</b>	<b>62,82</b>			
63	26 Fourrés à <i>Veronica chamaedrys</i> et <i>Cytisus scoparius</i> type	3,45		Non	NC	-
64	27 Fourrés à <i>Teucrium scorodonia</i> et <i>Cytisus purgans</i>	46,93	52,39	Oui	IC	B
65	28 Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> (potentialités dynamiques)	62,56	-	Non	IC	B
66	29 Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> (blocage spatio-temporel)	"	-	Non	IC	B
67	30 Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> - Dominance de <i>C. vulgaris</i>	"	-	Non	IC	B
68	31 Landes à <i>Carex pilulifera</i> et <i>Calluna vulgaris</i> - Dominance de <i>V. myrtillo</i>	"	-	Non	IC	B
69	Fourrés de Fougère aigle		9,14	Non	NC	-
70	Junipérais secondaires		1,29	Non	IC	-
<b>Hêtraies, bétulaies, formations préforestières et plantations de résineux</b>		<b>406,12</b>	<b>267,96</b>			
71	20 Forêt terminale de la succession de l'Asperulo-Fagenion : succession type	140,21	186,56 et 2,52	Oui	NC	B
72	21 Forêt terminale de la succession de l'Asperulo-Fagenion : succession eutrophe et thermophile	18,98	"	Oui	NC	B
73	22 Forêt terminale de la succession de l'Asperulo-Fagenion : succession eutrophe	14,33	"	Oui	NC	B
74	23 Forêts de l'Acéri-Fagenion : Hêtraies et lisières enrichies en espèces des mégaphorbiaies	22,68	18,71	Oui	IC	A
75	24 Forêt terminale de la succession du Luzulo-Fagenion : succession type	28,71	5,23	Oui	IC	A
76	25 Formations préforestières : espèces pionnières de reconstitution	-	32,19	Non	NC	C
77	36 Bosquets	7,08		Non	NC	-
78	38 Plantation de résineux	41,54	12,56	Non	NC	-
79	43 Bois et fourrés indifférenciés (Bois de la Masse)	132,45		Non	NC	?
80	46 Forêts riveraines	0,14		Non	?	?

81	Bétulaies marécageuses	1,63	Non	NC	C
82	Coupes forestières à sureau	0,49	Non	NC	-
83	Coupes forestières, clairières à <i>Rubus ideaus</i>	0,3	Non	NC	-
84	Fourrés de saules et/ou d'aulnes	7,77	Non	NC	C
<b>Bâtiments, chemins et groupements d'origine anthropique</b>		<b>20,98</b>			
85	Chemins et zones d'érosion associées	20,46	Non	NC	-
86	Végétations rudérales	0,50	Non	NC	-
87	Bâtiments	0,02	Non	NC	-

Tableau des habitats présents sur la RNNCS et inscrites dans la liste SCAP Auvergne (liste du 21/06/2011)

Code	Nom de l'habitat	Priorité MNHN	Priorité CSRPN
4030	Landes sèches européennes	2-	2-
4060	Landes alpines et boréales	2-	1-
4080	Fourrés de <i>Salix</i> spp. subarctiques	1-	1-
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	2-	1-
6520	Prairies de fauche montagnardes	2-	2-
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	2-	2-
7110	Tourbières hautes actives	2-	2-
7140	Tourbières de transition et tremblantes	2-	2-
54.11	Suintements des eaux froides et acides des hautes montagnes	1-	1-
54.4	Bas-marais acides	1-	1-
6220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	2-	2-
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnières du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veroniion dillenii</i>	2-	1-
36.1	Combes à neige	1-	1-

1+ : habitat peu ou pas présent dans le réseau actuel d'aires protégées et à bon niveau de connaissances

1- : habitat peu ou pas présent dans le réseau actuel d'aires protégées et à niveau de connaissances parcellaire

2+ : habitat significativement présent dans le réseau actuel d'aires protégées et à bon niveau de connaissances

2- : habitat significativement présent dans le réseau actuel d'aires protégées et à niveau de connaissances parcellaire

## Annexe 17 : liste des espèces inventoriées

Mammifères				
Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation
1	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004 ; Rigaux, 2009	2009
2	<i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Campagnol terrestre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Rigaux, 2009	2009
3	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	Guillaud, 2009	2009
4	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	2000
5	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	Cerf élaphe	Leroy et Joberton, 2003	2001
6	<i>Chionomys nivalis</i> (Martins, 1842)	Campagnol des neiges	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Rigaux, 2009	2009
7	<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	Campagnol roussâtre	Rigaux, 2009	2009
8	<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	Lérot	Rigaux, 2009	2009
9	<i>Eptesicus nilssonii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Sérotine de Nilsson	Guillaud, 2009	2009
10	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	Guillaud, 2009 ; Moise et Boichut, 2004	2009
11	<i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)	Genette commune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ;	1985
12	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	Guillaud, 2009	2009
13	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Guillaud, 2009	2009
14	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	1994
15	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; ZNIEFF	2005
16	<i>Marmota marmota</i> (Linnaeus, 1758)	Marmotte des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	1998
17	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Martre des pins	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	1992
18	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004 ; SERENA (Leroy, 2011)	2011
19	<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	Campagnol agreste	Rigaux, 2009	2009
20	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	Campagnol des champs	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Rigaux, 2009	2009
21	<i>Microtus subterraneus</i> (de Sélys-Longchamps, 1836)	Campagnol souterrain	Rigaux, 2009	2009
22	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	Muscardin	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003	1992
23	<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	Hermine	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003	1992
24	<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	Belette d'Europe	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
25	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	Guillaud, 2009	2009
26	<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	Murin de Brandt	Moise et Boichut, 2004 ; Guillaud, 2009	2009
27	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	Guillaud, 2009	2009
28	<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	Crossope aquatique	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004 ; Rigaux, 2009	2009
29	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003	1994
30	<i>Ovis ammon</i> (Linnaeus, 1758)	Mouflon de Corse	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	2000
31	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	Moise et Boichut, 2004 ; Guillaud, 2009	2009
32	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Moise et Boichut, 2004 ; Guillaud, 2009	2009
33	<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Rat surmulot	Rigaux, 2009	2009
34	<i>Rupicapra rupicapra</i> (Linnaeus, 1758)	Chamois	Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	2000
35	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004 ; Rigaux, 2009	2009
36	<i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758	Musaraigne carretet	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	1985
37	<i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828	Musaraigne couronnée	Rigaux, 2009	2009
38	<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	Musaraigne pygmée	Rigaux, 2009	2009
39	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier	Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	2002
40	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004 ; Rigaux, 2009	2009
41	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	2000

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Oiseaux									
Numéro	Nom latin	Nom français	Nombre de données issues de Faune Auvergne	Nicheur	De passage	Migrateur	Hivernant	Dernière observation	Sources
1	<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	87	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
2	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	83	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
3	<i>Aquila pennata</i>	Aigle botté	3		1	1		2011	FA LPO Auvergne
4	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	4		1	1		2011	FA LPO Auvergne
5	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	163	1		1		2012	FA LPO Auvergne
6	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	18	1		1		2012	FA LPO Auvergne
7	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	2		1	1		2010	FA LPO Auvergne
8	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur				1			Tourret, 2002
9	<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	3	1				2011	FA LPO Auvergne
10	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	1			1		2002	FA LPO Auvergne
11	<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	15	1		1		2011	FA LPO Auvergne
12	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	127	1		1		2011	FA LPO Auvergne
13	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	54	1		1		2012	FA LPO Auvergne
14	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	4			1		2011	FA LPO Auvergne
15	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	28	1		1		2011	FA LPO Auvergne
16	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	23	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
17	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Bruant des neiges	1			1		2004	FA LPO Auvergne
18	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux				1			Tourret, 2002
19	<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	42	1		1		2012	FA LPO Auvergne
20	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	26	1		1		2012	FA LPO Auvergne
21	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	1		1			2011	FA LPO Auvergne
22	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	8		1	1		2011	FA LPO Auvergne
23	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	4			1		2011	FA LPO Auvergne
24	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	16		1	1		2012	FA LPO Auvergne
25	<i>Buteo lagopus</i>	Buse pattue	1			1		2010	FA LPO Auvergne
26	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	135	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
27	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	3	1		1		2010	FA LPO Auvergne
28	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	1		1			1994	FA LPO Auvergne
29	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	21	1		1		2011	FA LPO Auvergne
30	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	1			1		2010	FA LPO Auvergne
31	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette				1			Tourret, 2002
32	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette				1			Tourret, 2002
33	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours			1	1			Tourret, 2002
34	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	4	1				2011	FA LPO Auvergne
35	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	2			1		2011	FA LPO Auvergne
36	<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	27	1				2012	FA LPO Auvergne
37	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	52		1	1		2011	FA LPO Auvergne
38	<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	2			1		2011	FA LPO Auvergne
39	<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	97	1			1	2012	FA LPO Auvergne
40	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	58	1				2011	FA LPO Auvergne
41	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	1			1		2010	FA LPO Auvergne
42	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers			1				Tourret, 2002
43	<i>Caprimulgus caprimulgus</i>	Engoulevent d'Europe		1				1995	Leroy et Joberton, 2003
44	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	52	1		1		2012	FA LPO Auvergne
45	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	5	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
46	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide		1					Tourret, 2002
47	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	154	1		1		2011	FA LPO Auvergne
48	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	1			1		2011	FA LPO Auvergne
49	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	7		1	1		2011	FA LPO Auvergne
50	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	21		1	1		2012	FA LPO Auvergne
51	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	167	1		1		2011	FA LPO Auvergne
52	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	17	1		1		2011	FA LPO Auvergne
53	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	23	1		1		2011	FA LPO Auvergne
54	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	71	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
55	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		1					Tourret, 2002
56	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	4			1		2009	FA LPO Auvergne
57	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaea	1		1			2011	FA LPO Auvergne
58	<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	222	1			1	2012	FA LPO Auvergne
59	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran				1			Tourret, 2002
60	<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	16	1			1	2012	FA LPO Auvergne
61	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	6	1				2012	FA LPO Auvergne
62	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	76	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
63	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	12	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
64	<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	1			1		2009	FA LPO Auvergne
65	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	32	1		1		2012	FA LPO Auvergne
66	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	10	1		1		2012	FA LPO Auvergne
67	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	1			1		2011	FA LPO Auvergne
68	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré			1	1			Tourret, 2002
69	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	4	1				2012	FA LPO Auvergne

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

70	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	22		1	1		2011	FA LPO Auvergne
71	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	63	1				2011	FA LPO Auvergne
72	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	21		1	1		2011	FA LPO Auvergne
73	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée				1			Tourret, 2002
74	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	128	1		1		2012	FA LPO Auvergne
75	<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	11	1				2011	FA LPO Auvergne
76	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	58		1	1		2011	FA LPO Auvergne
77	<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	113	1		1		2012	FA LPO Auvergne
78	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	48	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
79	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	3	1		1	1	2011	FA LPO Auvergne
80	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	15	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
81	<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	2			1		1998	FA LPO Auvergne
82	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	31	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
83	<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	27	1			1	2012	FA LPO Auvergne
84	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	64	1			1	2012	FA LPO Auvergne
85	<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	16	1			1	2012	FA LPO Auvergne
86	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	25		1	1		2012	FA LPO Auvergne
87	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	45		1	1		2012	FA LPO Auvergne
88	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	4		1	1		2012	FA LPO Auvergne
89	<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet		1					Tourret, 2002
90	<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche	142	1				2011	FA LPO Auvergne
91	<i>Montifringilla nivalis</i>	Niverolle alpine	16			1	1	2012	FA LPO Auvergne
92	<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	2		1			2010	FA LPO Auvergne
93	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	13	1			1	2012	FA LPO Auvergne
94	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	1		1			2011	FA LPO Auvergne
95	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	10	1				2011	FA LPO Auvergne
96	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	9	1			1	2012	FA LPO Auvergne
97	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	11	1				2011	FA LPO Auvergne
98	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	9	1				2011	FA LPO Auvergne
99	<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise	2	1				2011	FA LPO Auvergne
100	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset domestique	1		1	1		2010	FA LPO Auvergne
101	<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin		1		1			Tourret, 2002
102	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	39	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
103	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	180	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
104	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	22			1	1	2012	FA LPO Auvergne
105	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	186	1		1		2011	FA LPO Auvergne
106	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	239	1		1		2012	FA LPO Auvergne
107	<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	446	1		1		2012	FA LPO Auvergne
108	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	1			1		1989	FA LPO Auvergne
109	<i>Charadrius morinellus</i>	Pluvier guignard	8			1		2011	FA LPO Auvergne
110	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	9	1		1		2011	FA LPO Auvergne
111	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	6	1		1		2011	FA LPO Auvergne
112	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	85	1		1		2012	FA LPO Auvergne
113	<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	6	1		1		2010	FA LPO Auvergne
114	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	6	1		1		2012	FA LPO Auvergne
115	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	17	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
116	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	1			1		2010	FA LPO Auvergne
117	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	75	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
118	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	8	1		1		2011	FA LPO Auvergne
119	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	298	1		1		2012	FA LPO Auvergne
120	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	6	1		1		2008	FA LPO Auvergne
121	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	35	1		1	1	2012	FA LPO Auvergne
122	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	15	1		1		2011	FA LPO Auvergne
123	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	25	1		1		2012	FA LPO Auvergne
124	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	14			1	1	2012	FA LPO Auvergne
125	<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	9			1		2010	FA LPO Auvergne
126	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque			1				Tourret, 2002
127	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	252	1		1		2011	FA LPO Auvergne
128	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	120	1		1		2012	FA LPO Auvergne
129	<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	21		1	1		2011	FA LPO Auvergne
130	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé			1	1			Tourret, 2002
131	<i>Serinus citrinella</i>	Venturon montagnard	2			1		2009	FA LPO Auvergne
132	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	3			1		2011	FA LPO Auvergne
			5067	77	26	100	28		

Amphibiens				
Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation
1	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003	n.c
2	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapeau commun	Leroy et Joberton, 2003 ; Tourret, 2002 ; Moise et Boichut, 2004	2003
3	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	n.c
4	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille verte	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	1994

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

5	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003	2003
---	---------------------------------------	-------------------	--	------

Reptiles				
Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation
1	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003	1992
2	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Lézard des souches	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003	1994
3	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre à collier	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003	1992
4	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003	1998
5	<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère péliade	ZNIEFF ; Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	1998
6	<i>Zootoca vivipara</i> (Jacquin, 1787)	Lézard vivipare	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Tourret, 2002 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Moise et Boichut, 2004	2003
7	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	Leroy, 2011	2011

Lépidoptères (Rhopalocères)				
Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation
1	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite tortue	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
2	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
3	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
4	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
5	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	Leroy, 2003	2003
6	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	Grand nacré	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
7	<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	Chiffre	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
8	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne	Leroy, 2003	2003
9	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette	Leroy, 2003	2003
10	<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Grand collier argenté	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
11	<i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit collier argenté	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
12	<i>Boloria titania</i> (Esper, 1793)	Nacré porphyrin	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
13	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Nacré de la sanguisorbe	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
14	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
15	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla de la ronce	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
16	<i>Cartocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	Échiquier	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
17	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Céphale	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
18	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
19	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	Souci	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
20	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	Azuré du Trèfle	Leroy, 2003	2003
21	<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	Moiré sylvicole	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
22	<i>Erebia cassioides</i> (Reiner & Hochenwarth, 1792)	Moiré lustré	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
23	<i>Erebia epiphron</i> (Knoch, 1783)	Moiré de la canche	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
24	<i>Erebia euryale</i> (Esper, 1805)	Moiré frangé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
25	<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)	Moiré fascié	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
26a	<i>Erebia manto</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moiré variable	ZNIEFF ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2006
26b	<i>Erebia manto constans</i> Eiffinger, 1908	Moiré variable	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
27	<i>Erebia meolans</i> (Prunner, 1798)	Moiré des fétuques	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
28	<i>Erebia oeme</i> (Hübner, 1804)	Moiré des luzules	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
29	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie	Leroy, 2003	2003
30a	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Suisse	ZNIEFF ; Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

30b	<i>Euphydryas aurinia aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Sucisse	Leroy, 2003	2003
31	<i>Glaucopsyche alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Azuré des mouillères	ZNIEFF ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
32	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des Cytises	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
33	<i>Glaucopsyche arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
34	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
35	<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Virgule	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
36	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon du jour	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
37	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
38	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit nacré	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
39	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	Némusien	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
40	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Satyre	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
41	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Moutarde	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
42	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Cuivré de la Bistorte	ZNIEFF ; Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
43	<i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré écarlate	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
44	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
45	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	Cuivré de la Verge-d'Or	Leroy, 2003	2003
46	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	Leroy, 2003	2003
47	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
48	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	Mélitée du Mélampyre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
49	<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	Mélitée noirâtre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
50	<i>Melitaea parthenoides</i> (Keferstein, 1851)	Mélitée des scabieuses	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
51	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des Centaurées	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
52	<i>Mesoacidalia aglaja</i> L., 1758	Grand nacré	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
53	<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	Morio	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
54	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Tortue	Leroy, 2003	2003
55	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaïne	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
56	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
57	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	Apollon	ZNIEFF ; Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2005
58	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Semi-Apollon	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
59	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du chou	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
60	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du navet	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
61	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la rave	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
62	<i>Plebeius eumedon</i> (Esper, 1780)	Argus de la Sanguinaire	ZNIEFF ; Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
63	<i>Plebeius idas</i> (Linnaeus, 1761)	Moyen Argus	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
64	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert-le-diable	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
65	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Argus bleu	Leroy, 2003	2003
66	<i>Polyommatus semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Demi-Argus	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
67	<i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, 1803)	Hespérie du faux buis	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
68	<i>Pyrgus carthami</i> (Hübner, 1813)	Hespérie du carthame	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
69	<i>Pyrgus serratalae</i> (Rambur, 1839)	Hespérie de l'alchimie	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
70	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du Dactyle	Leroy, 2003	2003
71	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Bande noire	Leroy, 2003	2003
72	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
73	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Belle-Dame	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003

Lépidoptères (Hétérocères)

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation
1	<i>Acronicta menyanthidis</i> (Esper, 1789)	Noctuelle du Ményanthe	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
2	<i>Autographa bractea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Feuille d'Or	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
3	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	Gamma	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2003
4	<i>Callistege mi</i> (Clerck, 1759)	Mi	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
5	<i>Coenotephria salicata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nébulieuse commune	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
6	<i>Colostygia aptata</i> (Hübner, 1813)	Cidarie olivette	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
7	<i>Crocota tinctoria</i> (Hübner, 1799)	Fidonie lutée	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
8	<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	Bordure ensanglantée	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
9	<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	Phalène picotée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
10	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	Doublure jaune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
11	<i>Eupithecia cretacea fenestrata</i> Millière, 1874	Eupithécie crayeuse	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
12	<i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Cidarie enfumée	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
13	<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Bombyx du chêne	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
14	<i>Leucania comma</i> (Linnaeus, 1761)	Comma blanc	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
15	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
16	<i>Mesotype didymata</i> (Linnaeus, 1758)	Eubolie âpre	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
17	<i>Mesotype verberata</i> (Scopoli, 1763)	Larentie rupestre	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
18	<i>Odezia atrata</i> (Linnaeus, 1758)	Ramoneur	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
19	<i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)	Ecaille du Plantain	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
20	<i>Perizoma affinitata</i> (Stephens, 1831)	Péризome contrastée	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
21	<i>Perizoma blandiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Péризome agréable	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
22	<i>Perizoma hydrata</i> (Treitschke, 1829)	Péризome du Silène penché	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
23	<i>Plusia putnami</i> (Grote, 1873)	Plusie des Laïches	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
24	<i>Psodos quadrifaria</i> (Sulzer, 1776)	Ruban fauve	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
25	<i>Scotopteryx mucronata</i> (Scopoli, 1763)	Ortholite acuminée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
26	<i>Udea alpinalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
27	<i>Udea olivalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c
28	<i>Xanthorhoe biviata</i> (Borkhausen, 1794)	Larentie des Impatientes	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	n.c

Odonates					
Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Nombre de données (base de données 2001-2011, Thierry Leroy)	Dernière observation
1	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	Aeschne bleue	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	3	2003
2	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	Grande aeschne	Leroy, 2003	14	2003
3	<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)	Aeschne des joncs	ZNIEFF ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	15	2003
4	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur	Leroy, obs.pers.	1	2011
5	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)	Caloptérix éclatant	Leroy, 2003	2	2003
6	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptérix vierge	ZNIEFF ; Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	16	2003
7	<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)	Agrion hasté	ZNIEFF ; Leroy et Joberton, 2003	8	2003
8	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003	10	2012
9	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	24	2003
10	<i>Cordulia aena</i> (Linné, 1758)	Cordulie bronzée	Leroy, obs.pers.	2	2011
11	<i>Ishnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant	Leroy, obs.pers.	1	2003
12	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain	Leroy et Joberton, 2003	1	2002
13	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	Leste dryade	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003	9	2011
14	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	Leste fiancé	Leroy, obs.pers.	6	2011
15	<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)	Leucorrhine douteuse	ZNIEFF ; Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003	5	2011
16	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	Libellule déprimé	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	13	2003
17	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	Libellule à quatre taches	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy et Joberton, 2003	11	2011
18	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé	Joberton <i>et al</i> , 1999	1	2011
19	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleussant	Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	23	2003
20	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	22	2003
21	<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)	Cordulie arctique	ZNIEFF ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	8	2003

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

22	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie à taches jaunes	ZNIEFF ; Leroy et Joberton, 2003	7	2003
23	<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	Sympétrum noir	ZNIEFF ; Leroy, 2003 ; Leroy et Joberton, 2003	6	2003
24	<i>Sympetrum flaveolum</i> (L, 1758)	Sympétrum jaune d'or	Leroy, obs.pers.	4	2011
25	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié	Leroy et Joberton, 2003	1	2001

Orthoptères					
Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation	
1	<i>Calliptamus barbarus</i> (Costa, 1836)	Criquet de Barbarie	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1929	
2	<i>Chorthippus albomarginatus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	Criquet marginé	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
3	<i>Chorthippus apricarius</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet des adrets	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1961	
4	<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
5	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2001	
6	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet verte-échine	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
7	<i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier, 1825)	Criquet palustre	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
8	<i>Chorthippus parallelus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1998	
9	<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1834)	Criquet des clairières	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
10	<i>Decticus verrucivorus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Dectique verrucivore	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1891	
11	<i>Ephippiger ephippiger</i> (Fiebiger, 1784)	Ephippigère des vignes	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
12	<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des mouillères	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
13	<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	Criquet des Genévriers	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1971	
14	<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
15	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
16	<i>Isophya pyrenaica</i> (Serville, 1838)	Barbitiste des Pyrénées	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1971	
17	<i>Meconema thalassinum</i> (De Geer, 1773)	Méconème tambourinaire	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
18	<i>Metriopectera roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
19	<i>Metriopectera saussuriana</i> (Frey-Gessner, 1872)	Decticelle des alpages	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
20	<i>Miramella alpina</i> (Kollar, 1833)	Miramelle fontinale	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; ZNIEFF	2005	
21	<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg, 1815)	Gomphocère tacheté	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; ZNIEFF	2005	
22	<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
23	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Oedipode turquoise	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
24	<i>Oedipoda germanica</i> (Latreille, 1804)	OEdipode rouge	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1903	
25	<i>Omocestus (Omocestus) haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet rouge-queue	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
26	<i>Omocestus (Omocestus) rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
27	<i>Omocestus (Omocestus) viridulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet verdelet	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
28	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
29	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle grisâtre	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
30	<i>Platycleis tessellata</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
31	<i>Polysarcus denticauda</i> (Charpentier, 1825)	Barbitiste ventru	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; ZNIEFF	2005	
32	<i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758)	OEdipode stridulante	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1903	
33	<i>Stauroderus scalaris</i> (Fischer de Waldheim, 1846)	Criquet jacasseur	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
34	<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	Criquet de la Palène	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
35	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i> (Herrich-Schäffer, 1840)	Sténobothre bourdonneur	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1893	
36	<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur, 1838)	Sténobothre nain	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1891	
37	<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1891	
38	<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758)	Tétrix riverain	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
39	<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)	Tétrix forestier	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	
40	<i>Tettigonia cantans</i> (Fuessly, 1775)	Sauterelle cymbalière	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002	
41	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1892	

Coléoptères					
Numéro	Nom latin		Sources	Dernière observation	
1	<i>Abdera flexuosa</i> (Paykull, 1799)		Calmont, 2012	2011	
2	<i>Acalles aubei</i> Boheman, 1837		Calmont, 2012	2011	
3	<i>Acalles parvulus</i> Boheman, 1837		Calmont, 2012	2011	
4	<i>Acrossus depressus</i> (Kugelann, 1792)		Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011	
5	<i>Acrossus rufipes</i> (Linnaeus, 1758)		Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011	
6	<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (De Geer, 1775)		Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011	
7	<i>Agapanthia violacea</i> (Fabricius, 1775)		Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2012	2011	
8	<i>Agathidium nigripenne</i> (Fabricius, 1792)		Calmont, 2012	2011	
9	<i>Agolius abdominalis</i> (Bonelli, 1812)		Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002	
10	<i>Agonum muelleri</i> (Herbst, 1784)		Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011	
11	<i>Agonum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758)		Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011	
12	<i>Agonum viduum</i> (Panzer, 1796)		Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011	

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

13	<i>Agrilus rufus</i> (Moll, 1782)	Calmont, 2012	2011
14	<i>Agriotes acuminatus</i> (Stephens, 1830)	Calmont, 2012	2011
15	<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
16	<i>Agriotes pallidulus</i> (Illiger, 1807)	Calmont, 2012	2011
17	<i>Agriotes sordidus</i> (Illiger, 1807)	Calmont, 2012	2011
18	<i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
19	<i>Alosterna tabacicolor</i> (De Geer, 1775)	Calmont, 2012	2011
20	<i>Amara ovata</i> (Fabricius, 1792)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002
21	<i>Amara</i> Stephens, 1827	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002
22	<i>Ampedus erythrogonus</i> (P.W. Müller, 1821)	Calmont, 2012	2011
23	<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)	Calmont, 2012	2011
24	<i>Anastrangalia dubia</i> (Scopoli, 1763)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
25	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
26	<i>Ancistronycha abdominalis</i> (Fabricius, 1798)	Calmont, 2012	2011
27	<i>Anisotoma humeralis</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011
28	<i>Anisoxya fuscula</i> (Illiger, 1798)	Calmont, 2012	2011
29	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
30	<i>Anostirus sulphuripennis</i> (Germar, 1843)	Calmont, 2012	2011
31	<i>Antherophagus pallens</i> (Fabricius, 1781)	Calmont, 2012	2011
32	<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
33	<i>Aplatarsus incanus</i> (Gyllenhal, 1827)	Calmont, 2012	2011
34	<i>Asida jurinei</i> Solier, 1836	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002
35	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)	Calmont, 2012	2011
36	<i>Athous subfuscus</i> (O.F. Müller, 1764)	Calmont, 2012	2011
37	<i>Athous vittatus</i> (Gmelin, 1790)	Calmont, 2012	2011
38	<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2005	2005
39	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)	Calmont, 2012	2011
40	<i>Brachyta interrogationis</i> (Linnaeus, 1758)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
41	<i>Bromius obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005	2005
42	<i>Byrrhus glabratus</i> Heer, 1841	Calmont, 2012	2011
43	<i>Byrrhus pilula</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
44	<i>Byturus ochraceus</i> (Scriba, 1790)	Calmont, 2012	2011
45	<i>Byturus tomentosus</i> (De Geer, 1774)	Calmont, 2012	2011
46	<i>Callidium violaceum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
47	<i>Carabus auronitens</i> Fabricius, 1792	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
48	<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
49	<i>Carabus monilis</i> Fabricius, 1792	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
50	<i>Carabus problematicus</i> Herbst, 1786	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
51	<i>Carabus violaceus</i> Linnaeus, 1758	Calmont, 2012	2011
52	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
53	<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)	Calmont, 2012	2011
54	<i>Cerylon fagi</i> Brisout, 1867	Calmont, 2012	2011
55	<i>Cerylon ferrugineum</i> Stephens, 1830	Calmont, 2012	2011
56	<i>Cerylon histeroideus</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011
57	<i>Chrysolina fastuosa</i> (Scopoli, 1763)	Calmont, 2005	2005
58	<i>Cicindela campestris</i> Linnaeus, 1758	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2002
59	<i>Cis alni</i>	Calmont, 2012	2011
60	<i>Cis bidentatus</i> (Olivier, 1790)	Calmont, 2012	2011
61	<i>Cis boleti</i> (Scopoli, 1763)	Calmont, 2012	2011
62	<i>Cis micans</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011
63	<i>Cis nitidus</i>	Calmont, 2012	2011
64	<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
65	<i>Clytus arietis</i> (Linnaeus, 1758)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2012	2011
66	<i>Coxelus pictus</i> (Sturm, 1807)	Calmont, 2012	2011
67	<i>Crypticus quisquilius</i> (Linnaeus, 1761)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002
68	<i>Cryptophagus dentatus</i> (Herbst, 1793)	Calmont, 2012	2011
69	<i>Cryptophagus scanicus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
70	<i>Ctenicera pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
71	<i>Cychrus attenuatus</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
72	<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
73	<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)	Calmont, 2012	2011
74	<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
75	<i>Dascillus cervinus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
76	<i>Dasytes caeruleus</i> (De Geer, 1774)	Calmont, 2012	2011
77	<i>Dasytes plumbeus</i> (Müller, 1776)	Calmont, 2012	2011
78	<i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
79	<i>Denticollis rubens</i> Piller & Mitterpacher, 1783	Calmont, 2012	2011
80	<i>Diacanthous undulatus</i> (De Geer, 1774)	Calmont, 2012	2011
81	<i>Diplocoelus fagi</i> Guérin-Ménéville, 1838	Calmont, 2012	2011
82	<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)	Calmont, 2012	2011
83	<i>Dolotarsus lividus</i> (C. Sahlberg, 1833)	Calmont, 2012	2011
84	<i>Dryocoetes autographus</i> (Ratzeburg, 1837)	Calmont, 2012	2011
85	<i>Dytiscus marginalis</i> Linnaeus, 1758	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
86	<i>Elaphrus uliginosus</i> Fabricius, 1792	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2001
87	<i>Endomychus coccineus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
88	<i>Enicmus testaceus</i> (Stephens, 1830)	Calmont, 2012	2011
89	<i>Enicmus transversus</i> (Olivier, 1790)	Calmont, 2012	2011

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

90	<i>Ernoporicus fagi</i> (Fabricius, 1798)	Calmont, 2012	2011
91	<i>Galeruca tanacetii</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005	2005
92	<i>Geotrupes stercorarius</i> (Linnaeus, 1758)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
93	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (Fabricius, 1776)	Calmont, 2012	2011
94	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
95	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say, 1835)	Calmont, 2012	2011
96	<i>Gnathancus nannetensis</i> (Marseul, 1862)	Calmont, 2012	2011
97	<i>Grynobius planus</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2012	2011
98	<i>Hemicoelus costatus</i> (Aragona, 1830)	Calmont, 2012	2011
99	<i>Hylastes attenuatus</i> Erichson, 1836	Calmont, 2012	2011
100	<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson, 1836	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
101	<i>Hylecoetus dermestoides</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2012	2011
102	<i>Hypnoidus riparius</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011
103	<i>Hypoganus inunctus</i> (Panzer, 1795)	Calmont, 2012	2011
104	<i>Hypophloeus unicolor</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	Calmont, 2012	2011
105	<i>Iberodorcadion fuliginator</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
106	<i>Idolus picipennis</i> (Bach, 1852)	Calmont, 2012	2011
107	<i>Ipidea binotata</i> Reitter, 1875	Calmont, 2012	2011
108	<i>Ips sexdentatus</i> (Börner, 1776)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
109	<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
110	<i>Ischnomera cyanea</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011
111	<i>Ischnomera sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2012	2011
112	<i>Latridius consimilis</i> (Mannerheim, 1844)	Calmont, 2012	2011
113	<i>Latridius minutus</i> (Linnaeus, 1767)	Calmont, 2012	2011
114	<i>Leiopus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
115	<i>Leistus nitidus</i> (Duftschmid, 1812)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
116	<i>Limodromus assimilis</i> (Paykull, 1790)	Calmont, 2012	2011
117	<i>Liodopria serricornis</i> (Gyllenhal, 1813)	Calmont, 2012	2011
118	<i>Litargus connexus</i> (Geoffroy, 1785)	Calmont, 2012	2011
119	<i>Lochmaea caprea</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005	2005
120	<i>Lordithon speciosus</i> (Erichson, 1839)	Calmont, 2012	2011
121	<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
122	<i>Margarinotus striola</i> (Sahlberg, 1819)	Calmont, 2012	2011
123	<i>Melandrya caraboides</i> (Linnaeus, 1760)	Calmont, 2012	2011
124	<i>Melanotus castanipes</i> (Paykull, 1800)	Calmont, 2012	2011
125	<i>Melanotus punctolineatus</i> (Pelerin, 1829)	Calmont, 2012	2011
126	<i>Melasis buprestoides</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2012	2011
127	<i>Meloe violaceus</i> Marsham, 1802	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2001
128	<i>Melolontha melolontha</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
129	<i>Mordellochroa abdominalis</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2012	2011
130	<i>Mycetina cruciata</i> (Schaller, 1783)	Calmont, 2012	2011
131	<i>Mycetophagus atomarius</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2012	2011
132	<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)	Calmont, 2012	2011
133	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2012	2011
134	<i>Nalassus laevioctostriatus</i> (Goeze, 1777)	Calmont, 2012	2011
135	<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
136	<i>Nebria lafresnayei</i> Audinet-Serville, 1821	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002
137	<i>Nebria rubripes</i> Audinet-Serville, 1821	ZNIEFF ; Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
138	<i>Nicrophorus interruptus</i> Stephens, 1830	Calmont, 2012	2011
139	<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2001
140	<i>Oedemera pthysica</i> (Scopoli, 1763)	Calmont, 2012	2011
141	<i>Oedemera tristis</i> W. Schmidt, 1846	Calmont, 2012	2011
142	<i>Oedemera virescens</i> (Linnaeus, 1767)	Calmont, 2012	2011
143	<i>Oiceoptoma thoracicum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
144	<i>Ontholestes tessellatus</i> (Geoffroy, 1785)	Calmont, 2005	2005
145	<i>Onthophilus striatus</i> (Forster, 1771)	Calmont, 2012	2011
146	<i>Onyxacalles pyrenaicus</i> (Boheman, 1844)	Calmont, 2012	2011
147	<i>Orchesia luteipalpis</i> Mulsant, 1857	Calmont, 2012	2011
148	<i>Orchesia minor</i> Walker, 1837	Calmont, 2012	2011
149	<i>Orchesia undulata</i> Kraatz, 1853	Calmont, 2012	2011
150	<i>Oreina speciosa</i> (Linnaeus, 1767)	Calmont, 2005	2005
151	<i>Oreina viridis</i> (Duftschmid, 1825)	Calmont, 2005	2005
152	<i>Orthocis festivus</i> (Panzer, 1793)	Calmont, 2012	2011
153	<i>Otiorhynchus morio</i> (Fabricius, 1781)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005	2005
154	<i>Otiorhynchus tenebricosus</i> (Herbst, 1784)	Calmont, 2005	2005
155	<i>Oxyporus maxillosus</i> Fabricius, 1793	Calmont, 2012	2011
156	<i>Pachytodes cerambycifornis</i> (Schrank, 1781)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
157	<i>Paracorymbia hybrida</i> (Rey, 1885)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	1996
158	<i>Paracorymbia maculicornis</i> (De Geer, 1775)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
159	<i>Pheletes aeneoniger</i> (De Geer, 1774)	Calmont, 2012	2011
160	<i>Phosphuga atrata</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
161	<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
162	<i>Pidonia lurida</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

163	<i>Pissodes piceae</i> (Illiger, 1807)	Calmont, 2012	2011
164	<i>Pityophagus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
165	<i>Placonotus testaceus</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2012	2011
166	<i>Platycerus caprea</i> (De Geer, 1774)	Calmont, 2012	2011
167	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
168	<i>Pocadius ferrugineus</i> (Fabricius, 1775)	Calmont, 2012	2011
169	<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
170	<i>Poemnites aeratus</i> (Mulsant & Guillebeau, 1856)	Calmont, 2012	2011
171	<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
172	<i>Pterostichus arvernus</i> (Jeannel, 1937)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002
173a	<i>Pterostichus cristatus</i> (L. Dufour, 1820)	Calmont, 2012	2011
173b	<i>Pterostichus cristatus femoratus</i> (Dejean, 1828)	Calmont, 2005	2005
174	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)	Calmont, 2005	2005
175	<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)	Calmont, 2012	2011
176	<i>Ptilinus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
177	<i>Ptinomorphus imperialis</i> (Linnaeus, 1767)	Calmont, 2012	2011
178	<i>Ptinus subpilosus</i> Sturm, 1837	Calmont, 2012	2011
179	<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2012	2011
180	<i>Pyrochroa serraticornis</i> (Scopoli, 1763)	Calmont, 2012	2011
181	<i>Rabdocerus foveolatus</i> (Ljungh, 1823)	Calmont, 2012	2011
182	<i>Rhagium bifasciatum</i> Fabricius, 1775	Calmont, 2012	2011
183	<i>Rhagium inquisitor</i> Linnaeus, 1758	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
184	<i>Rhagium mordax</i> (De Geer, 1775)	Calmont, 2012	2011
185	<i>Rhizophagus aeneus</i> Richter, 1820	Calmont, 2012	2011
186	<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011
187	<i>Rhizophagus brancsiki</i> Reitter, 1905	Calmont, 2012	2011
188	<i>Rhizophagus depressus</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011
189	<i>Rhizophagus dispar</i> (Paykull, 1800)	Calmont, 2012	2011
190	<i>Rhizophagus grandis</i> Gyllenhal, 1827	Calmont, 2012	2011
191	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (Fabricius, 1798)	Calmont, 2012	2011
192	<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)	Calmont, 2012	2011
193	<i>Salpingus planirostris</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2012	2011
194	<i>Salpingus ruficollis</i> (Linnaeus, 1761)	Calmont, 2012	2011
195	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790	Calmont, 2012	2011
196	<i>Schizotus pectinicornis</i>	Calmont, 2012	2011
197	<i>Selatosomus aeneus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
198	<i>Selatosomus amplicollis</i> (Germar, 1843)	Calmont, 2012	2011
199	<i>Selatosomus gravidus</i> (Germar, 1843)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003	2002
200	<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
201	<i>Silpha tyrolensis</i> Laicharting, 1781	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
202	<i>Silvanus unidentatus</i> (Olivier, 1790)	Calmont, 2012	2011
203	<i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
204	<i>Soronia punctatissima</i> (Illiger, 1794)	Calmont, 2012	2011
205	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
206	<i>Stephostethus alternans</i> (Mannerheim, 1844)	Calmont, 2012	2011
207	<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)	Leroy et Joberton, 2003 ; Bachelard <i>et al</i> , 2003 ; Calmont, 2005	2005
208	<i>Sulcaxis affinis</i> (Gyllenhal, 1827)	Calmont, 2012	2011
209	<i>Synchita variegata</i> Hellwig, 1792	Calmont, 2012	2011
210	<i>Taphrorychus bicolor</i> (Herbst, 1793)	Calmont, 2012	2011
211	<i>Tetratoma ancora</i> Fabricius, 1790	Calmont, 2012	2011
212	<i>Tetropium castaneum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
213	<i>Teuchestes fossor</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
214	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
215	<i>Thymalus limbatus</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2012	2011
216	<i>Tillus elongatus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
217	<i>Trachodes hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
218	<i>Trichodes apiaris</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
219	<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775	Calmont, 2012	2011
220	<i>Trypocopris vernalis</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2005 ; Calmont, 2012	2011
221	<i>Trypodendron domesticum</i> (Linnaeus, 1758)	Calmont, 2012	2011
222	<i>Trypodendron lineatum</i> (Olivier, 1795)	Calmont, 2012	2011
223	<i>Trypodendron signatum</i> (Fabricius, 1787)	Calmont, 2012	2011
224	<i>Vincenzellus ruficollis</i> (Panzer, 1794)	Calmont, 2012	2011
225	<i>Xyleborinus saxesenii</i> (Ratzeburg, 1837)	Calmont, 2012	2011
226	<i>Xyleborus dispar</i> (Fabricius, 1792)	Calmont, 2012	2011
227	<i>Xyleborus dryographus</i> (Ratzeburg, 1837)	Calmont, 2012	2011
228	<i>Zorochros flavipes</i> (Aubé, 1850)	Calmont, 2012	2011

## Arachnides

Numéro	Nom scientifique	Sources	Dernière observation
1	<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802)	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
2	<i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1758)	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
3	<i>Pardosa nigra</i> (C.L. Koch, 1834)	Leroy et Joberton, 2003	n.c
4	<i>Pardosa oreophila</i> Simon, 1937	Leroy et Joberton, 2003	n.c

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Diptères				
Numéro	Nom scientifique	Sources		Dernière observation
1	<i>Bibio nigriventris</i> Haliday, 1833	Joberton et al, 1999		n.c
2	<i>Campicnemus curvipes</i> (Fallén, 1823)	Joberton et al, 1999		n.c
3	<i>Chrysotoxum arcuatum</i> (Linnaeus, 1758)	Joberton et al, 1999		n.c
4	<i>Chrysotoxum vernale</i> Loew, 1841	Joberton et al, 1999		n.c
5	<i>Dilophus neglectus</i> Haenni, 1982	Joberton et al, 1999		n.c
6	<i>Erioptera fuscipennis</i> Meigen, 1818	Joberton et al, 1999		n.c
7	<i>Erioptera lutea</i> Meigen, 1804	Joberton et al, 1999		n.c
8	<i>Hybomitra aterrima</i> (Meigen, 1820)	Joberton et al, 1999		n.c
9	<i>Limonia nubeculosa</i> Meigen, 1804	Joberton et al, 1999		n.c
10	<i>Molophilus propinquus</i> (Egger, 1863)	Joberton et al, 1999		n.c
11	<i>Molophilus vernalis</i> Brunhes & Geiger, 1992	Joberton et al, 1999		n.c
12	<i>Ormosia bifida</i> (Lackschewitz, 1940)	Joberton et al, 1999		n.c
13	<i>Pedicia rivosa</i> (Linnaeus, 1758)	Joberton et al, 1999		n.c
14	<i>Phylidorea fulvonervosa</i> (Schummel, 1829)	Joberton et al, 1999		n.c
15	<i>Phylidorea squalens</i> (Zetterstedt, 1838)	Joberton et al, 1999		n.c
16	<i>Platycheirus clypeatus</i> (Meigen, 1822)	Joberton et al, 1999		n.c
17	<i>Prionolabis hospes</i> (Egger, 1863)	Joberton et al, 1999		n.c
18	<i>Rhaphium longicorne</i> (Fallén, 1823)	Joberton et al, 1999		n.c
19	<i>Tipula maxima</i> Poda, 1761	Joberton et al, 1999		n.c

Mécoptères				
Numéro	Nom scientifique	Sources		Dernière observation
1	<i>Panorpa cognata</i> Rambur, 1842	Joberton et al, 1999		n.c

Mollusques				
Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation
1	<i>Arianta arbustorum arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	Hélice des bois	Vrignaud, 2011	2011
2	<i>Arion fasciatus</i> (Nilsson, 1823)	Loche grisâtre	Vrignaud, 2011	2011
3	<i>Arion fuscus</i> (O.F. Müller, 1774)	Loche rousse	Vrignaud, 2011	2011
4	<i>Arion hortensis</i> A. Férussac, 1819	Loche noire	Vrignaud, 2011	2011
5	<i>Arion intermedius</i> Normand, 1852	Loche hérisson	Vrignaud, 2011	2011
6	<i>Arion lusitanicus</i> J. Mabille, 1868	Loche méridionale	Vrignaud, 2011	2011
7	<i>Arion rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Grande loche	Vrignaud, 2011	2011
8	<i>Bythinella rufescens</i> (Küster, 1852)	Bythinelle imprécise	Vrignaud, 2011	2011
9	<i>Carychium minimum</i> O.F. Müller, 1774	Auriculette naine	Vrignaud, 2011	2011
10	<i>Cepaea hortensis</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot des jardins	Vrignaud, 2011	2011
11	<i>Chilostoma squammatinum</i> (Moquin-Tandon, 1855)	Hélicon méridional	Vrignaud, 2011	2011
12	<i>Clausilia bidentata bidentata</i> (Strøm, 1765)	Clausilie commune	Vrignaud, 2011	2011
13	<i>Clausilia rugosa parvula</i> (A. Férussac, 1807)	Clausilie lisse	Vrignaud, 2011	2011
14	<i>Cochlicopa lubricella</i> (Porro, 1838)	Petite brillante	Vrignaud, 2011	2011
15	<i>Cochlodina laminata laminata</i> (Montagu, 1803)	Fuseau commun	Vrignaud, 2011	2011
16	<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus, 1758)	Loche blanche	Vrignaud, 2011	2011
17	<i>Deroceras laeve</i> (O.F. Müller, 1774)	Loche des marais	Vrignaud, 2011	2011
18	<i>Discus rotundatus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	Bouton commun	Vrignaud, 2011	2011
19	<i>Eucobresia diaphana</i> (Draparnaud, 1805)	Semilimace aplatie	Vrignaud, 2011	2011
20	<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt, 1883)	Conule brillant	Vrignaud, 2011	2011
21	<i>Euconulus trochiformis</i> (Montagu, 1803)	Conule mat	Vrignaud, 2011	2011
22	<i>Euglesa casertana</i> (Poli, 1791)	Pisidie robuste	Vrignaud, 2011	2011
23	<i>Euglesa globularis</i> (Clessin, 1873)	Pisidie globe	Vrignaud, 2011	2011
24	<i>Euglesa personata</i> (Malm, 1855)	Pisidie des sources	Vrignaud, 2011	2011
25	<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	Limnée épaulée	Vrignaud, 2011	2011
26	<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus, 1758)	Soucoupe commune	Vrignaud, 2011	2011
27	<i>Hygromia limbata limbata</i> (Draparnaud, 1805)	Hélice des ruisseaux	Vrignaud, 2011	2011
28	<i>Lehmannia</i> sp.	Limace indéterminée	Vrignaud, 2011	2011
29	<i>Malacolimax tenellus</i> (O.F. Müller, 1774)	Limace jaune	Vrignaud, 2011	2011
30	<i>Nesovitrea hammonis</i> (Strøm, 1765)	Luisantine striée	Vrignaud, 2011	2011
31	<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	Escargotin minuscule	Vrignaud, 2011	2011
32	<i>Semilimax kotulae</i> (Westerlund, 1883)	Semilimace alpine	Vrignaud, 2011	2011
33	<i>Semilimax semilimax</i> (J. Férussac, 1802)	Semilimace des montagnes	Vrignaud, 2011	2011
34	<i>Semilimax</i> sp.	Semilimace indéterminée	Vrignaud, 2011	2011
35	<i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund, 1871)	Vertigo des aulnes	Vrignaud, 2011	2011
36	<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys, 1833)	Vertigo strié	Vrignaud, 2011	2011
37	<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund, 1871)	Cristalline ombiliquée	Vrignaud, 2011	2011
38	<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. Müller, 1774)	Cristalline commune	Vrignaud, 2011	2011
39	<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	Luisantine des marais	Vrignaud, 2011	2011

Angiospermes				
Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

1	<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane	BDD Chloris	1990
2a	<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
2b	<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>alpestris</i> (Wimm. & Grab.) Greml	Achillée des monts Sudètes	BDD Chloris	1990
2c	<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>	Sourcils-de-Vénus	ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
3a	<i>Achillea ptarmica</i> subsp. <i>ptarmica</i>	Achillée ptarmique	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
3b	<i>Achillea ptarmica</i> subsp. <i>pyrenaica</i> (Pourr. ex Godr.) Heimerl	Achillée des Pyrénées	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
4a	<i>Aconitum lycoctonum</i> L.	Aconit tue-loup	BDD Chloris	1990
4b	<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>neapolitanum</i> (Ten.) Nyman	Aconit de Naples	BDD Chloris	1990
4c	<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> (Rchb. ex Spreng.) Nyman	Coqueluchon jaune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
5	<i>Aconitum napellus</i> L.	Aconit napel	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
6	<i>Actaea spicata</i> L.	Actée en épi	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
7a	<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern.	Adenostyle à feuilles d'alliaire	BDD Chloris	1990
7b	<i>Adenostyles alliariae</i> subsp. <i>alliariae</i>	Adenostyle à feuilles d'alliaire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
8	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Adoxe musquée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
9	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Fausse Angélique	BDD Chloris	1990
10	<i>Agrostis canina</i> L.	Agrostide des chiens	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
11a	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostis capillaire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
11b	<i>Agrostis capillaris</i> subsp. <i>capillaris</i>	Agrostis capillaire	BDD Chloris ; ONF, 2010	1990
12	<i>Agrostis gigantea</i> Roth	Agrostide géant	BDD Chloris	1990
13	<i>Agrostis rupestris</i> All.	Agrostide des rochers	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
14a	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	Moise et Boichut, 2004 ; BDD Chloris	2003
14b	<i>Agrostis stolonifera</i> subsp. <i>stolonifera</i> var. <i>stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	ONF, 2010	n.c
15	<i>Ajuga pyramidalis</i> L.	Bugle pyramidal	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
16	<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
17	<i>Alchemilla alpina</i> L.	Alchémille des Alpes	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
18	<i>Alchemilla chirophylla</i> Buser	Alchémille à feuilles en forme de main	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Joberton <i>et al</i> , 1999	2006
19	<i>Alchemilla conjuncta</i> Bab.	Alchémille à folioles soudées	BDD Chloris	1990
20	<i>Alchemilla coriacea</i> Buser	Alchémille coriace	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
21	<i>Alchemilla flabellata</i> Buser	Alchémille en éventail	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
22	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Alchémille glabre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
23	<i>Alchemilla grenieri</i> J.Guillot	Alchémille de Grenier	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2006
24	<i>Alchemilla hybrida</i> (L.) L.	Alchémille hybride	BDD Chloris	1990
25	<i>Alchemilla inconcinna</i> Buser	Alchémille	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
26	<i>Alchemilla pallens</i> Buser	Alchémille pâissante	BDD Chloris	1990
27	<i>Alchemilla saxatilis</i> Buser	Alchémille des rochers	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
28	<i>Alchemilla transiens</i> (Buser) Buser	Alchémille intermédiaire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
29	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	Alchémille commune	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
30	<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.	Alchémille jaunâtre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
31	<i>Allium lusitanicum</i> Lam.	Ail des collines	Petetin, 2001 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	1945
32	<i>Allium ursinum</i> L.	Ail des ours	BDD Chloris	1990
33	<i>Allium victorialis</i> L.	Ail de la Sainte-Victoire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
34	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
35	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Vulpin genouillé	BDD Chloris	1990
36	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	BDD Chloris	1990
37	<i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis bouffon	BDD Chloris	1990
38	<i>Andromeda polifolia</i> L.	Andromède	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2009
39	<i>Androsace halleri</i> L.	Androsace rosée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2006
40	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Anémone des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
41a	<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
41b	<i>Angelica sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> var. <i>elatior</i> Wahlenb.	Angélique sauvage	BDD Chloris	1990
41c	<i>Angelica sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> var. <i>sylvestris</i>	Angélique sauvage	ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
42	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Gnaphale dioïque	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
43a	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
43b	<i>Anthoxanthum odoratum</i> subsp. <i>odoratum</i>	Flouve odorante	ONF, 2010	2009
44	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
45	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Anthyllide vulnéraire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
46	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv.	Jouet-du-Vent	BDD Chloris	1990

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

47	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ancolie vulgaire	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
48	<i>Arabis alpina</i> L.	Arabette des Alpes	BDD Chloris	1990
49	<i>Arabis caucasica</i> Willd. ex Schltr.	Arabette du Caucase	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
50	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	Arabette hérissée	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
51	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Bardane à petites têtes	BDD Chloris	1990
52	<i>Arnica montana</i> L.	Arnica des montagnes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
53a	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Fromental élevé	ONF, 2010 ; BDD Chloris	1990
53b	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	Ray-grass français	BDD Chloris	1990
54	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	BDD Chloris	1990
55	<i>Astrantia major</i> L.	Grande Astrance	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
56	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	Avoine pubescente	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
57a	<i>Avenula versicolor</i> (Vill.) Lainz	Avoine bigarrée	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
57b	<i>Avenula versicolor</i> subsp. <i>versicolor</i>	Avoine panachée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
58	<i>Bellardiochloa variegata</i> (Lam.) Kerguelen	Pâturin violacé	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
59	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	BDD Chloris	1990
60a	<i>Betula alba</i> L.	Bouleau blanc	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
60b	<i>Betula alba</i> subsp. <i>glutinosa</i> (Berher) Holub	Bouleau poisseux	BDD Chloris	1990
61	<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
62	<i>Betula x aurata</i> Borkh.	Bouleau doré	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
63	<i>Biscutella arvensis</i> Jord.	Lunetière d'Auvergne	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2010
64	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	Brachypode penné	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
65	<i>Briza media</i> L.	Brize intermédiaire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
66	<i>Bupleurum longifolium</i> L.	Buplèvre à feuilles allongées	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
67	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Calamagrostide faux-roseau	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
68a	<i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin.) Trin.	Calamagrostide pourpre	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; BDD Chloris	1996
68b	<i>Calamagrostis purpurea</i> subsp. <i>phragmitoides</i> (Hartm.) Tzelev	Calamagrostis pourpre	Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	1996
69	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
70a	<i>Caltha palustris</i> L.	Populage des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
70b	<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	Sarbouillette	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
71a	<i>Campanula glomerata</i> L.	Campanule agglomérée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
71b	<i>Campanula glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	Campanule agglomérée	BDD Chloris	1990
72	<i>Campanula lanceolata</i> Lapeyr.	Campanule droite	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
73	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanule à feuilles rondes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
74	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Bourse-de-capucin	BDD Chloris	1990
75	<i>Cardamine amara</i> L.	Cardamine amère	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
76	<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz	Dentaire pennée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
77	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
78	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Cardamine impatientie	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
79a	<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
79b	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>paludosa</i> (Knaf) Celak	Cardamine des marais	BDD Chloris	1990
79c	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	Cresson des prés	BDD Chloris	1990
80	<i>Cardamine resedifolia</i> L.	Cardamine à feuilles de réséda	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
81	<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	Laïche printanière	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
82	<i>Carex curta</i> Gooden.	Laïche courte	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
83a	<i>Carex curvula</i> All.	Laïche courbée	ZNIEFF ; BDD Chloris	2002
83b	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	Laïche courbée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
84	<i>Carex diandra</i> Schrank	Laïche arrondie	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
85	<i>Carex echinata</i> Murray	Laïche étoilée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2006
86	<i>Carex ericetorum</i> Pollich	Laïche des bruyères	Moise et Boichut, 2004 ; ONF, 2010	2010
87	<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
88	<i>Carex flava</i> L.	Laïche jaunâtre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
89	<i>Carex hirta</i> subsp. <i>hirta</i> var. <i>hirta</i>	Laïche hérissée	BDD Chloris	1990
90	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Laïche à fruit velu	Petetin, 2001 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ;	2006
91	<i>Carex limosa</i> L.	Laïche des tourbières	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2009
92a	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Laïche vulgaire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
92b	<i>Carex nigra</i> subsp. <i>nigra</i>	Laïche noire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; ONF, 2010	2009
93	<i>Carex ovalis</i> Gooden.	Laïche des lièvres	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
94	<i>Carex pallescens</i> L.	Laïche pâle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2003
95	<i>Carex panicea</i> L.	Laïche millet	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
96	<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	Laïche pauciflore	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2007
97	<i>Carex pilulifera</i> L.	Laïche à pilules	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
98	<i>Carex pulicaris</i> L.	Laïche puce	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
99	<i>Carex rostrata</i> Stokes	Laïche à bec	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

100	<i>Carex spicata</i> Huds.	Laïche en épi	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
101	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laïche des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
102	<i>Carex umbrosa</i> Host	Laïche des ombrages	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
103	<i>Carex vaginata</i> Tausch	Laïche à feuilles engainantes	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
104a	<i>Carex viridula</i> var. <i>elatiar</i> (Schltdl.) Grins, 1989	Laïche écaïlleuse	BDD Chloris	1990
104b	<i>Carex viridula</i> subsp. <i>oedocarpa</i> (Andersson) B.Schmid	Laïche déprimée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
105	<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>longifolia</i> Nyman	Carlina à longues feuilles	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2006
106	<i>Carum carvi</i> L.	Anis des Vosges	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
107	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch	Carum verticillé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
108	<i>Centaurea decipiens</i> subsp. <i>ruscionensis</i> (Boiss.) Dostál	Centaurée du Roussillon	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
109	<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
110	<i>Centaurea montana</i> L.	Bleuet des montagnes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
111a	<i>Centaurea nigra</i> L.	Centaurée noire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
111b	<i>Centaurea nigra</i> subsp. <i>nigra</i>	Centaurée noire	ONF, 2010	2009
112	<i>Cerastium alpinum</i> L.	Céraiste des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2010
113a	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste commune	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
113b	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>fontanum</i>	Céraiste commune	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
113c	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	Céraiste commune	BDD Chloris	1990
114	<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	Cerfeuil doré	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
115	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	Cerfeuil hérissé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
116	<i>Chaerophyllum villarsii</i> W.D.J.Koch	Cerfeuil de villard	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
117	<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	BDD Chloris	1990
118	<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L.	Épinard sauvage	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
119	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Cresson de rocher	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
120	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	orine à feuilles opposées	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
121	<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr.	Mulgédie des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
122	<i>Cicerbita plumieri</i> (L.) Kirschl.	Laiteron de plumier	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
123	<i>Cicuta virosa</i> L.	Cigüe aquatique	Petetin, 2011 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
124	<i>Circaea alpina</i> L.	Circée des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2011 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2000
125	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée commune	BDD Chloris	1990
126	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
127	<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	Cirse des prairies	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
128	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	Cirse laineux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
129	<i>Cirsium erisithales</i> (Jacq.) Scop.	Cirse glutineux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
130	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
131	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	Cirse des ruisseaux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
132	<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	Cirse lancéolé	BDD Chloris	1990
133	<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	Grand Conopode	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
134	<i>Convallaria majalis</i> L.	Muguet	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
135	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	Racine de corail	Petetin, 2011 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
136	<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	BDD Chloris	1990
137	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	BDD Chloris	1990
138	<i>Crepis biennis</i> L.	Crépide bisannuelle	BDD Chloris	1990
139	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
140	<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A.Kern.	Crépide à feuilles de vergerette	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
141	<i>Crepis mollis</i> (Jacq.) Asch.	Crépide molle	BDD Chloris	1990
142	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Crépide des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
143	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Croisette commune	BDD Chloris	1990
144	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
145	<i>Cytisus oromediterraneus</i> Rivas Mart. & al.	Genêt oroméditerranéen	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
146	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balai	BDD Chloris	1990
147a	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
147b	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	Pied-de-poule	BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
148	<i>Dactylorhiza fistulosa</i> (Moench) Baumann & Künkele	Dactylorhize de mai	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
149	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	Orchis de Fuchs	Moise et Boichut, 2004 ; ONF, 2010	2009
150	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	Orchis incarnat	SFO Auvergne	2012
151a	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	Orchis tacheté	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
151b	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>maculata</i>	Orchis maculé	ONF, 2010	2009
152	<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis vert	BDD Chloris	1990
153a	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	Sieglingie retombante	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

153b	<i>Danthonia decumbens</i> subsp. <i>decumbens</i>	Sieglingie retombante	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
154	<i>Daphne mezereum</i> L.	Bois joli	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
155a	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Canche cespiteuse	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
155b	<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	Canche des champs	ONF, 2010	2009
156a	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Canche fleuveuse	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
156b	<i>Deschampsia flexuosa</i> subsp. <i>flexuosa</i>	Foin tortueux	ONF, 2010	2009
157	<i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill.	Oeillet de Grenoble	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Atonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2006
158a	<i>Dianthus hyssopifolius</i> L.	Oeillet de Montpellier	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
158b	<i>Dianthus hyssopifolius</i> subsp. <i>hyssopifolius</i>	Oeillet de Montpellier	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
159	<i>Dianthus sylvaticus</i> Hoppe ex Willd.	Oeillet sylvestre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
160a	<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitale pourpre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
160b	<i>Digitalis purpurea</i> var. <i>purpurea</i>	Digitale pourpre	ONF, 2010	2009
161	<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	Doronic d'Autriche	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
162	<i>Doronicum pardalianches</i> L.	Doronic à feuilles cordées	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
163	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rossolis à feuilles rondes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2009
164	<i>Dryas octopetala</i> L.	Dryade à huit pétales	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
165	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	Chiendent commun	BDD Chloris	1990
166a	<i>Empetrum nigrum</i> L.	Camarine noire	Petetin, 2001 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
166b	<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i> (Hagerup) Bächer	Camarine noire	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2010
167	<i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf.	Angélique des Pyrénées	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2006
168	<i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock.	Épilobe des Alpes	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
169	<i>Epilobium alpinum</i> sensu 1		Antonetti <i>et al</i> , 2010	2005
170	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.	Épilobe à feuilles d'alsine	Joberton <i>et al</i> , 1999	2006
171	<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam.	Épilobe à feuilles de mouron	Petetin, 2001	2001
172a	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Épilobe en épi	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; BDD Chloris	1990
172b	<i>Epilobium angustifolium</i> subsp. <i>angustifolium</i>	Épilobe en épi	ONF, 2010	2009
173	<i>Epilobium collinum</i> C.C.Gmel.	Épilobe des collines	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
174	<i>Epilobium duriae</i> J.Gay ex Godr.	Épilobe de Durieu	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
175	<i>Epilobium montanum</i> L.	Épilobe des montagnes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
176	<i>Epilobium nutans</i> F.W.Schmidt	Épilobe penché	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
177	<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	Épilobe vert foncé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
178	<i>Epilobium palustre</i> L.	Épilobe des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
179a	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Épilobe à tige carrée	Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
179b	<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tetragonum</i>	Épilobe à quatre angles	ONF, 2010	2009
180	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles	BDD Chloris	1990
181	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	Épipogon sans feuilles	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; Thomas, 2011	2011
182	<i>Erica tetralix</i> L.	Bruyère à quatre angles	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
183	<i>Erigeron alpinus</i> L.	Erigeron des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2005
184	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782	Linaigrette à feuilles étroites	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; ONF, 2010	2009
185	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Linaigrette à feuilles larges	BDD Chloris	1990
186	<i>Eriophorum polystachion</i> L.	Linaigrette à feuilles étroites	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
187	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Linaigrette vaginée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2005
188	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	Érodium à feuilles de cigue	BDD Chloris	1990
189	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	Vélar fausse-girolée	BDD Chloris	1990
190	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire à feuilles de chanvre	BDD Chloris	1990
191	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
192	<i>Euphorbia dulcis</i> subsp. <i>incompta</i> (Ces.) Nyman	Euphorbe douce	BDD Chloris	1990
193	<i>Euphorbia hyberna</i> L.	Euphorbe d'Irlande	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
194	<i>Euphorbia peplus</i> var. <i>minima</i> DC.	Euphorbe omblette	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
195	<i>Euphrasia alpina</i> Lam.	Euphrase des Alpes	BDD Chloris	1990
196	<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC.	Euphrase (petite)	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
197a	<i>Euphrasia officinalis</i> L.	Petite euphrase	BDD Chloris	1990
197b	<i>Euphrasia officinalis</i> subsp. <i>pratensis</i> Schubler & G.Martens	Euphrase des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
198	<i>Euphrasia salzburgensis</i> Funck	Euphrase de Salzbourg	BDD Chloris	1990
199	<i>Euphrasia stricta</i> D.Wolff ex J.F.Lehm.	Euphrase raide	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
200	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
201	<i>Festuca airoides</i> Lam.	Fétuque fausse-canche	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

202	<i>Festuca altissima</i> All.	Fétuque des bois	BDD Chloris	1990
203	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
204	<i>Festuca arvernensis</i> Auquier, Kerguélen & Markgr.-Dann.	Fétuque d'Auvergne	Nicolas <i>et al</i> , 2007	2006
205	<i>Festuca billyi</i> Kerguélen & Plonka	Fétuque de Billy	BDD Chloris	1990
206	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	Fétuque géante	Moise et Boichut, 2004 ; ONF, 2010	2009
207	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	Fétuque hétérophylle	BDD Chloris	1990
208	<i>Festuca laevigata</i> Gaudin	Fétuque lisse	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
209	<i>Festuca lemanii</i> Bastard	Fétuque de Léman	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	2006
210a	<i>Festuca nigrescens</i> Lam.	Fétuque noirâtre	BDD Chloris	1990
210b	<i>Festuca nigrescens</i> subsp. <i>microphylla</i> (St.-Yves) Markgr.-Dann.	Fétuque noirâtre	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
210c	<i>Festuca nigrescens</i> subsp. <i>nigrescens</i>	Fétuque noirâtre	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
211	<i>Festuca ovina</i> L.	Fétuque des moutons	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
212a	<i>Festuca paniculata</i> (L.) Schinz & Thell.	Fétuque paniculée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
212b	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	Fétuque paniculée	BDD Chloris	1990
212c	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i> (L.) Litard.	Fétuque paniculée	BDD Chloris	1990
213a	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des prés	Moise et Boichut, 2004	2003
213b	<i>Festuca pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	Fétuque des prés	ONF, 2010	2009
214	<i>Festuca rivularis</i> Boiss.	Fétuque des ruisseaux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
215a	<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge	Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
215b	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>fallax</i> (Thuill.) Nyman	Fétuque à feuilles plates	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
215c	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>	Fétuque rouge	ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
216a	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
216b	<i>Filipendula ulmaria</i> subsp. <i>denudata</i> (J. & C.Presl) Hayek	Reine-des-prés à feuilles dénudées	BDD Chloris	1990
217	<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage	BDD Chloris	1990
218	<i>Frangula dodonei</i> Ard.	Bourdaïne	BDD Chloris	1990
219	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	BDD Chloris	1990
220	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale	BDD Chloris	1990
221a	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Ortie royale	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
221b	<i>Galeopsis tetrahit</i> subsp. <i>tetrahit</i>	Ortie royale	ONF, 2010	2009
222	<i>Galium anisophyllum</i> Vill.	Gaillet à feuilles inégales	BDD Chloris	1990
223a	<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
223b	<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i> Syme	Gaillet dressé	BDD Chloris	1990
223c	<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>mollugo</i>	Gaillet Mollugine	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
224	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Aspérule odorante	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
225	<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
226	<i>Galium pumilum</i> Murray	Gaillet rude	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
227	<i>Galium rotundifolium</i> L.	Gaillet à feuilles rondes	BDD Chloris	1990
228	<i>Galium saxatile</i> L.	Gaillet des rochers	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
229	<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet aquatique	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
230a	<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
230b	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	Gaillet jaune	BDD Chloris	1990
230c	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i> var. <i>verum</i>	Gaillet jaune	ONF, 2010	2009
231	<i>Genista anglica</i> L.	Genêt d'Angleterre	BDD Chloris	1990
232	<i>Genista pilosa</i> L.	Genêt poilu	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
233	<i>Genista sagittalis</i> L.	Genêt ailé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
234	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC.	Genêt purgatif	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
235a	<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
235b	<i>Genista tinctoria</i> subsp. <i>delarbrei</i> (Lecoq & Lamotte) Nyman	Genêt de Delarbre	BDD Chloris	1990
236a	<i>Gentiana lutea</i> L.	Gentiane jaune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
236b	<i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	Gentiane jaune	ONF, 2010	2009
237a	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Gentiane pneumonanthe	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
237b	<i>Gentiana pneumonanthe</i> var. <i>pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe	ONF, 2010	2009
238	<i>Gentiana purpurea</i> L.	Gentiane pourpre	BDD Chloris	1990
239	<i>Gentiana verna</i> L.	Gentiane printanière	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
240a	<i>Gentianella campestris</i> (L.) Borner	Gentiane champêtre	BDD Chloris	1990
240b	<i>Gentianella campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	Gentiane champêtre	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
241a	<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert	BDD Chloris	1990
241b	<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>robertianum</i>	Herbe à Robert	BDD Chloris	1990
242	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Géranium des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
243	<i>Geum montanum</i> L.	Benoîte des montagnes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2009
244	<i>Geum rivale</i> L.	Benoîte des ruisseaux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
245	<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	BDD Chloris	1990
246	<i>Geum x sudeticum</i> Tausch	Benoîte des monts Sudètes	BDD Chloris	1990
247	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	BDD Chloris	1990
248	<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	Glycérie dentée	BDD Chloris	1990
249	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	Glycérie flottante	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

250	<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Glycérie pliée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
251	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	Orchis moustique	BDD Chloris	1990
252	<i>Helianthemum grandiflorum</i> (Scop.) DC.	Hélianthème nummulaire	BDD Chloris	1990
253	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Hélianthème jaune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
254	<i>Helictotrichon sedenense</i> (Clarion ex DC.) Holub	Avoine des montagnes	BDD Chloris	1990
255a	<i>Hieracium sphondylium</i> L.	Berce commune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
255b	<i>Hieracium sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i>	Grande Berce	BDD Chloris	1990
256	<i>Hieracium aurantiacum</i> L.	Épervière orangée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
257	<i>Hieracium cantalicum</i> Arv.-Touv.	Épervière du Cantal	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	1991
258	<i>Hieracium diaphanoides</i> Lindeb.	Épervière	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
259	<i>Hieracium falcidens</i> Arv.-Touv.	Épervière	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	1997
260	<i>Hieracium glanduliferum</i> Hoppe	Épervière glanduleuse	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; BDD Chloris	1997
261	<i>Hieracium inuloides</i> Tausch	Épervière fausse-inule	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
262	<i>Hieracium juranum</i> Fr.	Épervière du Jura	BDD Chloris	1990
263	<i>Hieracium lachenalii</i> sensu 3, 5, 6	Épervière vulgaire	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
264	<i>Hieracium lactucella</i> Wallr.	Épervière petite-laitue	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
265	<i>Hieracium laevigatum</i> Willd.	Épervière lisse	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
266	<i>Hieracium maculatum</i> Schrank	Épervière tachée	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
267	<i>Hieracium murorum</i> L.	Épervière des murs	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
268	<i>Hieracium niphobium</i> subsp. <i>glacialiforme</i> Nageli & Peter	Épervière	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
269	<i>Hieracium onosmoides</i> Fr.	Épervière fausse Orcanette	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
270	<i>Hieracium pallidum</i> Biv.	Épervière pâle	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
271	<i>Hieracium peleterianum</i> subsp. <i>peleterianum</i>	Piloselle de Lepelletier	Petetin, 2001 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	1997
272	<i>Hieracium piliferum</i> Hoppe	Épervière poilue	Antonetti <i>et al</i> , 2010	1997
273	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Piloselle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
274	<i>Hieracium praecox</i> Sch.Bip.	Épervière précoce	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
275	<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill.	Épervière à feuilles de pré-anthes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
276	<i>Hieracium pullatum</i> Arv.-Touv.	Épervière	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	1997
277	<i>Hieracium sonchoides</i> Arv.-Touv.	Épervière faux laiteron	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
278	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Épervière en ombelle	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
279	<i>Hieracium viride</i> subsp. <i>trachyticum</i> Arv.-Touv.	Épervière verte	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	1928
280	<i>Hieracium vogesiacum</i> (Kirschl.) Moug. ex Fr.	Épervière des Vosges	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
281	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlique laineuse	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
282	<i>Holcus mollis</i> L.	Houlique molle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
283	<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz	Orge des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
284	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>murinum</i>	Orge Queue-de-rat	BDD Chloris	1990
285	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Écuelle d'eau	BDD Chloris	1990
286a	<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	Millepertuis maculé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
286b	<i>Hypericum maculatum</i> subsp. <i>maculatum</i>	Millepertuis taché	BDD Chloris	1990
287a	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé	Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
287b	<i>Hypericum perforatum</i> subsp. <i>perforatum</i>	Herbe de la Saint-Jean	ONF, 2010	2009
288	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	Millepertuis à quatre ailes	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
289	<i>Hypochaeris maculata</i> L.	Porcelle à feuilles tachées	BDD Chloris	1990
290	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	BDD Chloris	1990
291	<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
292	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Balsamine des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
293	<i>Imperatoria ostruthium</i> L.	Impéatoire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
294	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>arvernensis</i> Tutin	Jasione d'Auvergne	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
295a	<i>Jasione laevis</i> Lam.	Jasione vivace	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
295b	<i>Jasione laevis</i> subsp. <i>laevis</i>	Jasione vivace	ONF, 2010	n.c
296	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Jonc acutiflore	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2006
297	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix	Jonc des Alpes	BDD Chloris	1990
298	<i>Juncus alpinus</i> ssp. <i>alpinus</i>	Jonc des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
299	<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc à fruits luisants	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
300	<i>Juncus bufonius</i> L.	Jonc des crapauds	BDD Chloris	1990
301	<i>Juncus bulbosus</i> L.	Jonc couché	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
302	<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
303a	<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
303b	<i>Juncus effusus</i> var. <i>effusus</i>	Jonc épars	ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
304	<i>Juncus filiformis</i> L.	Jonc filiforme	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
305a	<i>Juncus squarrosus</i> L.	Jonc raide	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
305b	<i>Juncus squarrosus</i> subsp. <i>squarrosus</i>	Brossière	ONF, 2010	n.c
306	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Jonc grêle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
307	<i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó	Knautie d'Auvergne	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
308	<i>Knautia basaltica</i> Chass. & Szabó	Knautie du basalte	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

309	<i>Knautia godetii</i> Reut.	Knautie de Godet	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
310	<i>Knautia gracilis</i> Szabó	Knautie grêle	BDD Chloris	1990
311	<i>Knautia maxima</i> (Opiz) J.Ortmann	Knautie à feuilles de Cardère	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
312	<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc	Moise et Boichut, 2004 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
313a	<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Lamier jaune	BDD Chloris	1990
313b	<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>galeobdolon</i>	Lamier Galéobdolon	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
313c	<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek	Lamier des montagnes	BDD Chloris	1990
314	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	Lamier maculé	BDD Chloris	1990
315	<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune	BDD Chloris	1990
316	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Laser à feuilles larges	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
317a	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler	Gesse des montagnes	BDD Chloris	1990
317b	<i>Lathyrus linifolius</i> subsp. <i>montanus</i> (Bernh.) Bässler	Gesse des montagnes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
318a	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
318b	<i>Lathyrus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	Gesse des prés	ONF, 2010	2009
319	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Liondent d'automne	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
320a	<i>Leontodon hispidus</i> L.	Liondent hispide	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
320b	<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hastilis</i> (L.) Greml	Liondent glabre	BDD Chloris	1990
320c	<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i>	Liondent hispide	BDD Chloris	1990
321a	<i>Leontodon pyrenaicus</i> Gouan	Liondent des Pyrénées	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
321b	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>helveticus</i> (Mérat) Finch & P.D.Sell	Léontodon de Suisse	BDD Chloris	1990
321c	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	Liondent des Pyrénées	BDD Chloris	1990
322	<i>Leucanthemum delarbei</i> Timb.-Lagr. ex Lamotte	Marguerite de delarbre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
323	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite commune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
324	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène	BDD Chloris	1990
325	<i>Lilium martagon</i> L.	Lis martagon	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
326a	<i>Linaria repens</i> (L.) Mill.	Linaires rampantes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
326b	<i>Linaria repens</i> var. <i>repens</i>	Linaires rampantes	BDD Chloris	1990
327	<i>Listera cordata</i> (L.) R.Br.	Listère en forme de coeur	ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2001
328	<i>Lolium perenne</i> L.	lvraie vivace	BDD Chloris	1990
329	<i>Lonicera alpigena</i> L.	Chèvrefeuille alpin	ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2004
330	<i>Lonicera nigra</i> L.	Chèvrefeuille noire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
331	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Chèvrefeuille des haies	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
332	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
333	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Lotier des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
334	<i>Lunaria rediviva</i> L.	Lunaire vivace	BDD Chloris	1990
335	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre	Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
336	<i>Luzula desvauxii</i> Kunth	Luzule de Desvaux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
337	<i>Luzula glabrata</i> (Hoppe) Desv.	Luzule glabre	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
338a	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	Luzule à nombreuses fleurs	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
338b	<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>congesta</i> (Thuill.) Arcang.	Luzule à inflorescences denses	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
339	<i>Luzula spicata</i> (L.) DC.	Luzule en épi	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
340	<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult.	Luzule des Sudètes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2011
341	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	Luzule des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
342	<i>Lysimachia nemorum</i> L.	Lysimaque des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
343	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt	Petit Muguet à deux feuilles	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
344	<i>Malva moschata</i> L.	Mauve musquée	BDD Chloris	1990
345	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Petite mauve	BDD Chloris	1990
346	<i>Matricaria discoidea</i> DC.	Matricaire fausse-camomille	BDD Chloris	1990
347	<i>Meconopsis cambrica</i> (L.) Vig.	Méconopsis du Pays de Galle	ZNIEFF ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2006
348	<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	BDD Chloris	1990
349	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Mélampyre des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
350	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	Mélampyre sylvestrique	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
351	<i>Melica uniflora</i> Retz.	Mélique uniflore	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
352	<i>Mentha arvensis</i> L.	Menthe des champs	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
353	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Tréfle d'eau	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2006
354	<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale vivace	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
355a	<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	Fenouil des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
355b	<i>Meum athamanticum</i> subsp. <i>athamanticum</i>	Fenouil des Alpes	ONF, 2010	n.c
356	<i>Milium effusum</i> L.	Millet sauvage	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
357	<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern	Minuartie du printemps	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
358	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Sabline à trois nervures	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
359a	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Molinie bleue	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
359b	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	Molinie bleue	ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

360a	<i>Montia fontana</i> L.	Montie des fontaines	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
360b	<i>Montia fontana</i> subsp. <i>variabilis</i> Walters	Montie variable	BDD Chloris	1990
361a	<i>Murbeckiella pinnatifida</i> (Lam.) Rothm.	Murbeckielle pennatifide	BDD Chloris	1990
361b	<i>Murbeckiella pinnatifida</i> subsp. <i>pinnatifida</i>	Murbeckielle pennatifide	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
362	<i>Mutellina purpurea</i> (Poir.) Reduron, Charpin & Pimenov		Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
363	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Pendrille	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
364	<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt	Myosotis des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
365	<i>Myosotis lamottiana</i> (Braun-Blanq.) Grau	Myosotis de Lamotte	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
366	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Myosotis des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
367a	<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.	Myosotis des forêt	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
367b	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	Myosotis des forêt	ONF, 2010	2009
368	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Jonquille des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
369	<i>Nardus stricta</i> L.	Nard raide	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
370	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Cresson des fontaines	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
371	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Néottie nid d'oiseau	BDD Chloris	1990
372	<i>Noccaea brachypetala</i> (Jord.) F.K.Mey.	Tabouret à pétales courts	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
373	<i>Noccaea caerulescens</i> subsp. <i>virens</i> (Jord.) Kerguelen	Tabouret verdoyant	BDD Chloris	1990
374	<i>Omalotheca norvegica</i> (Gunnerus) Sch.Bip. & F.W.Schultz	Gnaphale de Norvège	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
375	<i>Omalotheca supina</i> (L.) DC.	Gnaphale couché	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
376	<i>Omalotheca sylvatica</i> (L.) Sch.Bip. & F.W.Schultz	Gnaphale des forêts	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
377	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	BDD Chloris	1990
378	<i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill.	Orobanche des genêts	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
379a	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	Pirole unilatérale	BDD Chloris	1990
379b	<i>Orthilia secunda</i> subsp. <i>secunda</i>	Pirole unilatérale	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
380	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Oxalis petite oseille	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
381	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Parisette à quatre feuilles	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
382	<i>Parnassia palustris</i> L.	Parnassie des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
383	<i>Pedicularis comosa</i> L.		Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
384	<i>Pedicularis foliosa</i> L.	Pédiculaire feuillée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
385	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Pédiculaire des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
386	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	Pédiculaire des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
387	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	Pétasite blanc	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
388	<i>Phleum alpinum</i> L.	Fléole des Alpes	Petetin, 2001 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2009
389a	<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
389b	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	Fléole des prés	BDD Chloris	1990
389c	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>serotinum</i> (Jord.) Berher	Fléole nouvelle	BDD Chloris	1990
390	<i>Phyteuma hemisphaericum</i> L.	Raiponce hémisphérique	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
391a	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Raiponce en épi	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
391b	<i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>occidentale</i> R.Schulz	Raiponce de l'Ouest	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
391c	<i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>spicatum</i>	Raiponce en épi	BDD Chloris	1990
392	<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride éperviaire	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
393a	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Grand Boucage	BDD Chloris	1990
393b	<i>Pimpinella major</i> subsp. <i>major</i>	Grand Boucage	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
394	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
395	<i>Plantago alpina</i> L.	Plantain des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2009
396	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
397	<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	Plantain à bouquet	BDD Chloris	1990
398	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Platanthère à deux feuilles	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
399	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	Orchis vert	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
400	<i>Poa alpina</i> L.	Pâturin des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
401	<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
402	<i>Poa chaixii</i> Vill.	Pâturin de Chaix	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
403	<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
404	<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
405	<i>Poa supina</i> Schrad.	Pâturin couché	BDD Chloris	1990
406a	<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
406b	<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i>	Gazon d'Angleterre	ONF, 2010	2009
407	<i>Polygala serpyllifolia</i> Hose	Polygala couché	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
408	<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygala commun	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
409	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	Sceau de salomon odorant	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
410	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Sceau de Salomon verticillé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
411	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
412a	<i>Polygonum bistorta</i> L.	Langue de Boeuf	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
412b	<i>Polygonum bistorta</i> subsp. <i>bistorta</i>	Langue de Boeuf	ONF, 2010	2009

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

413	<i>Polygonum hydropiper L.</i>	Renouée Poivre d'eau	BDD Chloris	1990
414	<i>Polygonum lapathifolium L.</i>	Renouée gonflée	BDD Chloris	1990
415	<i>Polygonum persicaria L.</i>	Renouée Persicaire	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
416	<i>Polygonum viviparum L.</i>	Renouée vivipare	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2011 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
417	<i>Populus tremula L.</i>	Peuplier Tremble	BDD Chloris	1990
418	<i>Potamogeton polygonifolius Pourr.</i>	Potamot à feuilles de renouée	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
419	<i>Potentilla aurea L.</i>	Potentille dorée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
420a	<i>Potentilla erecta (L.) Rausch.</i>	Potentille tormentille	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
420b	<i>Potentilla erecta subsp. erecta var. erecta</i>	Potentille tormentille	ONF, 2010	2009
421	<i>Potentilla neumanniana Rchb.</i>	Potentille printanière	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
422	<i>Potentilla palustris (L.) Scop.</i>	Potentille des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
423	<i>Potentilla reptans L.</i>	Potentille rampante	BDD Chloris	1990
424	<i>Potentilla sterilis (L.) Garcke</i>	Potentille faux fraisier	BDD Chloris	1990
425	<i>Prenanthes purpurea L.</i>	Préanthe pourpre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
426	<i>Primula elatior (L.) Hill</i>	Primevère élevée	BDD Chloris	1990
427	<i>Primula veris L.</i>	Primevère officinale	BDD Chloris	1990
428	<i>Prunella vulgaris L.</i>	Brunelle commune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	2006
429	<i>Prunus padus L.</i>	Merisier à grappes	BDD Chloris	1990
430a	<i>Pseudorchis albida (L.) A. &amp; D.Love</i>	Orchis blanc	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
430b	<i>Pseudorchis albida subsp. albida</i>	Orchis blanc	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
431	<i>Pulmonaria affinis Jord.</i>	Pulmonaire affine	BDD Chloris	1990
432a	<i>Pulsatilla alpina (L.) Delarbre</i>	Pulsatille des Alpes	ZNIEFF ; Petetin, 2001 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2007
432b	<i>Pulsatilla alpina subsp. apiifolia (Scop.) Nyman</i>	Anémone souffrée	ZNIEFF ; Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
432c	<i>Pulsatilla alpina subsp. austriaca Aichele &amp; Schwegler</i>	Pulsatille d'Autriche	ZNIEFF ; Petetin, 2001 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2010
433	<i>Pulsatilla rubra (Lam.) Delarbre</i>	Pulsatille rouge	BDD Chloris	1990
434	<i>Pulsatilla vernalis (L.) Mill.</i>	Anémone printanière	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
435	<i>Pyrola minor L.</i>	Petite pyrole	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
436	<i>Quercus robur L.</i>	Chêne pédonculé	BDD Chloris	1990
437	<i>Ranunculus aconitifolius L.</i>	Renoncule à feuilles d'aconit	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
438	<i>Ranunculus acris L.</i>	Bouton d'or	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
439	<i>Ranunculus bulbosus L.</i>	Renoncule bulbeuse	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
440	<i>Ranunculus flammula L.</i>	Petite douve	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
441	<i>Ranunculus platentifolius L.</i>	Renoncule à feuilles de platane	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
442	<i>Ranunculus repens L.</i>	Renoncule rampante	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
443	<i>Ranunculus tuberosus Lapeyr.</i>	Renoncule des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
444	<i>Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai</i>	Renouée de Sakhaline	BDD Chloris	1990
445a	<i>Rhinanthus minor L.</i>	Petit cocriste	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
445b	<i>Rhinanthus minor subsp. monticola (Lamotte) P.Fourn.</i>	Rhinanthe des montagnes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
446	<i>Rhynchospora alba (L.) Vahl</i>	Rhynchospore blanc	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
447	<i>Ribes alpinum L.</i>	Groseillier des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
448	<i>Ribes nigrum L.</i>	Groseillier noir	BDD Chloris	1990
449	<i>Ribes petraeum Wulfen</i>	Groseillier des rochers	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
450	<i>Ribes rubrum L.</i>	Groseillier rouge	BDD Chloris	1990
451	<i>Ribes uva-crispa L.</i>	Groseillier à maquereau	BDD Chloris	1990
452	<i>Roegneria canina (L.) Nevski</i>	Chiendent des chiens	BDD Chloris	1990
453	<i>Rorippa palustris (L.) Besser</i>	Cresson des marais	Nicolas <i>et al</i> , 2007	2006
454	<i>Rosa arvensis Huds.</i>	Rosier des champs	BDD Chloris	1990
455	<i>Rosa canina L.</i>	Rosier des chiens	BDD Chloris	1990
456	<i>Rosa ferruginea Vill.</i>	Rosier des Vosges	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
457	<i>Rosa pendulina L.</i>	Rosier des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
458	<i>Rosa rubiginosa L.</i>	Rosier rubigineux	BDD Chloris	1990
459	<i>Rosa vosagiaca Desp.</i>	Rosier glauque	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
460	<i>Rosa x collina Jacq.</i>		Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
461	<i>Rubus glandulosus Bellardi</i>	Ronce glanduleuse	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
462	<i>Rubus hirtus Walst. &amp; Kit.</i>	Ronce hérissée	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
463	<i>Rubus idaeus L.</i>	Framboisier	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
464	<i>Rubus koehleri Weihe &amp; Nees</i>	Ronce de Köhler	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
465a	<i>Rumex acetosa L.</i>	Oseille des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
465b	<i>Rumex acetosa subsp. acetosa</i>	Rumex oseille	ONF, 2010	2009
466	<i>Rumex acetosella L.</i>	Petite oseille	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
467	<i>Rumex alpinus Gand.</i>	Rumex des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
468a	<i>Rumex arifolius All.</i>	Rumex alpestre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
468b	<i>Rumex arifolius subsp. amplexicaulis (Lapeyr.) Nyman</i>	Oseille à feuilles embrassantes	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
469	<i>Rumex crispus L.</i>	Patience crépue	BDD Chloris	1990
470	<i>Rumex obtusifolius L.</i>	Patience à feuilles obtuses	BDD Chloris	1990

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

471	<i>Rumex pseudalpinus</i> Höfft	Rumex des Alpes	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
472	<i>Rumex scutatus</i> L.	Oseille ronde	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2006
473	<i>Sagina procumbens</i> L.	Sagine couchée	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
474	<i>Sagina saginoides</i> (L.) H.Karst.	Sagine fausse sagine	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	1959
475	<i>Salix acuminata</i> Mill.	Saule à feuilles d'Olivier	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
476	<i>Salix aurita</i> L.	Saule à oreillettes	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
477	<i>Salix bicolor</i> Willd.	Saule bicolore	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Petetin, 2001 ; Moise et Boichut, 2004 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; ONF, 2010	2010
478	<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
479	<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
480	<i>Salix herbacea</i> L.	Saule herbacé	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; Thomas, 2011	2011
481a	<i>Salix lapponum</i> L.	Saule des Lapons	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Petetin, 2001 ; Moise et Boichut, 2004 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2010
481b	<i>Salix lapponum</i> subsp. <i>lapponum</i>	Saule des Lapons	ONF, 2010	2009
482	<i>Salix pentandra</i> L.	Saule odorant	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
483	<i>Salix purpurea</i> L.	Osier rouge	BDD Chloris	1990
484a	<i>Salix repens</i> L.	Saule à feuilles étroites	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
484b	<i>Salix repens</i> subsp. <i>angustifolia</i> (Wulfen) Neumann	Saule à feuilles de Romarin	Joberton <i>et al</i> ,1999	n.c
484c	<i>Salix repens</i> subsp. <i>repens</i> var. <i>repens</i>	Saule à feuilles étroites	ONF, 2010	n.c
485a	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	Moise et Boichut, 2004	2003
485b	<i>Sambucus nigra</i> var. <i>nigra</i>	Sureau noir	BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
486a	<i>Sambucus racemosa</i> L.	Sureau à grappes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; BDD Chloris	2003
486b	<i>Sambucus racemosa</i> subsp. <i>racemosa</i>	Sureau de montagne	ONF, 2010	2009
487	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite Pimprenelle	BDD Chloris	1990
488	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Sanguisorbe officinale	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
489	<i>Sanicula europaea</i> L.	Sanicle d'Europe	Joberton <i>et al</i> ,1999	n.c
490	<i>Saxifraga bryoides</i> L.	Saxifrage d'Auvergne	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2010
491a	<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>exarata</i>	Saxifrage sillonnée	Petetin, 2001	n.c
491b	<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>lamottei</i> (Luizet) D.A.Webb	Saxifrage de Lamotte	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; ZNIEFF ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; Thomas, 2011	2011
492	<i>Saxifraga fragosoi</i> Sennen	Saxifrage continentale	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
493	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifrage granulé	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
494	<i>Saxifraga hypnoides</i> L.	Saxifrage hypnum	Joberton <i>et al</i> ,1999	n.c
495a	<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.	Saxifrage aizoon	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
495b	<i>Saxifraga paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	Saxifrage aizoon	Joberton <i>et al</i> ,1999	n.c
496	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	Saxifrage à feuilles rondes	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
497a	<i>Saxifraga stellaris</i> L.	Saxifrage étoilée	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
497b	<i>Saxifraga stellaris</i> subsp. <i>robusta</i> (Engl.) Greml	Saxifrage étoilée	BDD Chloris	1990
498a	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Scabieuse Colombarie	BDD Chloris	1990
498b	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>columbaria</i>	Scabieuse Colombarie	BDD Chloris	1990
499	<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	Scheuchzérie des marais	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Petetin, 2001 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	1980
500	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i> L.	Scille Lis-jacinthe	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
501	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Scirpe des bois	Joberton <i>et al</i> ,1999	n.c
502	<i>Scleranthus annuus</i> L.	Gnavelle annuelle	BDD Chloris	1990
503	<i>Scleranthus uncinatus</i> Schur	Scléranthe à crochets	BDD Chloris	1990
504	<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorzonère des prés	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
505	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Scrophulaire noueuse	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
506	<i>Scutellaria minor</i> Huds.	Scutellaire naine	Joberton <i>et al</i> ,1999	n.c
507	<i>Sedum album</i> L.	Orpin blanc	BDD Chloris	1990
508	<i>Sedum alpestre</i> Vill.	Orpin des Alpes	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
509	<i>Sedum annuum</i> L.	Orpin annuel	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
510	<i>Sedum forsterianum</i> Sm.	Orpin de Forster	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007	2006
511	<i>Sedum hirsutum</i> All.	Orpin hérissé	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
512a	<i>Sedum rupestre</i> L.	Orpin réfléchi	BDD Chloris	1990
512b	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>rupestre</i>	Orpin des rochers	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
513	<i>Sedum spurium</i> M.Bieb.	Orpin bâtard	BDD Chloris	1990
514a	<i>Sedum telephium</i> L.	Herbe de saint Jean	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
514b	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>telephium</i>	Herbe de saint Jean	BDD Chloris	1990
515	<i>Sedum villosum</i> L.	Orpin pubescent	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
516	<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.	Joubarbe araignée	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
517	<i>Senecio adonidifolius</i> Loisel.	Séneçon à feuilles d'Adonis	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
518	<i>Senecio cacaliaster</i> Lam.	Séneçon fausse-cacalie	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
519	<i>Senecio doronicum</i> (L.) L.	Séneçon doronic	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990
520a	<i>Senecio ovatus</i> (G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd.	Séneçon de Fuchs	BDD Chloris	1990
520b	<i>Senecio ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>	Séneçon de Fuchs	Joberton <i>et al</i> ,1999	n.c
521a	<i>Serratula tinctoria</i> L.	Serratule des teinturiers	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
521b	<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>monticola</i> (Boreau)	Serratule à gros capitules	Joberton <i>et al</i> ,1999 ; BDD Chloris	1990

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

	<i>Berber</i>			
521c	<i>Serratula tinctoria subsp. tinctoria</i>	Serratule des teinturiers	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
522a	<i>Sesamoides pygmaea (Scheele) Kuntze</i>	Astérocarpe	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2006
522b	<i>Sesamoides pygmaea subsp. pygmaea</i>	Faux sésame	BDD Chloris	1990
523c	<i>Sesamoides pygmaea subsp. pygmaea var. sesamoides (L.) Kerguélen</i>	Astérocarpe	BDD Chloris	1990
524	<i>Seseli libanotis (L.) W.D.J.Koch</i>	Libanotis	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
525	<i>Silene ciliata Pourr.</i>	Silène cilié	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2006
526	<i>Silene dioica (L.) Clairv.</i>	Compagnon rouge	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
527a	<i>Silene flos-cuculi (L.) Clairv.</i>	Fleur de coucou	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
527b	<i>Silene flos-cuculi subsp. flos-cuculi</i>	Oeil-de-perdrix	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
528	<i>Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter &amp; Burdet</i>	Silène des prés	BDD Chloris	1990
529	<i>Silene nutans L.</i>	Silène nutans	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
530	<i>Silene rupestris L.</i>	Silène des rochers	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2010
531a	<i>Silene vulgaris (Moench) Garcke</i>	Silène enflé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
531b	<i>Silene vulgaris subsp. vulgaris</i>	Silène enflé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; ONF, 2010	2009
532	<i>Soldanella alpina L.</i>	Soldanelle des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris ; Thomas, 2011	2011
533a	<i>Solidago virgaurea L.</i>	Solidage verge d'or	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
533b	<i>Solidago virgaurea subsp. alpestris (Waldst. &amp; Kit. ex Willd.) Gremli</i>	Petite Verge-d'or	BDD Chloris	1990
533c	<i>Solidago virgaurea subsp. virgaurea</i>	Herbe des Juifs	BDD Chloris	1990
534	<i>Sorbus aria (L.) Crantz</i>	Alisier blanc	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
535a	<i>Sorbus aucuparia L.</i>	Sorbier des oiseleurs	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
535b	<i>Sorbus aucuparia subsp. aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	ONF, 2010	2009
536	<i>Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz</i>	Sorbier petit néflier	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris, Thomas, 2011	2011
537	<i>Stachys officinalis (L.) Trevis.</i>	Épiaire officinale	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
538	<i>Stachys sylvatica L.</i>	Épiaire des bois	BDD Chloris	1990
539	<i>Stellaria alsine Grimm</i>	Stellaire des sources	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
540	<i>Stellaria graminea L.</i>	Stellaire graminée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010 ; BDD Chloris	2009
541	<i>Stellaria holostea L.</i>	Stellaire holostée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
542	<i>Stellaria media (L.) Vill.</i>	Mouron des oiseaux	BDD Chloris	1990
543a	<i>Stellaria nemorum L.</i>	Stellaire des bois	BDD Chloris	1990
543b	<i>Stellaria nemorum subsp. montana (Pierrat) Berher</i>	Stellaire à graines barbues	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
543c	<i>Stellaria nemorum subsp. nemorum</i>	Stellaire des bois	BDD Chloris	1990
544	<i>Streptopus amplexifolius (L.) DC.</i>	Streptope à feuilles embrassantes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2008
545	<i>Succisa pratensis Moench</i>	Succise des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
546	<i>Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip.</i>	Grande camomille	BDD Chloris	1990
547	<i>Taraxacum palustre (Lyons) Symons</i>	Pissenlit des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
548	<i>Teucrium scorodonia L.</i>	Germandrée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
549	<i>Thalictrum aquilegifolium L.</i>	Pigamon à feuilles d'ancolie	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
550	<i>Thalictrum minus L.</i>	Petit pigamon	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
551	<i>Thesium alpinum L.</i>	Thésium des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
552a	<i>Thesium pyrenaicum Pourr.</i>	Thésium des Pyrénées	BDD Chloris	1990
552b	<i>Thesium pyrenaicum subsp. pyrenaicum</i>	Thésium des Pyrénées	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
553	<i>Thymus polytrichus A.Kern. ex Borbás</i>	Thym à pilosité variable	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
554	<i>Thymus praecox Opiz</i>	Thym précoce	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
555a	<i>Thymus pulegioides L.</i>	Thym commun	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
555b	<i>Thymus pulegioides subsp. chamaedrys (Fr.) Litard.</i>	Thym Petit-Chêne	BDD Chloris	1990
556	<i>Thymus serpyllum L.</i>	Serpolet à feuilles étroites	BDD Chloris	1990
557	<i>Thyselinum palustre (L.) Hoffm.</i>	Peucedan des marais	BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2007
558	<i>Tilia platyphyllos Scop.</i>	Tilleul à grandes feuilles	BDD Chloris	1990
559	<i>Tragopogon pratensis L.</i>	Salsifis des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
560	<i>Trichophorum alpinum (L.) Pers.</i>	Scirpe de Hudson	ZNIEFF ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; BDD Chloris	2005
561a	<i>Trichophorum cespitosum (L.) Hartm.</i>	Scirpe en touffe	Moise et Boichut, 2004 ; BDD Chloris ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010	2006
561b	<i>Trichophorum cespitosum subsp. cespitosum</i>	Souchet gazonnant	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; ONF, 2010	2010
562	<i>Trifolium alpestre L.</i>	Trèfle alpestre	BDD Chloris	1990
563	<i>Trifolium alpinum L.</i>	Trèfle des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris ; Nicolas <i>et al</i> , 2007	2006
564	<i>Trifolium aureum Pollich</i>	Trèfle doré	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
565	<i>Trifolium badium Schreb.</i>	Trèfle brun	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2006
566	<i>Trifolium campestre Schreb.</i>	Trèfle champêtre	BDD Chloris	1990
567	<i>Trifolium hybridum subsp. hybridum</i>	Trèfle bâtard	BDD Chloris	1990
568	<i>Trifolium pallescens Schreb.</i>	Trèfle pâle d'Auvergne	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2006

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

569a	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
569b	<i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>nivale</i> Ces.	Trèfle des neiges	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
569c	<i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	Trèfle violet	BDD Chloris	1990
570	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
571	<i>Trifolium spadicum</i> L.	Trèfle jaune doré	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
572	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	Trisetète commune	Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
573	<i>Trollius europaeus</i> L.	Trolle d'Europe	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
574	<i>Tussilago farfara</i> L.	Tussilage	BDD Chloris	1990
575	<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	BDD Chloris	1990
576	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Orme blanc	BDD Chloris	1990
577	<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
578	<i>Vaccinium microcarpum</i> (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.	Canneberge à petits fruits	ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
579	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Myrtille	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; BDD Chloris ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; ONF, 2010	2009
580	<i>Vaccinium oxycoccos</i> L.	Canneberge	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; Moise et Boichut, 2004 ; ZNIEFF ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; ONF, 2010	2009
581	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Airelle des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
582	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Airelle rouge	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
583	<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
584a	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valériane officinale	BDD Chloris	1990
584b	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>repens</i> (Host) O.Bolos & Vigo	Valériane officinale	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
584c	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>tenuifolia</i> (Vahl) Schübler & G.Martens	Valériane des collines	BDD Chloris	1990
585	<i>Valeriana tripteris</i> L.	Valériane à trois folioles	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
586	<i>Veratrum album</i> L.	Vérâtre blanc	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
587	<i>Veronica alpina</i> L.	Véronique des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2001
588	<i>Veronica beccabunga</i> L.	Cresson de cheval	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
589	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit chêne	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
590	<i>Veronica fruticans</i> Jacq.	Véronique des rochers	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2006
591	<i>Veronica montana</i> L.	Véronique des montagnes	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
592	<i>Veronica officinalis</i> L.	Véronique officinale	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
593	<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écus	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
594	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Véronique à feuilles de serpolet	BDD Chloris	1990
595	<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce cracca	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
596	<i>Vicia orobus</i> DC.	Vesce orobe	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
597	<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée	BDD Chloris	1990
598	<i>Vicia sepium</i> L.	Vesce des haies	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
599	<i>Vinca minor</i> L.	Petite pervenche	BDD Chloris	1990
600	<i>Viola biflora</i> L.	Pensée à deux fleurs	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	1926
601	<i>Viola canina</i> L.	Violette de chien	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
602a	<i>Viola lutea</i> Huds.	Pensée jaune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
602b	<i>Viola lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	Pensée jaune	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
603	<i>Viola odorata</i> L.	Violette odorante	BDD Chloris	1990
604a	<i>Viola palustris</i> L.	Violette des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
604b	<i>Viola palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	Violette des marais	ONF, 2010	2009
605	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Violette de rivin	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
606	<i>Viola saxatilis</i> subsp. <i>saxatilis</i>	Pensée des rochers	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
607a	<i>Viola tricolor</i> L.	Pensée sauvage	Moise et Boichut, 2004 ; BDD Chloris	2003
607b	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>tricolor</i> var. <i>tricolor</i>	Pensée sauvage	ONF, 2010	2009

Gymnospermes

Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation
1	<i>Abies alba</i> Mill.	Sapin pectiné	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
2	<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun	BDD Chloris	1990
3	<i>Juniperus sibirica</i> Lodd. ex Burgsd.	Genévrier nain	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2010
4a	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Épicéa commun	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; BDD Chloris	2003
4b	<i>Picea abies</i> subsp. <i>abies</i>	Épicéa commun	ONF, 2010	2009
5	<i>Pinus mugo</i> Turra	Pin mugho	ONF, 2010	2009
6	<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC.	Pin à crochets	Moise et Boichut, 2004 ; ONF, 2010	2010

Ptéridophytes

Numéro	Nom latin	Nom français	Sources	Dernière observation
1	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	Capillaire noir	BDD Chloris	1990

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

2	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Capillaire des murailles	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
3	<i>Asplenium viride</i> Huds.	Doradille verte	Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2003
4	<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch ex Opiz	Athyrium alpestre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
5	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2006
6	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Blechnum en épi	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
7	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	Botryche lunaire	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
8	<i>Cryptogramma crista</i> (L.) R.Br.	Cryptogramme crispée	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	n.c
9	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	Cystoptéris fragile	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
10	<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub	Lycopode des Alpes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; Thomas, 2011	2011
11a	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.	Dryoptéris écailleux	BDD Chloris	1990
11b	<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>affinis</i>	Dryoptéris écailleux	ONF, 2010	2009
12	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Will.) H.P.Fuchs	Dryoptéris des chartreux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
13	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray	Dryoptéris dilaté	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
14	<i>Dryopteris expansa</i> (C.Presl) Fraser-Jenk. & Jermy	Dryoptéris étalé	Joberton <i>et al</i> , 1999	n.c
15	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	1990
16	<i>Dryopteris oreades</i> Fomin	Dryoptéris des montagnes	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
17	<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	BDD Chloris	1990
18	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Prêle des eaux	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2006
19	<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris	2006
20	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Prêle des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Moise et Boichut, 2004 ; BDD Chloris ; ONF, 2010	2009
21	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	Polypode du chêne	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
22	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.	Lycopode sélagine	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; Nicolas <i>et al</i> , 2007 ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2009
23	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Lycopode inondé	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010 ; Thomas, 2011	2011
24	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Lycopode en massue	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	2010
25	<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex All.) Holub	Polystic des montagnes	ONF, 2010	2009
26	<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	Polypode du hêtre	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
27	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Régisse des bois	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
28	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Polystic à aiguillons	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
29	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	Polystic lonchyte	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin, 2001 ; ZNIEFF ; BDD Chloris ; Antonetti <i>et al</i> , 2010	1991
30	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; BDD Chloris	1990
31	<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P.Beauv. ex Schrank & Mart.	Selaginelle fausse sélaginelle	Antonetti <i>et al</i> , 2010	1900

Bryophytes			
Numéro	Nom latin	Sources	Dernière observation
1	<i>Amphidium lapponicum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
2	<i>Amphidium mougeotii</i> (Schimp.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
3	<i>Anastrophyllum minutum</i> (Schreb.) R.M.Schust.	Hugonnot, 2011	2011
4	<i>Andreaea alpestris</i> (Thed.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2008
5a	<i>Andreaea heinemannii</i> Hampe & Müll.Hal.	Hugonnot, 2011	2010
5b	<i>Andreaea heinemannii heinemannii</i>	Hugonnot, 2011	2010
6	<i>Andreaea mutabilis</i>	Hugonnot, 2011	2010
7a	<i>Andreaea rothii</i> F.Weber & D.Mohr	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
7b	<i>Andreaea rothii falcata</i>	Hugonnot, 2011	2010
7c	<i>Andreaea rothii rothii</i>	Hugonnot, 2011	2010
8a	<i>Andreaea rupestris</i> Hedw.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
8b	<i>Andreaea rupestris rupestris</i>	Hugonnot, 2011	2011
9	<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
10	<i>Anoetangium aestivum</i> (Hedw.) Mitt.	Hugonnot, 2011	2011
11	<i>Anomobryum concinatum</i> (Spruce) Lindb.	Hugonnot, 2011	2011
12	<i>Anomodon rugelii</i> (Müll.Hal.) Keissl.	Hugonnot, 2011	1991
13	<i>Anthelia juratzkana</i> (Limpr.) Trevis.	Hugonnot, 2011	2011
14	<i>Anthoceros agrestis</i> Paton	Hugonnot, 2011	1797
15	<i>Antitrichia curtipendula</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2011	2010
16	<i>Apometzgeria pubescens</i> (Schrank) Kuwah.	Hugonnot, 2011	2010
17	<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
18	<i>Aulacomnium androgynum</i> (Hedw.) Schwägr.	Royaux, 2009	2009
19	<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
20	<i>Barbilophozia barbata</i> (Schmidel ex Schreb.) Loeske	Hugonnot, 2011	2011
21	<i>Barbilophozia floerkei</i> (F.Weber et D.Mohr) Loeske	Hugonnot, 2011	2010
22	<i>Barbilophozia hatcheri</i> (A. Evans) Loeske	Hugonnot, 2011	2011
23	<i>Barbilophozia lycopodioides</i> (Wallr.) Loeske	Hugonnot, 2011	2010
24	<i>Bartramia halleriana</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2011
25	<i>Bartramia ithyphylla</i> Brid.	Hugonnot, 2011	2011
26	<i>Bartramia pomiformis</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2011
27	<i>Bazzania flaccida</i> (Dumort.) Grolle	Hugonnot, 2011	2011

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

28	<i>Bazzania tricrenata</i> (Wahlenb.) Lindb.	Hugonnot, 2011	2010
29	<i>Bazzania trilobata</i> (L.) Gray	Hugonnot, 2011	1874
30	<i>Blasia pusilla</i> L.	Hugonnot, 2011	2011
31a	<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
31b	<i>Blepharostoma trichophyllum trichophyllum</i>	Hugonnot, 2011	2011
32	<i>Blindia acuta</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
33	<i>Brachydontium trichodes</i> (F.Weber) Milde	Hugonnot, 2003 ; PNRVA, 2004 ; Hugonnot, 2011	2011
34	<i>Brachytheciastrum velutinum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
35	<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
36	<i>Brachythecium glareosum</i> (Bruch ex Spruce) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
37	<i>Brachythecium rivulare</i> Schimp.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
38	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009	2009
39	<i>Brachythecium salebrosum</i> (Hoffm. ex F.Weber & D.Mohr) Schimp., nom. cons.	Hugonnot, 2011	2011
40	<i>Bruchia vogesiaca</i> Nestl. ex Schwägr.	Hugonnot, 2011	2003
41	<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> (Hedw.) P.C.Chen	Hugonnot, 2011	2011
42	<i>Bryum algovicum</i> Sendtn. ex Müll.Hal.	Hugonnot, 2011	1956
43	<i>Bryum alpinum</i> Huds. ex With.	Hugonnot, 2011	2011
44	<i>Bryum archangelicum</i> Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	1918
45	<i>Bryum arcticum</i> (R.Br.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	1920
46	<i>Bryum creberrimum</i> Taylor	Hugonnot, 2011	1893
47	<i>Bryum elegans</i> Nees	Hugonnot, 2011	1918
48	<i>Bryum moravicum</i> Podp.	Hugonnot, 2011	2011
49	<i>Bryum pallens</i> Sw. ex anon.	Hugonnot, 2011	2011
50	<i>Bryum pallescens</i> Schleich. ex Schwägr.	Hugonnot, 2011	2010
51a	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P.Gaertn. et al.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
51b	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> var. <i>pseudotriquetrum</i>	Hugonnot, 2011	2011
52	<i>Bryum schleicheri</i> DC.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2011	2010
53	<i>Bryum weigeli</i> Spreng.	Hugonnot, 2011	2010
54	<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	Joberton et al, 1999 ; Petetin et al, 2001 ; Hugonnot, 2011	2011
55	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
56	<i>Calypogeia azurea</i> Stotler et Crotz	Hugonnot, 2011	2011
57	<i>Calypogeia fissa</i> (L.) Raddi	Hugonnot, 2011	2011
58	<i>Calypogeia muelleriana</i> (Schiffn.) Müll.Frib.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	1986
59	<i>Calypogeia neesiana</i> (C.Massal. et Carestia) Müll.Frib.	Hugonnot, 2011	2011
60	<i>Calypogeia sphagnicola</i> (Arnell et J.Perss.) Warnst. et Loeske	Hugonnot, 2011	2011
61	<i>Calypogeia suecica</i> (Arnell et J.Perss.) Müll.Frib.	Hugonnot, 2011	2009
62	<i>Campylium protensum</i> (Brid.) Kindb.	Hugonnot, 2011	2011
63	<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) Lange & C.E.O.Jensen	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
64	<i>Campylopus pyriformis</i> (Schultz) Brid.	Hugonnot, 2011	2011
65	<i>Campylostelium saxicola</i> (F.Weber & D.Mohr) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
66	<i>Cephalozia ambigua</i> C.Massal.	Hugonnot, 2011	1993
67	<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
68	<i>Cephalozia connivens</i> (Dicks.) Lindb.	Hugonnot, 2011	2011
69	<i>Cephalozia lunulifolia</i> (Dumort.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
70	<i>Cephalozia macrostachya spiniflora</i>	Hugonnot, 2011	2011
71	<i>Cephalozia pleniceps</i> (Austin) Lindb.	Hugonnot, 2011	1953
72	<i>Cephaloziella divaricata</i> (Sm.) Schiffn.	Hugonnot, 2011	1953
73	<i>Cephaloziella hampeana</i> (Nees) Schiffn.	Hugonnot, 2011	2011
74a	<i>Cephaloziella spinigera</i> (Lindb.) Warnst.	Hugonnot, 2011	2011
74b	<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2011	2000
75	<i>Ceratodon purpureus purpureus</i>	Hugonnot, 2011	2000
76	<i>Cephaloziella rubella</i> (Nees) Warnst.	Hugonnot, 2003	2003
77	<i>Chiloscyphus pallescens</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
78	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
79	<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout	Hugonnot, 2011	2011
80	<i>Cladopodiella fluitans</i> (Nees) H.Buch	Hugonnot, 2011	2011
81	<i>Cladopodiella francisci</i> (Hook.) Jarg.	Hugonnot, 2011	1993
82	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2010
83	<i>Cololejeunea calcarea</i> (Lib.) Schiffn.	Hugonnot, 2011	2011
84	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2008
85	<i>Conocephalum salebrosum</i>	Hugonnot, 2011	2011
86	<i>Coscinodon cribrus</i> (Hedw.) Spruce	Hugonnot, 2011	1918
87	<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce	Hugonnot, 2011	2011
88	<i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt.	Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
89	<i>Cynodontium polycarpon</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
90	<i>Cynodontium strumiferum</i> (Hedw.) Lindb.	Hugonnot, 2011	2010
91	<i>Dichodontium palustre</i> (Dicks.) M.Stech	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
92	<i>Dichodontium pellucidum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
93	<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
94	<i>Dicranella rufescens</i> (Dicks.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
95	<i>Dicranella subulata</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
96	<i>Dicranodontium denudatum</i> (Brid.) E.Britton	Hugonnot, 2011	2010
97	<i>Dicranoweisia crispula</i> (Hedw.) Milde	Hugonnot, 2011	2011

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

98	<i>Dicranum bonjeanii</i> De Not.	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Hugonnot, 2011	2011
99	<i>Dicranum fuscescens</i> Sm.	Hugonnot, 2011	2011
100	<i>Dicranum polysetum</i> Sw. ex anon.	Hugonnot, 2011	2011
101	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
102	<i>Dicranum spadiceum</i> J.E.Zetterst.	Hugonnot, 2011	1899
103	<i>Dicranum spurium</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2011
104	<i>Dicranum tauricum</i> Sappégin	Hugonnot, 2011	2011
105	<i>Dicranum undulatum</i> Schrad. ex Brid.	Hugonnot, 2011	2009
106	<i>Didymodon acutus</i> (Brid.) K.Saito	Hugonnot, 2011	1889
107	<i>Didymodon brachyphyllus</i>	Hugonnot, 2011	2011
108	<i>Didymodon icmadophilus</i> (Schimp. ex Müll.Hal.) K.Saito	Hugonnot, 2011	1893
109	<i>Didymodon insulanus</i> (De Not.) M.O.Hill	Hugonnot, 2011	2011
110	<i>Didymodon rigidulus</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	1918
111	<i>Didymodon tophaceus</i> (Brid.) Lisa	Hugonnot, 2011	1887
112	<i>Diphyscium foliosum</i> (Hedw.) D.Mohr	Hugonnot, 2011	2010
113	<i>Diplophyllum albicans</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
114	<i>Diplophyllum obtusifolium</i> (Hook.) Dumort.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
115	<i>Diplophyllum taxifolium</i> (Wahlenb.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2010
116	<i>Distichium capillaceum</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
117	<i>Ditrichum flexicaule</i> (Schwägr.) Hampe	Hugonnot, 2011	1918
118	<i>Ditrichum heteromallum</i> (Hedw.) E.Britton	Hugonnot, 2011	2010
119	<i>Ditrichum lineare</i> (Sw.) Lindb.	Hugonnot, 2011	2011
120	<i>Ditrichum pusillum</i> (Hedw.) Hampe	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	1918
121	<i>Drepanocladus aduncus</i> (Hedw.) Warnst.	Hugonnot, 2011	1925
122	<i>Encalypta ciliata</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2011
123	<i>Encalypta microstoma</i> Bals.-Criv. & De Not.	Hugonnot, 2011	2010
124	<i>Encalypta rhamnoides</i> Schwägr.	Hugonnot, 2011	1918
125	<i>Encalypta streptocarpa</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2011
126	<i>Encalypta vulgaris</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	1913
127	<i>Eremonotus myriocarpus</i> (Carrington) Pearson	Hugonnot, 2011	2008
128	<i>Eucladium verticillatum</i> (With.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	1893
129	<i>Eurhynchiastrum pulchellum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	Hugonnot, 2011	2010
130	<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J.Kop.	Hugonnot, 2011	2010
131	<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	Hugonnot, 2003	2003
132	<i>Fissidens dubius</i> P.Beauv.	Hugonnot, 2011	2011
133	<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2009
134	<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
135	<i>Frullania fragillifolia</i> (Taylor) Gottsche <i>et al</i> .	Hugonnot, 2011	2011
136	<i>Frullania tamarisci</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
137	<i>Grimmia alpestris</i> (F.Weber & D.Mohr) Schleich.	Hugonnot, 2011	2011
138	<i>Grimmia anomala</i> Hampe ex Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
139	<i>Grimmia arenaria</i> Hampe	Hugonnot, 2011	2011
140	<i>Grimmia caespiticia</i> (Brid.) Jur.	Hugonnot, 2011	1899
141	<i>Grimmia donniana</i> Sm.	Hugonnot, 2011	2010
142	<i>Grimmia funalis</i> (Schwägr.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
143	<i>Grimmia hartmanii</i> Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
144	<i>Grimmia incurva</i> Schwägr.	Hugonnot, 2011	2011
145	<i>Grimmia longirostris</i> Hook.	Hugonnot, 2011	2010
146	<i>Grimmia montana</i> Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
147	<i>Grimmia muehlenbeckii</i> Schimp.	Hugonnot, 2011	1899
148	<i>Grimmia plagiopodia</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2011
149	<i>Grimmia ramondii</i> (Lam. & DC.) Margad.	Hugonnot, 2011	2011
150	<i>Grimmia reflexidens</i> Müll.Hal.	Hugonnot, 2011	2010
151	<i>Grimmia torquata</i> Drumm.	Hugonnot, 2011	2011
152	<i>Gymnocolea inflata</i> (Huds.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
153	<i>Gymnomitrium concinatum</i> (Lightf.) Corda	Hugonnot, 2011	2011
154	<i>Gymnomitrium coralloides</i> Nees	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
155	<i>Gymnomitrium obtusum</i> Lindb.	Hugonnot, 2011	1918
156	<i>Gymnostomum aeruginosum</i> Sm.	Hugonnot, 2011	2011
157	<i>Gymnostomum calcareum</i> Nees & Hornsch. var. <i>calcareum</i>	Hugonnot, 2011	2011
158	<i>Gyrowesia tenuis</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2008
159	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenäs	Joberton <i>et al</i> , 1999 ; Petetin <i>et al</i> , 2001 ; Hugonnot, 2003 ; PNRVA, 2004 ; Hugonnot, 2011	2010
160	<i>Hedwigia ciliata</i> ciliata	Hugonnot, 2011	2011
161	<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z.Iwats.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
162	<i>Heterocladium dimorphum</i> (Brid.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
163	<i>Heterocladium flaccidum</i> (Schimp.) A.J.E.Sm.	Hugonnot, 2011	2010
164	<i>Heterocladium heteropterum</i> (Brid.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
165	<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
166	<i>Hygroamblystegium fluviatile</i> (Hedw.) Loeske	Hugonnot, 2003	2003
167	<i>Hygroamblystegium tenax</i> (Hedw.) Jenn.	Hugonnot, 2011	2011
168	<i>Hygrohypnum duriusculum</i> (De Not.) D.W.Jamieson	Hugonnot, 2011	2011
169	<i>Hygrohypnum eugyrium</i> (Schimp.) Broth.	Hugonnot, 2011	1899
170	<i>Hygrohypnum luridum</i> (Hedw.) Jenn.	Hugonnot, 2011	2011
171	<i>Hygrohypnum ochraceum</i> (Turner ex Wilson) Loeske	Hugonnot, 2011	2011
172	<i>Hylacomiastrum pyrenaicum</i> (Spruce) M.Fleisch.	Hugonnot, 2011	2010

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

173	<i>Hylocomiastrum umbratum</i> (Hedw.) M.Fleisch.	Hugonnot, 2011	2011
174	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
175	<i>Hypnum andoi</i> A.J.E.Sm.	Hugonnot, 2011	2011
176	<i>Hypnum callichroum</i> Brid.	Hugonnot, 2011	2011
177a	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2010
177b	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>cupressiforme</i>	Hugonnot, 2011	2011
177c	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>filiforme</i> Brid.	Hugonnot, 2011	2010
177d	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> Brid.	Hugonnot, 2011	2011
177e	<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>subulaceum</i> Molendo	Hugonnot, 2011	2010
178	<i>Hypnum imponens</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2009
179	<i>Hypnum jutlandicum</i> Holmen & E.Warncke	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
180	<i>Isopterygiopsis muelleriana</i> (Schimp.) Z.Iwats.	Hugonnot, 2011	1918
181	<i>Isopterygiopsis pulchella</i> (Hedw.) Z.Iwats.	Hugonnot, 2011	1918
182	<i>Isothehium alopecuroides</i> (Lam. ex Dubois) Isov.	Hugonnot, 2011	2011
183a	<i>Isothehium myosuroides</i> Brid.	Hugonnot, 2011	2011
183b	<i>Isothehium myosuroides</i> Brid. subsp. <i>myosuroides</i>	Hugonnot, 2011	2010
184	<i>Jamesoniella autumnalis</i> (DC) Steph.	Hugonnot, 2011	1899
185	<i>Jungermannia atrovirens</i> Dumort.	Hugonnot, 2011	1990
186	<i>Jungermannia exsertifolia cordifolia</i>	Hugonnot, 2011	2011
187	<i>Jungermannia confertissima</i> Nees	Hugonnot, 2011	2011
188	<i>Jungermannia gracillima</i> Sm.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
189	<i>Jungermannia hyalina</i> Lyell	Hugonnot, 2011	2010
190	<i>Jungermannia obovata</i> Nees	Hugonnot, 2011	2010
191	<i>Jungermannia pumila</i> With.	Hugonnot, 2011	2011
192	<i>Kiaeria blyttii</i> (Bruch & Schimp.) Broth.	Hugonnot, 2011	2010
193	<i>Jungermannia sphaerocarpa</i> Hook.	Hugonnot, 2011	2011
194	<i>Jungermannia subelliptica</i> (Lindb. ex Kaal.) Levier	Hugonnot, 2011	2011
195	<i>Kiaeria starkei</i> (F.Weber & D.Mohr) I.Hagen	Hugonnot, 2011	2011
196	<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra	Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2009
197	<i>Kurzia pauciflora</i> (Dicks.) Grolle	Hugonnot, 2011	2011
198	<i>Lejeunea cavifolia</i> (Ehrh.) Lindb.	Hugonnot, 2011	2011
199	<i>Leiocolea bantriensis</i> (Hook.) Jörg.	Hugonnot, 2011	2011
200	<i>Leiocolea heterocolpos</i> (Thed. ex Hartm.) H.Buch	Hugonnot, 2011	2011
201	<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
202	<i>Lescuraea mutabilis</i> (Brid.) Lindb. ex I.Hagen	Hugonnot, 2011	2011
203	<i>Lescuraea saxicola</i> (Schimp.) Molendo	Hugonnot, 2011	2010
204	<i>Leskea polycarpa</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	1988
205	<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Ångstr.	Joberton et al, 1999 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
206	<i>Leucodon sciuroides</i> var. <i>sciuroides</i>	Hugonnot, 2011	2011
207	<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2009
208	<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dumort.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
209	<i>Lophocolea minor</i> Nees	Hugonnot, 2011	2011
210	<i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) R.M.Schust.	Hugonnot, 2011	2011
211	<i>Lophozia bicrenata</i> (Schmidel ex Hoffm.) Dumort.	Hugonnot, 2011	1890
212	<i>Lophozia excisa</i> (Dicks.) Dumort.	Hugonnot, 2011	1953
213	<i>Lophozia incisa opacifolia</i>	Hugonnot, 2011	2011
214	<i>Lophozia longidens</i> (Lindb.) Macoun	Hugonnot, 2011	2011
215	<i>Lophozia longiflora</i> (Nees) Schiffn.	Hugonnot, 2011	2010
216	<i>Lophozia obtusa</i> (Lindb.) A.Evans	Hugonnot, 2011	2011
217	<i>Lophozia silvicola</i>	Hugonnot, 2011	2011
218	<i>Lophozia sudetica</i> (Nees ex Huebener) Grolle	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
219	<i>Lophozia ventricosa</i> (Dicks.) Dumort.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
220	<i>Lophozia wenzelii</i> (Nees) Steph.	Hugonnot, 2011	2010
221	<i>Marchantia polymorpha</i> L.	Hugonnot, 2011	2011
222	<i>Marsupella adusta</i> (Nees emend. Limpr.) Spruce	Hugonnot, 2011	2011
223	<i>Marsupella boeckii</i> (Austin) Kaal.	Hugonnot, 2011	2010
224	<i>Marsupella brevissima</i> (Dumort.) Grolle	Hugonnot, 2011	1993
225	<i>Marsupella emarginata</i> (Ehrh.) Dumort.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
226	<i>Marsupella funkii</i> (F.Weber et D.Mohr) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
227	<i>Marsupella sparsifolia</i> (Lindb.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
228	<i>Marsupella sphaclata</i> (Gieseke ex Lindenb.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2010
229	<i>Marsupella sprucei</i> (Limpr.) Bernet	Hugonnot, 2011	2011
230	<i>Meesia uliginosa</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	1918
231	<i>Metzgeria conjugata</i> Lindb.	Hugonnot, 2011	2011
232	<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
233	<i>Mielichhoferia elongata</i> (Hoppe & Hornsch. ex Hook.) Hornsch.	Hugonnot, 2011	2011
234	<i>Mnium lycopodioides</i> Schwägr.	Hugonnot, 2011	2011
235	<i>Mnium marginatum</i> (Dicks.) P.Beauv.	Hugonnot, 2011	1893
236	<i>Mnium spinosum</i> (Voit) Schwägr.	Hugonnot, 2011	1893
237	<i>Mnium stellare</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2011
238	<i>Mnium thomsonii</i> Schimp.	Hugonnot, 2011	1990
239	<i>Mylia anomala</i> (Hook.) Gray	Hugonnot, 2011	2011
240	<i>Myurella julacea</i> (Schwägr.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2008
241	<i>Nardia compressa</i> (Hook.) Gray	Hugonnot, 2011	2011
242	<i>Nardia geoscyphus</i> (De Not.) Lindb.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
243	<i>Nardia insecta</i> Lindb.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2011	1983

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

244	<i>Nardia scalaris</i> Gray	Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
245	<i>Neckera complanata</i> (Hedw.) Huebener	Hugonnot, 2011	2010
246	<i>Nowellia curvifolia</i> (Dicks.) Mill.	Hugonnot, 2011	2011
247	<i>Odontoschisma denudatum</i> (Mart.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
248	<i>Odontoschisma sphagni</i> (Dicks.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
249	<i>Oligotrichum hercynicum</i> (Hedw.) Lam. & DC.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
250	<i>Oncophorus virens</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2011	1980
251	<i>Orthothecium intricatum</i> (Hartm.) Schimp.	Hugonnot, 2011	1918
252	<i>Orthotrichum affine</i> Schrad. ex Brid.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
253	<i>Orthotrichum alpestre</i> Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	1889
254	<i>Orthotrichum pallens</i> Bruch ex Brid.	Hugonnot, 2011	2011
255	<i>Orthotrichum pumilum</i> Sw. ex anon.	Hugonnot, 2011	1989
256	<i>Orthotrichum rupestre</i> Schleich. ex Schwägr.	Hugonnot, 2011	2011
257	<i>Orthotrichum schimperii</i> Hammar	Hugonnot, 2011	1899
258	<i>Orthotrichum shawii</i>	Hugonnot, 2011	2011
259	<i>Orthotrichum stramineum</i> Hornsch. ex Brid.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
260	<i>Orthotrichum striatum</i> Hedw.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
261	<i>Orthotrichum urnigerum</i> Myrin	Hugonnot, 2011	1893
262	<i>Oxystegus tenuirostris</i> (Hook. & Taylor) A.J.E.Sm.	Hugonnot, 2011	2010
263	<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2008
264	<i>Palustriella decipiens</i> (De Not.) Ochyra	Hugonnot, 2011	1990
265	<i>Palustriella falcata</i> (Brid.) Hedenäs	Hugonnot, 2011	1899
266	<i>Paraleucobryum longifolium</i> (Hedw.) Loeske	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
267	<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
268	<i>Pellia neesiana</i> (Gottsche) Limpr.	Hugonnot, 2011	2010
269	<i>Philonotis caespitosa</i> Jur.	Hugonnot, 2011	1988
270	<i>Philonotis fontana</i> (Hedw.) Brid.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2011	2011
271	<i>Philonotis seriata</i> Mitt.	Hugonnot, 2011	2011
272	<i>Philonotis tomentella</i> Molendo	Hugonnot, 2011	2011
273	<i>Plagiobryum zieri</i> (Hedw.) Lindb.	Hugonnot, 2011	2011
274	<i>Plagiochila asplenioides</i> (L. emend. Taylor) Dumort.	Hugonnot, 2011	2010
275	<i>Plagiochila porelloides</i> (Torrey ex Nees) Lindenb.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
276	<i>Plagiomnium affine</i> (Blandow ex Funck) T.J.Kop.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
277	<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Hugonnot, 2011	2011
278	<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T.J.Kop.	Hugonnot, 2011	2010
279a	<i>Plagiomnium rostratum</i> (Schrad.) T.J.Kop.	Royaux, 2009	2009
279b	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
280	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop. var. <i>undulatum</i>	Hugonnot, 2011	2011
281	<i>Plagiothecium curvifolium</i> Schlieph. ex Limpr.	Hugonnot, 2003	2003
282a	<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2003	2003
282b	<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i> R.Ruthe ex Geh.	Hugonnot, 2011	1918
283	<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp.	Hugonnot, 2011	1899
284	<i>Plagiothecium nemorale</i> (Mitt.) A.Jaeger	Hugonnot, 2011	2011
285	<i>Plagiothecium piliferum</i> (Sw.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2011
286	<i>Plagiothecium undulatum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	1918
287	<i>Platydictya jungermannioides</i> (Brid.) H.A.Crum	Hugonnot, 2011	1918
288	<i>Platyhypnidium riparioides</i> (Hedw.) Dixon	Hugonnot, 2003	2003
289	<i>Pleuroidium acuminatum</i> Lindb.	Hugonnot, 2011	2008
290	<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
291	<i>Pogonatum aloides</i> (Hedw.) P.Beauv.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
292	<i>Pogonatum nanum</i> (Hedw.) P.Beauv.	Hugonnot, 2011	2009
293	<i>Pogonatum urnigerum</i> (Hedw.) P.Beauv.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
294	<i>Pohlia andrewsii</i> A. J. Shaw, 1981	Hugonnot, 2011	2011
295	<i>Pohlia annotina</i> (Hedw.) Lindb.	Hugonnot, 2011	2011
296	<i>Pohlia camptotrachela</i> (Renauld & Cardot) Broth.	Hugonnot, 2011	2010
297	<i>Pohlia cruda</i> (Hedw.) Lindb.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
298	<i>Pohlia drummondii</i> (Müll.Hal.) A.L.Andrews	Hugonnot, 2011	2011
299	<i>Pohlia elongata</i> Hedw.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
300	<i>Pohlia elongata elongata</i>	Hugonnot, 2011	2011
301	<i>Pohlia elongata</i> var. <i>acuminata</i> (Hornsch.) Huebener	Hugonnot, 2011	1925
302	<i>Pohlia filum</i> (Schimp.) Martensson	Hugonnot, 2011	2011
303a	<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
303b	<i>Pohlia nutans nutans</i>	Hugonnot, 2011	2011
304	<i>Pohlia prolifera</i> (Kindb.) Lindb. ex Broth.	Hugonnot, 2011	2011
305	<i>Pohlia sphagnicola</i>	Hugonnot, 2011	2011
306a	<i>Pohlia wahlenbergii</i> (F. Weber & D.Mohr) A.L.Andrews	Hugonnot, 2011	2010
306b	<i>Pohlia wahlenbergii</i> var. <i>glacialis</i> (Brid.) E.F. Warb.	Hugonnot, 2011	1885
306c	<i>Pohlia wahlenbergii</i> var. <i>wahlenbergii</i>	Hugonnot, 2011	2011
307	<i>Polytrichastrum alpinum</i> (Hedw.) G.L.Sm.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
308	<i>Polytrichastrum formosum</i> (Hedw.) G.L.Sm.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009	2011
309	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
310	<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2005
311	<i>Polytrichum piliferum</i> Hedw.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
312	<i>Polytrichum strictum</i> Menzies ex Brid.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009	2011
313	<i>Porella cordaana</i> (Huebener) Moore	Hugonnot, 2011	2011
314	<i>Porella platyphylla</i> (L.) Pfeiff.	Hugonnot, 2011	1986

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

315	<i>Pseudoleskea incurvata</i> (Hedw.) Loeske	Hugonnot, 2011	2011
316	<i>Pseudoleskea patens</i> (Lindb.) Kindb.	Hugonnot, 2011	2011
317	<i>Pseudoleskea radicata</i> (Mitt.) Macoun & Kindb.	Hugonnot, 2011	1925
318	<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (Brid.) Nyholm	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
319	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> (Brid.) Z.Iwats.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
320a	<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
320b	<i>Pterigynandrum filiforme</i> var. <i>filiforme</i>	Hugonnot, 2011	2011
321	<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) Hampe	Hugonnot, 2011	2011
322	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch.	Royaux, 2009	2009
323	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Vain.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
324	<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.	Hugonnot, 2011	2010
325	<i>Ptychodium plicatum</i> (Schleich. ex F.Weber & D.Mohr) Schimp.	Hugonnot, 2011	1891
326	<i>Racomitrium aciculare</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
327	<i>Racomitrium affine</i> Lindberg, 1875	Hugonnot, 2011	2011
328	<i>Racomitrium canescens</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2011	1962
329	<i>Racomitrium ericoides</i> (Brid.) Brid.	Hugonnot, 2011	2011
330	<i>Racomitrium fasciculare</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2011	2011
331	<i>Racomitrium elongatum</i> Ehrh. ex Frisvoll	Hugonnot, 2003	2003
332	<i>Racomitrium heterostichum</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
333	<i>Racomitrium lanuginosum</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2011	2011
334	<i>Racomitrium macounii</i> subsp. <i>alpinum</i> (E.Lawton) Frisvoll	Hugonnot, 2011	2010
335	<i>Racomitrium sudeticum</i> (Funck) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
336	<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
337	<i>Reboulia hemisphaerica</i> (L.) Raddi	Hugonnot, 2011	1986
338	<i>Rhabdoweisia fugax</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
339	<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Joberton et al, 1999	1999
340	<i>Rhizomnium magnifolium</i> (Horik.) T.J.Kop.	Hugonnot, 2011	2011
341	<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
342	<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	Hugonnot, 2011	2011
343	<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (Hedw.) Warnst.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
344	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
345	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
346	<i>Rhytidium rugosum</i> (Hedw.) Kindb.	Hugonnot, 2011	2010
347	<i>Riccardia chamedryfolia</i> (With.) Grolle	Hugonnot, 2011	2010
348	<i>Riccardia incurvata</i> Lindb.	Hugonnot, 2011	2009
349	<i>Riccardia multifida</i> (L.) Gray	Hugonnot, 2011	2009
350	<i>Riccardia palmata</i> (Hedw.) Carruth.	Hugonnot, 2011	2009
351	<i>Riccia sorocarpa</i> Bisch.	Hugonnot, 2011	2011
352	<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
353	<i>Sarmentygium exannulatum</i>	Hugonnot, 2011	2011
354	<i>Scapania aequiloba</i> (Schwägr.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2010
355	<i>Scapania aspera</i> Bernet et M.Bernet	Hugonnot, 2011	2011
356	<i>Scapania compacta</i> (A. Roth) Dumort.	Hugonnot, 2011	1986
357	<i>Scapania curta</i> (Mart.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
358	<i>Scapania cuspiduligera</i> (Nees) Müll.Frib.	Hugonnot, 2011	2011
359	<i>Scapania helvetica</i> Gottsche	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	1991
360	<i>Scapania irrigua</i> (Nees) Nees	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
361	<i>Scapania nemorea</i> (L.) Grolle	Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
362	<i>Scapania paludicola</i> Loeske et Müll.Frib.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2011	2010
363	<i>Scapania paludosa</i> (Müll.Frib.) Müll. Frib.	Hugonnot, 2011	2011
364	<i>Scapania scandica</i> (Arnell et H.Buch) Macvicar	Hugonnot, 2011	2011
365	<i>Scapania subalpina</i> (Nees ex Lindenb.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
366	<i>Scapania uliginosa</i> (Sw. ex Lindenb.) Dumort.	Hugonnot, 2011	1937
367	<i>Scapania umbrosa</i> (Schrad.) Dumort.	Hugonnot, 2011	2011
368	<i>Scapania undulata</i> (L.) Dumort.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
369	<i>Schistidium apocarpum</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	1913
370	<i>Schistidium confertum</i> (Funck) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	2010
371	<i>Schistidium flaccidum</i> (De Not.) Ochyra	Hugonnot, 2011	2011
372	<i>Schistidium papillosum</i> Culm.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
373	<i>Schistidium rivulare</i> (Brid.) Podp.	Hugonnot, 2011	2011
374	<i>Sciuro-hypnum ornellanum</i> (Molendo) Ignatov & Huttunen	Hugonnot, 2011	2011
375	<i>Sciuro-hypnum plumosum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen, nom. cons.	Hugonnot, 2011	2011
376	<i>Sciuro-hypnum populeum</i> (Hedw.) Ignatov & Huttunen	Hugonnot, 2011	2011
377	<i>Sciuro-hypnum reflexum</i> (Starke) Ignatov & Huttunen	Hugonnot, 2011	2011
378	<i>Sciuro-hypnum starkei</i> (Brid.) Ignatov & Huttunen	Hugonnot, 2011	2011
379	<i>Scorpidium cossonii</i> (Schimp.) Hedenäs	Hugonnot, 2003	2003
380	<i>Seligeria recurvata</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Hugonnot, 2011	2008
381	<i>Serpoleskea confervoides</i> (Brid.) Loeske	Hugonnot, 2011	1980
382	<i>Sphagnum angustifolium</i> (C.E.O.Jensen ex Russow) C.E.O.Jensen	Hugonnot, 2011	2011
383	<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
384	<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
385	<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.	Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
386	<i>Sphagnum contortum</i> Schultz	Hugonnot, 2011	2011

Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

387	<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	Hugonnot, 2011	2011
388	<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr.	Hugonnot, 2011	2011
389	<i>Sphagnum fimbriatum</i> Wilson	Hugonnot, 2011	1980
390	<i>Sphagnum flexuosum</i> Dozy & Molk.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
391	<i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) H.Klinggr.	Hugonnot, 2011	2011
392	<i>Sphagnum girgensohnii</i> Russow	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
393	<i>Sphagnum inundatum</i> Russow	Hugonnot, 2011	2010
394	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
395	<i>Sphagnum molle</i> Sull.	Hugonnot, 2011	2001
396	<i>Sphagnum palustre</i> L.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2011	2009
397	<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
398	<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Braithw.) Warnst.	Hugonnot, 2011	2010
399	<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
400	<i>Sphagnum russowii</i> Warnst.	Hugonnot, 2011	2011
401	<i>Sphagnum subnitens</i> Russow & Warnst.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2011	2009
402	<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
403	<i>Sphagnum tenellum</i> (Brid.) Pers. ex Brid.	Hugonnot, 2011	2011
404	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Ångstr.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
405	<i>Straminergon stramineum</i> (Dicks. ex Brid.) Hedenäs	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
406	<i>Syntrichia callicola</i> J.J.Amann	Hugonnot, 2011	1993
407	<i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>ruralis</i>	Hugonnot, 2011	1987
408	<i>Taxiphyllum wissgrillii</i> (Garov.) Wijk & Margad.	Hugonnot, 2011	1980
409	<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2010
410	<i>Tetradontium repandum</i> (Funck) Schwägr.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
411	<i>Thamnobryum alopecurum</i> (Hedw.) Gangulee	Hugonnot, 2011	2010
412	<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2011	2008
413	<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2003 ; Royaux, 2009 ; Hugonnot, 2011	2011
414	<i>Timmia austriaca</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2010
415	<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2010
416	<i>Tortella tortuosa</i> var. <i>tortuosa</i>	Hugonnot, 2011	2011
417	<i>Tortula hoppeana</i> (Schultz) Ochyra	Hugonnot, 2011	1899
418	<i>Tortula subulata</i> Hedw.	Hugonnot, 2011	2011
419	<i>Trematodon ambiguus</i> (Hedw.) Hornsch.	Hugonnot, 2011	2008
420	<i>Trichodon cylindricus</i> (Hedw.) Schimp.	Hugonnot, 2011	2010
421	<i>Tritomaria exsecta</i> (Schmidel) Loeske	Hugonnot, 2011	2010
422	<i>Tritomaria exsectiformis</i> (Breidl.) Loeske	Hugonnot, 2011	2010
423	<i>Tritomaria quinquedentata</i> (Huds.) H.Buch	Hugonnot, 2011	2011
424	<i>Ulota bruchii</i> Hornsch. ex Brid.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
425	<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.	Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2011
426	<i>Warnstorfia fluitans</i> (Hedw.) Loeske	Joberton et al, 1999 ; Hugonnot, 2003 ; Hugonnot, 2011	2009
427	<i>Weissia rutilans</i> (Hedw.) Lindb.	Hugonnot, 2011	1889

Champignons			
Numéro	Nom latin	Sources	Dernière observation
1	<i>Baeomyces rufus</i> (Huds.) rebent.	Royaux, 2009	2009
2	<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.	Royaux, 2009	2009
3	<i>Clitocybe costata</i> Kühner & Romagnesi ex Kühner & Romagnesi	Royaux, 2009	2009
4	<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.	Royaux, 2009	2009
5	<i>Galerina paludosa</i> (Fr.) Kühner	Royaux, 2009	2009
6	<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	Royaux, 2009	2009
7	<i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.	Royaux, 2009	2009
8	<i>Parmelia sulcata</i> Tayl.	Joberton et al, 1999	n.c
9	<i>Peltigera membranacea</i> (Ach.) Nylander	Royaux, 2009	2009
10	<i>Platismatia glauca</i> (L.) Culb. & Culb.	Joberton et al, 1999 ; Royaux, 2009	2009
11	<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf	Joberton et al, 1999 ; Royaux, 2009	2009
12	<i>Rhizocarpon geographicum</i> (L.) De Candolle	Joberton et al, 1999	n.c

## Annexe 18 : complément d'information sur les espèces patrimoniales de la RNNCS

### Les espèces végétales

#### Liste de la flore vasculaire d'intérêt patrimonial

L'ordre de présentation est effectué selon la classe de valeur patrimoniale puis selon le milieu de prédilection [Légende : \* : Espèce endémique ou micro-endémique ; • : Taxons exceptionnels et prioritaires en Auvergne ; DH : Directive Habitats ; PN : Protection nationale (annexes I et II) ; PR : protection régionale ; LRN : Livre rouge de la flore menacée de France (tome I : espèces prioritaires, tome II : espèces à surveiller) ; LRR : Liste rouge régionale Auvergne (liste I : espèces prioritaires, liste II : espèces à surveiller) ; Rareté : E exceptionnel, RR très rare, R rare, AR assez rare, PC peu commun, AC assez commun, C commun, CC très commun, D? non revu après 1990 ; Etat de conservation : bon, moyen, mauvais, ? ; Enjeux : fort, moyen, faible ; Données bibliographique : H historiques (>1957), A anciennes (1958-1989), R récentes (1990-1999), Ac actuelles (2000-2010), HR hors réserve mais dans un périmètre de 500m]

Noms latin	Statuts de protection			Statuts de menaces		Nombre de départements de présence	Rareté PNRVA (Nbre mailles)	Rareté Auvergne (Nbre de mailles)	Etat de conservation PNRVA	Enjeux PNRVA	Données bibliographique RNNCS avant 2011	Classe
	DH	PN	PR	LRN	LRR							
<i>Asplenium viride</i>			X		I	> 16	AR (11)	RR (11)	Moyen	Fort	2 données actuelles	A
<i>Carex curvula curvula</i> •					I	10	E (1)	E (1)	Mauvais	Fort	3 données (1R/2Ac)	A
<i>Carex vaginata</i> •		I		I	I	3	E (1)	E (1)	Mauvais	Fort	3 données (1H/2Ac) + 9 HR	A
<i>Carlina vulgaris longifolia</i>			X	II	I	5	R (4)	E (4)	Mauvais	Fort	7 données actuelles + 1 HR	A
<i>Diphasiastrum alpinum</i>		I		II	I	> 16	R (4)	RR (6)	Mauvais	Fort	6 données actuelles + 7 HR	A
<i>Dryas octopetala</i> •			X		I	> 16	RR (3)	E (3)	Moyen	Fort	8 données (1R/7Ac) + 2 HR	A
<i>Erigeron alpinus</i>			X		I	> 16	R (5)	E (5)	Mauvais	Fort	5 données (1H/1R/3Ac)	A
<i>Hieracium piliferum</i>					I	> 16 ?	E (1)	E (1)	?	Fort	5 données (2H/2A/1R)	A
<i>Jasione crispa arvernensis</i> * •			X	I	I	1	E (1)	E (1)	Moyen	Fort	31 données actuelles + 7 HR	A
<i>Omalotheca supina</i> •					I	> 16	RR (2)	E (2)	Mauvais	Fort	7 données (1H/6Ac) + 5 HR	A
<i>Polygonum viviparum</i> •					I	> 16	RR (3)	E (3)	Moyen	Fort	10 données (2H/8Ac) + 1 HR	A
<i>Salix herbacea</i> •			X		I	12 (13)	E (1)	E (1)	Mauvais	Fort	8 données actuelles + 2 HR	A
<i>Saxifraga bryoides</i> **			X		I	13 (15)	R (4)	E (4)	Moyen	Fort	15 données (1H/1R/13Ac) + 6 HR	A
<i>Saxifraga exarata lamottei</i> * •			X	I	I	2	RR (3)	E (3)	Moyen	Fort	10 données (2H/2R/6Ac) + 3 HR	A
<i>Veronica alpina</i> •					I	15 (18)	RR (2)	E (2)	Mauvais	fort	6 données (4H/2A)	A
<i>Veronica fruticans</i> •					I	> 16	RR (2)	E (2)	Mauvais	fort	5 données (3H/2Ac)	A
<i>Viola biflora</i> •					I	> 16	E (1)	E (1)	Mauvais	fort	1 non géolocalisée + 1 HR	A
<i>Hieracium viride trachyticum</i> *					I	8 ?	E (1)	E (2)	?	Moyen	2 données historiques	A
<i>Epipogium aphyllum</i>		I		II	I	> 16	AR (8)	RR (9)	Moyen	Fort	3 données (2R/1Ac)	A
<i>Cicuta virosa</i>			X	II	I	> 16	AR (13)	RR (13)	Moyen	Fort	2 données (1R/1Ac)	A
<i>Lycopodiella inundata</i>		I		I	I	> 16	R (7)	RR (15)	Mauvais	Fort	1 donnée actuelle	A

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

<i>Scheuchzeria palustris</i>		I		II	I	> 16	AR (10)	RR (12)	Moyen	Fort	1 donnée ancienne	A
<i>Alchemilla grenieri*</i>					I	2	PC (19)	R (20)	Bon	Moyen	5 données (1A/3R/1Ac) + 1 HR	B
<i>Androsace halleri</i>			X	II	I	6 (7)	AR (16)	RR (17)	Bon	Moyen	53 données (1H/1R/51Ac) + 14 HR	B
<i>Biscutella arvernensis*</i>			X	I	I	4	PC (18)	R (19)	Bon	Moyen	112 données (9R/103Ac) + 17 HR	B
<i>Empetrum nigrum hermaphroditum</i>			X		I	> 16	R (7)	RR (8)	Moyen	Fort	35 données (1H/1A/1R/32Ac) + 11 HR	B
<i>Omalotheca norvegica</i>					I	> 16	AR (9)	RR (10)	Moyen	Fort	6 données (1H/5Ac) + 5 HR	B
<i>Phleum alpinum</i>					I	> 16	AR (12)	RR (13)	Bon	Fort	3 données (2H/1Ac)	B
<i>Polystichum lonchitis</i>					I	> 16	AR (12)	RR (15)	Bon	Moyen	1 donnée récente	B
<i>Sagina saginoides</i>						> 16	AR (8)	RR (9)	Moyen?	Fort	3 données (2H/1A)	B
<i>Silene ciliata</i>			X		I	5(8)	R (5)	E (5)	Bon	Moyen	2 données (1A/1Ac)	B
<i>Soldanella alpina</i>			X		I	15 (19)	RR (2)	E (2)	Moyen	Fort	18 données (2H/2R/14Ac) + 11 HR	B
<i>Sorbus chamaemespilus</i>					I	> 16	AR (8)	RR (13)	Moyen	Fort	2 données (1H/1R) + 1 HR	B
<i>Trifolium pallescens</i>			X		I	10 (11)	R (4)	E (4)	Moyen	Fort	14 données (1A/1R/12Ac) + 5 HR	B
<i>Calamagrostis purpurea phragmitoides</i>				II	I	2 (4)	AR (10)	RR (10)	Bon	Moyen	1 donnée récente	B
<i>Hieracium aurantiacum</i>			X		I	15 (20)	R (4)	RR (11)	Moyen	Moyen	6 données (2H/4R) + 2 HR	B
<i>Hieracium cantalicum</i>					I	4 ?	RR (2)	E (2)	?	Moyen	5 données (4H/1R)	B
<i>Hieracium falcidens</i>					I	4 (4)	R (4)	E (4)	?	Moyen	3 données récentes + 1 HR	B
<i>Corallorhiza trifida</i>			X		I	> 16	AR (10)	RR (11)	Moyen	Fort	3 données récentes + 3 HR	B
<i>Carex limosa</i>		I		II	I	> 16	PC (26)	AR (44)	Bon	Moyen	3 données actuelles	B
<i>Carex pauciflora</i>			X		I	> 16	AR (10)	R (23)	Moyen	Moyen	3 données (1H/2Ac)	B
<i>Epilobium alpinum</i>					I	> 16	AR (9)	RR (13)	Moyen	Fort	7 données (5H/2Ac) + 1 HR	B
<i>Trichophorum alpinum</i>					I	12 (15)	AR (11)	RR (11)	Bon	Moyen	2 données actuelles	B
<i>Trifolium badium</i>						> 16	R (5)	RR (11)	Moyen	Fort	7 données (2H/2A/3Ac) + 2 HR	B
<i>Cerastium alpinum</i>					I	12 (14)	AR (12)	RR (12)	Bon	Moyen	22 données (1H/21Ac) + 2 HR	C
<i>Dianthus gratianopolitanus</i>						10 (12)	AR (12)	RR (12)	Bon	Moyen	15 données (1H/1R/13Ac) + 1 HR	C
<i>Gentiana verna</i>					I	> 16	PC (21)	R (21)	Bon	Moyen	7 données (2H/1R/4Ac)	C
<i>Geum montanum</i>					I	> 16	AR (10)	RR (10)	Bon	Moyen	46 données (3H/1R/42Ac) + 22 HR	C
<i>Minuartia verna</i>						> 16	AR (8)	RR (8)	Moyen	Fort	13 données (2H/2R/9Ac)	C
<i>Mutellina purpurea</i>						7	AR (12)	RR (12)	Bon	Moyen	25 données (3R/22Ac) + 5 HR	C
<i>Pedicularis comosa</i>					I	> 16	AR (14)	RR (15)	Bon	Moyen	9 données (1R/8Ac) + 2 HR	C
<i>Plantago alpina</i>						15 (17)	AR (11)	RR (11)	Bon	Fort	19 données (3H/1R/15Ac) + 8 HR	C

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

<i>Pulsatilla alpina apifolia</i>		X		I	12	AR (16)	RR (16)	Bon	Moyen	12 données (2H/1R/9Ac) + 2 HR	C
<i>Pulsatilla alpina austriaca</i>				I	5 (7)	AR (9)	RR (9)	Bon	Fort	21 données (2H/1A/3R/15Ac) + 15 HR	C
<i>Sesamoides pygmaea</i>		X		I	12 (13)	R (6)	RR (6)	Bon	Moyen	172 données (1H/1R/170Ac) + 17 HR	C
<i>Bupleurum longifolium</i>				I	11 (13)	R (6)	RR (6)	Moyen	Fort	12 données actuelles + 2 HR	C
<i>Hieracium pullatum</i>				I	4 (4)	R (6)	RR (8)	?	Moyen	9 données récentes + 1 HR	C
<i>Hieracium peleterianumpeleterianum</i>				I	> 16	R (7)	RR (11)	Moyen	Fort	3 données historiques + 1 HR	C
<i>Allium lusitanicum</i>				I	> 16	AR (16)	R (26)	Moyen	Moyen	1 donnée historique	C
<i>Andromeda polifolia</i>		I		II	> 16	PC (30)	R (35)	Bon	Moyen	12 données (1H/1A/1R/9Ac)	C
<i>Circaea alpina</i>		X		I	> 16	PC (27)	R (35)	Bon	Faible	1 donnée récente + 1 HR	C
<i>Dactylorhiza incarnata</i>				II	> 16	PC (17)	R (29)	Moyen	Moyen	0	C
<i>Thysselinum palustre</i>				I	> 16	AR (13)	R (24)	Bon	Moyen	1 donnée actuelle	C
<i>Vaccinium oxycoccos</i>		X	II	I	> 16	PC (28)	AR (59)	Bon	Faible	6 données (1H/5Ac)	C
<i>Huperzia selago</i>				II	> 16	PC (20)	R (32)	Bon	Faible	33 données (2H/1R/30Ac) + 7 HR	C-
<i>Pedicularis foliosa</i>				I	> 16	PC (18)	R (18)	Bon	Moyen	21 données (2H/1R/18Ac) + 7 HR	C-
<i>Selaginella selaginoides</i>					> 16	D? (0)	D? (0)	Mauvais (non revu)	Moyen	3 données historiques	C-
<i>Silene rupestris</i>				II	> 16	PC (31)	AR (44)	Bon	Moyen	33 données récentes + 7 HR	C-
<i>Aconitum napellus</i>				II	> 16	AC (34)	AR (48)	Bon	Faible	12 données (2H/1R/9Ac) + 1 HR	C-
<i>Rumex scutatus</i>				I	> 16	R (7)	RR (9)	Moyen	Moyen	13 données (3R/10Ac) + 3 HR	C-
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>				I	> 16	AR (15)	R (21)	Bon	Moyen	2 données actuelles	C-
<i>Lonicera alpigena</i>				I	> 16	AR (16)	R (24)	Bon	Moyen	1 donnée actuelle	C-
<i>Lycopodium clavatum</i>				II	> 16	AR (10)	AR (49)	Moyen	Moyen	1 donnée historique	C-
<i>Lilium martagon</i>		X		II	> 16	C (124)	AC (237)	Bon	Faible	36 données actuelles + 6 HR	C-
<i>Listera cordata</i>		X		I	> 16	AR (14)	R (25)	Bon	Moyen	1 donnée historique	C-
<i>Meconopsis cambrica</i>		X		I	> 16	AC (47)	AR (63)	Bon	Faible	1 donnée actuelle + 2 HR	C-
<i>Streptopus amplexifolius</i>		X		I	> 16	PC (20)	R (25)	Bon	Faible	5 données (2H/3Ac) + 2 HR	C-
<i>Carex lasiocarpa</i>				II	> 16	AC (40)	AR (53)	Bon	Faible	4 données actuelles	C-
<i>Drosera rotundifolia</i>		II		II	> 16	C (75)	PC (156)	Bon	Faible	69 données (1R/68Ac) + 2 HR	C-
<i>Salix bicolor</i>		X		I	12 (13)	AC (52)	AR (57)	Bon	Faible	71 données (3R/68Ac) + 7 HR	C-
<i>Salix lapponum</i>		I		II	5 (6)	PC (23)	R (29)	Bon	Faible	92 données (1R/91Ac) + 16 HR	C-

### **Liste commentée de la flore vasculaire patrimoniale**

#### **Doradille verte** *Asplenium viride*

Espèce présente à l'est de la France pour l'essentiel (Vosges, Alpes, Pyrénées et Massif Central), très rare en Auvergne et très localisée dans les monts Dore. Elle est citée au puy de Cacadogne et hors réserve dans le ravin des Chèvres où elle n'a pas été revue récemment. Elle colonise les fissures de rochers à exposition froide surtout à l'étage subalpin.

#### **Laïche courbée** *Carex curvula curvula*

Espèce localisée à l'étage subalpin des monts Dore dans le secteur du puy Ferrand. Cette unique station auvergnate présente un grand intérêt biogéographique, puisqu'il s'agit de la seule entre les Alpes et les Pyrénées. Trois populations plus ou moins importantes sont rencontrées sur la réserve. Deux des trois populations ont été revues en 2011-2012. L'état général de la station est préoccupant, car il y a des menaces liées à la surfréquentation et à l'effondrement d'un talus. L'espèce est présente essentiellement sur les pelouses et crêtes rocailleuses ventées.

#### **Laïche engainée** *Carex vaginata*

Espèce très rare en France (Savoie, Haute-Savoie, Puy-de-Dôme), relique artico-glaciaire localisée strictement sur l'étage subalpin dans le massif du Sancy à 1800 mètres d'altitude. Plusieurs micro-stations (puy Ferrand, puy Gros ?) se maintiennent encore de nos jours mais sont menacées par la surfréquentation touristique, l'aménagement de différentes infrastructures et potentiellement par le surpâturage. Elle se développe sur des pelouses et landes subalpines.

#### **Carline vulgaire** *Carlina vulgaris longifolia*

Taxon assez rare à rare aux étages subalpin et alpin de l'Auvergne, des Alpes et des Vosges. Elle reste très rare dans les monts Dore et du Cantal mais se maintient sur la réserve avec 7 populations récentes. Elle s'observe dans les pelouses subalpines supérieures à 1500 mètres sur versant sud.

#### **Lycopode des Alpes** *Diphasiastrum alpinum*

Espèce située uniquement à l'étage subalpin des Alpes et Pyrénées et de manière plus localisée dans les Vosges, le Massif Central et la Corse. Quelques stations sont connues dans les trois massifs les plus élevés d'Auvergne. Dans les monts Dore, elle se maintient au puy Ferrand même si elle est menacée par la surfréquentation touristique et le pâturage. Elle a été récemment découverte sur le puy Gros où les populations sont en bon état. C'est une espèce discrète qui peut facilement passer inaperçue dans les landes subalpines sèches.

#### **Dryade à huit pétales** *Dryas octopetala*

Espèce assez commune à l'étage subalpin des Alpes et des Pyrénées, plus rare et localisée dans le Jura et en Auvergne. Seules quelques micro stations postglaciaires subsistent à l'étage subalpin des monts Dore et du Cantal. Elle apprécie les zones escarpées humides et à l'ombre comme la cascade de la Dore et le puy de Cacadogne où elle semble se maintenir même si les effectifs sont difficiles à apprécier.

#### **Erigeron des Alpes** *Erigeron alpinus*

Espèce assez commune à l'étage subalpin des Alpes et des Pyrénées ; présente également dans le Jura et localisée dans le Massif Central. L'érigeron des Alpes, déjà rare et en régression à l'époque de CHASSAGNE (1957), est strictement localisée à l'étage subalpin sur les plus hauts sommets du massif du Sancy et des monts du Cantal. Les effectifs des populations sont très faibles mais les 2 stations connues ne font pas l'objet de menaces directes. Cette espèce se rencontre sur les vires, replats ou les corniches rocheuses peu végétalisées, ventés et peu humides.

#### **Epervière poilue** *Hieracium piliferum*

Peu de données concernant directement cette espèce. Le groupe est présent dans les Alpes et de manière relictuel dans le massif Central (Cantal, monts Dore) et les Pyrénées. Les observations récentes sont faites dans le massif du Sancy près du col du Couhay. Historiquement, elle est citée au puy de Paillaret, de Sancy, Ferrand, entre le val de Courre et d'Enfer. Elle se développe sur des pelouses subalpines acidiphiles, dalles et vires rocheuses.

#### **Jasione crépue d'auvergne** *Jasione crispa arvernensis*

Micro-endémique auvergnate, la jasione crépue est localisée aux plus hauts sommets des monts Dore entre 1500 et 1800 mètres d'altitude. C'est une espèce exceptionnelle constituant d'assez nombreuses micro-stations d'effectifs variables. Les individus sont localisés sur la réserve au bord des sentiers entre le puy de la Perdrix et le Ferrand jusqu'au Col de la Cabane. Ces micro-stations sont vulnérables et parfois très menacés notamment dans les zones de forte

fréquentation touristique. Elle se développe sur les pelouses et landes érodées sommitales. Au regard du caractère pionnier de l'espèce, l'état de conservation de l'habitat est à préciser.

**Gnaphale couché** *Omalotheca supina*

Espèce assez régulière aux étages subalpins et alpins des Pyrénées, Alpes et de la Corse. Elle est très rare dans le massif Central où elle est présente uniquement dans le massif du puy de Sancy dans le secteur des puys Ferrand, de la Perdrix, Gros et Cacadoigne. Les effectifs sont faibles mais plusieurs nouvelles populations ont été récemment découvertes. Ces populations sont globalement en bon état même si des risques liés à la surfréquentation existent.

**Renouée vivipare** *Polygonum viviparum*

Espèce présente aux étages subalpin et alpin des Pyrénées, Alpes et Jura. En Auvergne, elle est localisée aux étages montagnard et subalpin des monts Dore (puy de Sancy, puy Redon, cascade de la Dore, Pas de l'Ane, puy de Cacadoigne). Quelques stations n'ont pas été retrouvées récemment. Celles connues sont généralement assez localisées. De nouvelles ont été observées en 2011-2012. Cette espèce arctico-alpine exceptionnelle se rencontre sur les pelouses subalpines longtemps enneigées.

**Saule herbacé** *Salix herbacea*

Espèce présente aux étages subalpin et alpin des Pyrénées et des Alpes, localisée uniquement sur le massif du Sancy. Elle se maintient actuellement dans deux petites stations vers le val d'Enfer/cascade de la Dore et le puy de Cacadoigne. Malgré des effectifs assez faibles, il n'y a pas de menace particulière, car les populations sont assez inaccessibles. Le saule herbacé se développe sur les milieux les plus froids et humides du massif où il colonise les dépressions longtemps enneigées des landes subalpines de versants nord.

**Saxifrage faux bryum** *Saxifraga bryoides*

Espèce assez fréquente aux étages subalpin et alpin des Pyrénées et des Alpes et rare dans le massif Central (monts Dore et du Cantal). Elle est mentionnée historiquement au puy de Sancy où elle a été revue et plus récemment dans les hauts des vals d'Enfer et de Courre, la cascade de la Dore, les puys de Cliegue, Cacadoigne et Gros. Elle se maintient bien avec quelquefois des stations à effectifs importants. Celles-ci ne sont pas directement menacées. L'espèce se développe sur les rochers volcaniques frais.

**Saxifrage de Lamotte** *Saxifraga exarata lamottei*

Sous espèce exceptionnelle, endémique du massif Central et localisée à l'étage subalpin des monts Dore et du Cantal. Elle est localisée avec des populations faibles. Dans la réserve, elle est citée historiquement dans les vals de Courre et d'Enfer et plus récemment à la cascade de la Dore et au puy de Cacadoigne. Ces populations sont en bon état. Les secteurs peu accessibles sont sous évalués. L'espèce est présente sur les versants froids des rochers volcaniques subalpins.

**Véronique des Alpes** *Veronica alpina*

Espèce présente dans les Pyrénées, Alpes, Corse et Auvergne (Cantal, monts Dore). Sa présence dans les monts Dore est historique, puisqu'elle n'a pas été revue depuis 1957-1980. Elle est à rechercher dans les vals de Courre et d'Enfer, les puys Ferrand, Cacadoigne et Sancy dans les végétations chasmophytiques des rochers subalpins volcaniques frais.

**Véronique des rochers** *Veronica fruticans*

Espèce présente dans les Pyrénées, Alpes, Massif Central, Corse et Vosges. Exceptionnelle en Auvergne, elle n'est citée actuellement que dans les monts Dore. Trois stations du val d'Enfer et pan de la Grange sont historiques. Plus récemment, le versant sud du puy de Paillaret regroupe deux populations. Cette espèce des rochers volcaniques subalpins est en régression.

**Violette à deux fleurs** *Viola biflora*

Espèce assez fréquente à l'étage subalpin dans les Alpes et les Pyrénées ; très localisée en Auvergne et dans le sud du massif jurassien. Elle est citée historiquement dans les monts Dore vers le Capucin où elle n'a pas été revue. Deux documents (JOBERTON *et al*, 1999 ; PETETIN *et al*, 2001) indiquent sa présence sur la réserve dans les secteurs du val de Courre, d'Enfer et de la Dore. Installée lors des dernières glaciations, elle se maintient difficilement. Elle se développe sur les fentes et bases des rochers plus ou moins suintants d'humidité.

**Soldanelle des Alpes** *Soldanella alpina*

Espèce présente aux étages subalpins et alpins des Pyrénées, Jura, Alpes et uniquement à l'étage subalpin du massif du puy de Sancy. Elle se maintient bien sur plusieurs micro stations malgré des effectifs faibles : col de la Cabane ; puys de Cliegue, Redon, Gros, de Cacadogne, Ferrand, Sancy, Perdrix et Paillaret ; cascade de la Dore, vals d'Enfer et de Courre. Elle ne semble pas menacée et affectionne les tourbières de pente et les zones à névé sur versant nord.

**Epervière verte** *Hieracium viride trachyticum*

Peu de données concernant directement cette espèce. Le groupe se rencontre à l'étage montagnard et subalpin des Alpes aux Pyrénées via le massif Central et il est rare dans les Vosges. En Auvergne, il est assez rare et localisé aux monts du Cantal, Cézallier, monts Dore et Mézenc. L'épervière verte est citée historiquement sur les pentes du puy de Cliegue et les crêtes surplombant la vallée de Chaudefour (Puy Ferrand en direction du Roc de Cuzeau). Elle se rencontre dans les hêtraies acidiphiles, mégaphorbiaies mésophiles et les franges sommitales à sorbier.

**Epipogon sans feuilles** *Epipogium aphyllum*

Espèce très rare en France (Vosges, Jura, Alpes, massif Central, Pyrénées et Corse) et en Auvergne (monts Dore et du Cantal) et localisée à l'étage montagnard. Elle est connue dans trois localités du Puy-de-Dôme dont le bois de la Masse. Trente stations y sont observées durant la période 1991-1999 par Michel ROBIN avec des variations interannuelles assez fortes. Elle est très sensible aux coupes à blanc. Son habitat préférentiel sont les forêts feuillues ou résineuses montagnardes généralement traitées en futaies sur des sols faiblement acides et assez frais. Cette espèce pousse parfois sur des litières assez épaisses, parmi les mousses.

**Racine de corail** *Corallorhiza trifida*

Espèce présente dans les Alpes, les Vosges, le Jura, les Pyrénées, la Corse et le Massif Central. Cette orchidée se rencontre à l'étage montagnard des monts Dore, du Cantal et de l'Aubrac. Trois stations sont connues à proximité de la réserve et deux dans celle-ci. Les populations du bois de la Masse, connue historiquement, n'ont pas été revues récemment. Une nouvelle a été découverte en 2011 dans le bois de la Vergne. Cette espèce à éclipse peut facilement passer inaperçue. Elle croit dans les hêtraies anciennes mésophiles ou les pessières et sapinières de substitution ou les bords ombragés des ruisseaux et elle est potentiellement menacée par le passage d'engins forestiers au moment de la floraison mais surtout par la coupe rase des peuplements.

**Cigüe aquatique** *Cicuta virosa*

Espèce rare et dispersée en France. Elle est localisée et assez rare en Auvergne de l'étage montagnard à la base du subalpin (Cézallier, monts Dore, Artense, Cantal). Sur la réserve, la population de la tourbière de Rimat est en bon état et aucune menace particulière n'a été constatée. C'est une espèce des tourbières acides où elle s'installe en pionnière sur la tourbe au bord des gouilles encore inondées. Elle est globalement menacée par la dégradation générale des milieux humides.

**Lycopode inondé** *Lycopodiella inundata*

Espèce présente dans de nombreux départements français. En Auvergne, elle est connue du sud -ouest des monts Dore à l'Artense et au nord-ouest du Cézallier, dans l'Aubrac et le Haut Forez. Sept micro populations de lycopode inondé sont recensées dans la tourbière de Rimat. Cette espèce pionnière, observable dans les gouilles, peut être menacée par la concurrence avec d'autres espèces (sphaignes et éricacées), ou plus globalement par une modification de son habitat et la fermeture du milieu. Son écologie stricte et sa faible compétitivité entraînent des effectifs faibles. Malgré une régression régionale, l'espèce semble bien implantée et est relativement bien préservée sur la réserve.

**Sheuchzérie des marais** *Scheuchzeria palustris*

Espèce présente aux étages montagnard et subalpin des Pyrénées, massif Central, Vosges, Jura et Alpes du nord. Elle est très rare et en régression en Auvergne (Artense, monts Dore, Cézallier, Cantal, Devès et Forez). Cette espèce est citée en 1980 dans les tourbières et bois de la Masse et a été revue en 2012 dans la tourbière de Rimat. Elle affectionne les zones tourbeuses et est menacée par la fermeture et la maturation des milieux tourbeux.

**Liste des 38 espèces de flore vasculaire patrimoniale suivies par Thomas (2011 et 2012) et projetées d'être suivies dans le cadre du plan de gestion de la RNNCS**

*Andromeda polifolia, Asplenium viride, Carex curvula curvula, Carex limosa, Carex pauciflora, Carex vaginata, Carlina vulgaris longifolia, Cicuta virosa, Corallorhiza trifida, Dactylorhiza incarnata, Diphasiastrum alpinum, Dryas octopetala, Epilobium alpinum, Epipogium aphyllum, Erigeron alpinus, Gentiana verna, Hieracium aurantiacum, Jasiona crispera, Lonicera alpigena, Lycopodiella inundata, Lycopodium clavatum, Meconopsis cambrica, Omalotheca norvegica, Omalotheca supina, Phleum alpinum, Polygonum viviparum, Polystichum lonchitis, Salix herbacea, Saxifraga bryoides,*

*Saxifraga exarata lamottei*, *Scheuchzeria palustris*, *Silene ciliata*, *Soldanella alpina*, *Sorbus chamaemespilus*, *Streptopus amplexifolius*, *Trifolium badium*, *Veronica alpina*, *Veronica fruticans*.

### Liste commentée des bryophytes patrimoniales (d'après HUGONNOT, 2012)

#### *Andraea heinemannii heinemannii*

Il s'agit d'une subsp. de répartition limitée au sud-ouest de l'Europe, avec une fréquence relativement élevée dans le Massif central (Schultze-Motel 1970). Pierrot (1987) a attiré l'attention sur cette espèce méconnue et rare en France, qui reste cependant cantonnée aux Alpes, aux Mont-Dores, aux Cévennes et aux Pyrénées. *Andraea heinemannii* subsp. *heinemannii* est strictement inféodée aux roches acides et notamment aux laves (trachyte, andésite) dans le Massif du Sancy. *Grimmia donniana* et *Andraea rupestris* sont considérés comme les deux compagnes de haute fréquence en Auvergne par Schultze-Motel (1970). Elle se développe généralement dans des ambiances relativement chaudes et sèches, surtout au-dessus de 1200 m.

#### *Andraea mutabilis*

*Andraea mutabilis* est une espèce très rare dans le Monde, qui n'a que récemment été signalée dans l'hémisphère nord (Murray 1988). Cette espèce est largement répandue dans l'hémisphère sud mais n'est signalée en Europe que dans les Îles Britanniques, en Espagne et en France. Il s'agit néanmoins d'une espèce très rare en France qui semble strictement cantonnée à l'Auvergne, sur les plus hauts sommets. Boudier (1990) a décrit l'écologie de cette espèce dans la région des Monts Dores. L'espèce colonise directement la roche nue ou des petits placages de terre sur des arrêtes exposées au vent ou dans de petites cavités sous les sommets. Les sporophytes sont assez fréquents dans le Massif du Sancy alors qu'ils sont apparemment très rares dans d'autres régions.

#### *Brachydontium trichodes*

Cette espèce, de taille minuscule (presque invisible à l'œil nu), est très exigeante quant à la qualité des habitats et des microhabitats qu'elle colonise. Elle exige en effet des groupements forestiers montagnards matures, qui créent une ambiance fraîche et ombragée (l'espèce est subocéanique-montagnarde), dans lesquelles elle investit les blocs rocheux siliceux (de préférence sur les faces verticales voire en surplomb) déjà altérés par l'érosion, qui présentent donc une microporosité élevée. *Brachydontium trichodes* caractérise une association à forte valeur patrimoniale, le *Brachydontietum trichodis* Marst. 1992, qui présente une certaine variabilité (en fonction notamment de la possibilité d'accumulation de matériaux humifères à même la roche). Cette association sténoécique est rare en France (présente surtout dans le Massif central et les Vosges) et présente potentiellement une valeur indicatrice de la qualité des habitats. L'espèce et l'association sont potentiellement menacées par une gestion sylvicole brutale, ne respectant pas les ambiances et par l'élargissement des voies de communication et des dessertes forestières qui entraînent souvent la destruction, où la dégradation, des habitats rocheux situés à proximité. Les populations actuellement recensées au sein des deux Réserves sont très importantes et représentent une fraction très significative des populations françaises. La responsabilité des Réserves dans la conservation de cette espèce est très élevée.

#### *Bruchia vogesiaca*

Il s'agit d'une espèce holarctique à aire très fragmentée, recensée dans l'est de l'Amérique du nord, en Chine et en Europe. En France, elle occupe une bande étendue de l'Aquitaine à l'Alsace, avec une localité isolée dans l'Hérault. Elle est très rare et dispersée en Auvergne et dans toute la France, à l'exception du plateau des Millevaches dans le Limousin où elle est bien représentée. *Bruchia vogesiaca* se développe généralement dans des contextes de prairies humides pâturées dont le substrat est pauvre en matières organiques ou de bas-marais paratourbeux oligo-mésotrophes ou sur les flancs des fossés de drainage. Cette espèce affectionne plus particulièrement les substrats organiques plus ou moins mêlés à des particules minérales (arène granitique notamment) et enrichis en excréments tels que la bouse de vache. Les stations de *Bruchia vogesiaca* sont généralement caractérisées par un pâturage intense, le plus souvent d'origine bovine, conduisant à la formation d'un habitat très particulier. Le piétinement répété des animaux provoque en effet une déstructuration des couches superficielles du substrat qui finissent pas affecter un modelé en buttes et creux, les buttes étant "coiffées" de diverses graminoides, parmi lesquelles *Juncus effusus* L. joue un rôle de premier ordre, mais sur lesquelles peuvent se développer également *Agrostis canina* L., *Molinia caerulea* (L.) Moench... *Bruchia vogesiaca* colonise alors généralement les flancs dénudés de ces buttes. Il s'agit d'une espèce généralement peu abondante dans ses localités.

#### *Buxbaumia viridis*

*Buxbaumia viridis* est une espèce boréo-montagnarde à tendance continentale qui présente une distribution mondiale holarctique très morcelée. En France, *Buxbaumia viridis* apparaît strictement cantonnée aux principaux massifs montagneux (Philippe 2007). *Buxbaumia viridis* est une espèce typique des bois de résineux à un stade de

décomposition avancée (Dierssen 2001), au sein de peuplements forestiers bien conservés relevant notamment du *Piceion excelsae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928 ou du *Fagion sylvaticae* Luquet 1926. En Auvergne, l'espèce trouve son optimum à l'étage montagnard à subalpin mais peut descendre, à la faveur de localités abyssales (favorisées du point de vue de l'humidité atmosphérique par la proximité d'un cours d'eau, d'un suintement, ou d'autres facteurs microclimatiques tendant à créer une ambiance montagnarde) à des altitudes relativement faibles (600 m). Elle est ainsi largement répandue dans les grands massifs forestiers de la région situés au dessus de 1000 m.

#### *Campylostelium saxicola*

Il s'agit d'une espèce presque aussi petite que *Brachydontium trichodes*, et qui présente de remarquables affinités écologiques avec cette dernière. La distribution des deux espèces est comparable en France, essentiellement limitée aux massifs montagneux humides. Les deux espèces constituent le noyau caractéristique du *Brachydontietum trichodis* (*Campylostelium saxicola* est également océanique-montagnard), association souvent représentée par des individus fragmentaires ne comportant que l'une ou l'autre des deux meilleures caractéristiques. Les individus typiques et complets présentent une grande valeur patrimoniale et sont représentés (quoique rares) dans les massifs forestiers et sur les affleurements rocheux supra-forestiers des Monts Dores et la marge Est des Monts du Cantal. La responsabilité des Réserves est très forte dans la conservation de cette espèce et des ses habitats.

#### *Encalypta microstoma*

*Encalypta microstoma* est une espèce morphologiquement très caractérisée mais qui a souffert d'une confusion avec une espèce beaucoup plus commune en montagne, *E. ciliata*, dont certaines formes affectent la morphologie capsulaire particulière d'*E. microstoma* (Horton 1981, 1983). *Encalypta microstoma* est une espèce endémique des régions montagneuses du centre et du sud de l'Europe (patron de distribution très rare chez les bryophytes). En France, *Encalypta microstoma* est une espèce rare, mentionnée de quelques départements des Alpes (Alpes-Maritimes, Hautes-Alpes, Isère), des Pyrénées (Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées et Pyrénées-Orientales) et du Massif central (Cantal, Puy-de-Dôme). Les exigences écologiques d'*Encalypta microstoma* apparaissent assez proches de celles d'*E. ciliata*. *Encalypta ciliata* semble cependant préférer les sites moins secs que ceux d'*E. microstoma*. Le genre *Encalypta* est réputé typique des roches calcaires. Au contraire, *Encalypta microstoma* se développe assez fréquemment sur roches siliceuses riches en bases. L'espèce affectionne particulièrement les affleurements rocheux secs et exposés, sur lesquelles une accumulation de matériaux fins peut se produire, notamment à l'étage subalpin à alpin.

#### *Grimmia anomala*

*Grimmia anomala* est une espèce holarctique, présente en Asie, en Amérique du nord et en Europe. En Europe *Grimmia anomala* est une espèce considérée comme rare et devant figurer sur liste rouge européenne des *Grimmia* d'Europe par Greven (1995). Elle est connue dans les pays nordiques, en Islande, en Allemagne, en France, en Suisse, en Espagne et en Slovaquie, en Autriche, en Albanie et en Serbie. En France, *Grimmia anomala* est relativement répandue dans les Pyrénées, le Massif central et les Alpes mais souvent localisée aux sommets. En Savoie, seules deux localités sont connues au-dessus de 1500 m. *Grimmia anomala* est inféodé à des rochers siliceux secs ou frais, ensoleillés ou ombragés, à l'étage alpin. L'espèce se développe le plus souvent dans des communautés pauvres en espèces de bryophytes. Ces communautés relèvent généralement du *Grimmion commutatae*. *Grimmia anomala* est une espèce dioïque dont les sporophytes sont considérés comme très rares. Cette espèce forme en revanche des masses de propagules servant à la multiplication végétative.

#### *Grimmia arenaria*

*Grimmia arenaria* a récemment été considéré comme synonyme de *G. donniana* (Maier 2010). Cette espèce est néanmoins retenue dans la liste Européenne de Hill *et al.* (2006) et dans les travaux de Greven (1994). Il s'agit d'une espèce Européenne, relativement rare dans l'ensemble de son aire. En France, elle est présente dans les principaux massifs montagneux sans être jamais fréquente. Elle semble rare dans les Monts Dores, où *Grimmia donniana* est également présent. D'un point de vue écologique les différences mises en lumière par Greven (1994) semblent s'appliquer également dans le Massif du Sancy. *Grimmia donniana* est plutôt une espèce d'éboulis, où elle colonise les blocs exposés tandis que *G. arenaria* se réfugie à la base d'énormes blocs de lave, dans des situations nettement plus protégées.

#### *Grimmia caespitica*

Il s'agit d'une espèce Eurasiatique (Maier 2010), relativement rare en Europe. En France, elle est essentiellement mentionnée dans les Alpes, les Pyrénées et, plus sporadiquement, dans le Massif central. Au plan écologique, *Grimmia caespitica* est strictement silicicole, typiquement inféodé aux rochers situés à l'étage alpin. Elle affectionne particulièrement les sites exposés dans des conditions microclimatiques difficiles. On l'observe d'ailleurs le plus souvent

sous forme de coussins extrêmement denses et sous des formes relativement réduites qui peuvent poser des problèmes de distinction notamment vis-à-vis de *G. alpestris*, plus fréquent dans le Massif du Sancy.

#### *Grimmia plagiopoda*

*Grimmia plagiopodia* est une espèce discrète car elle croît plaquée au substrat et forme des tapis compacts mais très plats, peu visibles. L'espèce n'est présente en France que dans les départements du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire et du Cantal, où ces populations sont nombreuses. Les données des Pyrénées et des Alpes sont rares et souvent anciennes. L'espèce présente de nettes affinités continentales et se trouve donc en Auvergne en quasi-limite d'aire vers l'ouest. Ce *Grimmia* est extrêmement exigeant quant aux habitats d'accueil. Il est typique des roches riches en bases, exposées aux radiations directes du soleil, assez friables (tufs volcaniques, brèches basanitiques...) et poreuses. L'espèce est nettement hélioxérophile, des ambiances très chaudes et sèches en été mais froides en hiver. On la rencontre ainsi dans certaines vallées, comme celle de l'Alagnon, sur les versants chauds. L'espèce s'élève très haut en altitude, jusque sur les sommets des Monts Dorés, où elle affecte une forme morphologiquement assez distincte des formes rencontrées dans les vallées chaudes. La forme de plaine a été nommée *Grimmia arvernica* Philib. Cette combinaison est aujourd'hui considérée comme synonyme de *G. plagiopodia*. Elle présente néanmoins une certaine individualité morphologique et devrait faire l'objet d'une réévaluation, notamment dans la perspective d'une originalité liée à un isolement géographique des populations. *Grimmia plagiopodia* caractérise une association très patrimoniale, exceptionnelle en France, le *Grimmiatum plagiopodiae* Marst. 1980. Les menaces pesant sur l'espèce et les individus d'association sont celles liées à l'urbanisation galopante des vallées et la destruction des affleurements rocheux ou leur banalisation par eutrophisation notamment.

#### *Grimmia reflexidens*

*Grimmia reflexidens* est une espèce qui peut poser des problèmes d'identification étant donné le grand nombre d'espèces qui peuvent lui ressembler, surtout sur le terrain. Elle est ainsi assez difficile à détecter et passe souvent inaperçue. Elle a en outre souffert d'erreurs de détermination de sorte que sa distribution connue en France ne reflète que partiellement la réalité. La répartition de *Grimmia reflexidens* en France est strictement limitée aux Alpes et aux Pyrénées, où le nombre de localités authentiques est faible. Localement, *Grimmia reflexidens* se développe sur des blocs rocheux acides et secs. Les espèces compagnes notées sont surtout *Grimmia funalis*, *Dicranoweisia crispula* et *Bartramia ithyphylla*.

#### *Hamatocaulis vernicosus*

Dans le Monde, *Hamatocaulis vernicosus* est une espèce essentiellement holarctique à large distribution avec quelques irradiations dans le territoire néotropical (Hispaniola et Venezuela). Il s'agit d'une espèce en raréfaction à l'échelle de l'Europe, aujourd'hui confinée, en France, à quelques départements des Alpes (Savoie, Isère), aux Hautes-Pyrénées et à une grande partie du Massif central et du Jura. La plupart des données de plaine se sont révélées erronées (confusion avec *Scorpidium cossonii* notamment). En Auvergne, *Hamatocaulis vernicosus* est relativement répandu à l'étage montagnard dans les principaux massifs : Mézenc et Margeride en Haute-Loire, Aubrac et monts du Cantal dans le Cantal, le Cézallier, l'Artense, le Haut-Forez et le Massif du Sancy dans le Puy-de-Dôme (Hugonnot 2011). Toutes les localités situées à faible altitude sont présumées disparues, notamment dans le département de l'Allier. *Hamatocaulis vernicosus* est une espèce dioïque dont les sporophytes sont très rarement produits (Pépin *et al.*, à paraître). L'écologie de *Hamatocaulis vernicosus* en Auvergne est très constante. Le groupement typique d'accueil est relativement complexe, fait d'un lot d'espèces des bas-marais acidoclines, des tremblants oligotrophes et des hauts-marais avec parfois quelques espèces de source. Dans la strate bryophytique, la présence d'espèces associées telles que *Tomenthypnum nitens*, *Campyllum stellatum* ou *Sphagnum warnstorffii* ou *S. contortum* traduisent la relative richesse minérale du milieu. Dans les sites les moins minérotophes, les compagnes fréquentes sont *Warnstorfia exannulata*, *Sphagnum subsecundum*.

#### *Lophozia ascendens*

Schuster (1952) a clarifié la taxonomie du complexe d'espèces centrées autour de *Lophozia ventricosa* et a clairement montré que *L. ascendens* est une espèce bien individualisée tant du point de vue morphologique qu'écologique. Son statut a été confirmé plus récemment par les travaux de Bakalin (2001). Il s'agit d'un taxon circumboréal, largement répandu en Europe. Il est vrai que ce taxon reste de nos jours relativement mal connu et les citations de cette espèce en France sont très éparses. *Lophozia ascendens* semble limitée aux principaux massifs montagneux, notamment les Pyrénées, les Alpes et le Massif central. *Lophozia ascendens* est une espèce strictement saprologénicole, typique des bois de résineux en état de décomposition assez avancé, dans des ambiances forestières fraîches et confinées. L'espèce est typique de groupements relevant du Nowellion curvifoliae, en compagnie de *Blepharostoma trichophyllum*, *Calypogeia suecica*, *Herzogiella seligeri*, *Lophocolea heterophylla*, *Lophozia longiflora*, *Nowellia curvifolia* et *Riccardia palmata*.

*Marsupella adusta*

Il s'agit d'une espèce largement répandue dans toute l'Europe et présente plus ponctuellement en Asie. Cette espèce a été citée erronément en Amérique du nord (Váňa *et al.* 2010). Elle est inscrite sur de nombreuses listes rouges nationales en Europe étant donné le caractère vulnérable de ses populations. Cette espèce est typiquement inféodée à des habitats soumis à des contraintes climatiques sévères, comme les rochers de lave dénudés à l'étage subalpin. *Marsupella adusta* est très sensible à la compétition et disparaît aussitôt que le substrat devient plus favorable (par accumulation de matière organique notamment) à des espèces de taille supérieure.

*Mielichhoferia elongata*

*Mielichhoferia elongata* est largement répandue dans le Monde. En Europe, l'espèce est essentiellement bien représentée, quoique partout rare, dans les principales chaînes de montagne. Il s'agit d'une espèce dont les sporophytes sont rares dans l'ensemble de leur aire. Nous n'avons pas observé de reproduction sexuée dans la localité du Massif du Sancy. Cette espèce est typique des parois rocheuses dégradées et friables particulièrement riches en métaux lourds et surtout en Cu. Les bryophytes typiques des substrats riches en métaux lourds ont suscité un grand intérêt (Sotiaux & de Zuttere 1987). Il s'agit d'espèces hyperacidiphiles qui supportent mal la compétition. Dans ces habitats, des bactéries hyper-spécialisées dégradent les sulfures qui eux même contribuent à acidifier le milieu (Morin 1998).

*Orthotrichum shawii*

*Orthotrichum shawii* est une mousse endémique d'Europe, dont le statut taxonomique a fait l'objet de débats (Mazimpaka *et al.* 2000). Bien que considérée par certains auteurs comme synonyme d'*Orthotrichum striatum* (Smith 1972), il s'agit pourtant d'un taxon parfaitement caractérisé sur le plan morphologique et très original au sein du genre *Orthotrichum*. Cette espèce est essentiellement présente dans le bassin méditerranéen, avec une plus forte fréquence à l'ouest et de quelques localités disjointes dans le nord de l'Europe. En France, l'espèce est connue de très rares localités situées dans la moitié sud (Bardat & Boudier 2006). Sur le plan écologique, *Orthotrichum shawii* montre une grande spécialisation. Il s'agit en effet d'une espèce qui se développe sur les troncs de vieux hêtres à l'étage montagnard dans des ensembles forestiers assez anciens et clairs.

*Schistidium papillosum*

Une carte de distribution de *Schistidium papillosum* dans le Monde a été publiée par Blom (1996). Bien que cette carte ne soit pas exhaustive, elle fait apparaître sa présence dans les Alpes, les Pyrénées, la Normandie et le Massif central. D'un point de vue écologique, *Schistidium papillosum* est une espèce qui affectionne les habitats relativement frais, voire humides, comme les parois suintantes. Cette espèce se trouve aussi bien sur roches acides que sur roches riches en bases. On la rencontre assez fréquemment dans des habitats artificiels (dans le Massif du Sancy sur des murs de ruines...).

## Liste des Bryophytes rares sans statut

Taxons	Année de la dernière obs.
<i>Andreaea alpestris</i> (Thed.) Schimp.	2008
<i>Anomobryum concinatum</i> (Spruce) Lindb.	2011
<i>Anomodon rugelii</i> (Müll.Hal.) Keissl.	1991
<i>Barbilophozia floerkei</i> (F.Weber & D.Mohr) Loeske	2010
<i>Bazzania tricrenata</i> (Wahlenb.) Lindb.	2010
<i>Bryum arcticum</i> (R.Br.) Bruch & Schimp.	1920
<i>Bryum schleicheri</i> DC.	2010
<i>Calypogeia sphagnicola</i> (Arnell & J.Perss.) Warnst. & Loeske	2011
<i>Cephalozia ambigua</i> C.Massal.	1993
<i>Cephalozia macrostachya</i> Kaal. var. <i>spiniflora</i> (Schiffn.) Müll.Frib.	2011
<i>Cephalozia pleniceps</i> (Austin) Lindb.	1953
<i>Cephalozia spinigera</i> (Lindb.) Warnst.	2011
<i>Cladopodiella fluitans</i> (Nees) H.Buch	2011
<i>Cladopodiella francisci</i> (Hook.) Jörg.	1993
<i>Dicranum spadiceum</i> J.E.Zetterst.	1899
<i>Dicranum spurium</i> Hedw.	2011
<i>Dicranum undulatum</i> Schrad. ex Brid.	2009
<i>Didymodon brachyphyllus</i> (Sull.) R.H.Zander	2011
<i>Didymodon icmadophilus</i> (Schimp. ex Müll.Hal.) K.Saito	1893
<i>Douinia ovata</i> (Dicks.) H.Buch	1997
<i>Encalypta raptocarpa</i> Schwägr.	1918
<i>Eremonotus myriocarpus</i> (Carrington) Pearson	2008
<i>Gymnomitrium coralloides</i> Nees	2011

Gymnomitrium obtusum Lindb.	1918
Hygrohypnum eugyrium (Schimp.) Broth.	1899
Hypnum imponens Hedw.	2009
Jamesoniella autumnalis (DC.) Steph.	1899
Jungermannia exsertifolia Steph. subsp. cordifolia (Dum.) Vána	2011
Kiaeria blyttii (Bruch & Schimp.) Broth.	2010
Kiaeria starkei (F.Weber & D.Mohr) I.Hagen	2011
Kurzia pauciflora (Dicks.) Grolle	2011
Lescuraea mutabilis (Brid.) Lindb. ex I.Hagen	2011
Lescuraea saxicola (Schimp.) Molendo	2010
Lophozia incisa (Schrad.) Dumort. subsp. opacifolia (Culm. ex Meyl.)	2011
Lophozia longidens (Lindb.) Macoun	2011
Lophozia longiflora (Nees) Schiffn.	2010
Lophozia obtusa (Lindb.) A.Evans	2011
Lophozia wenzelii (Nees) Steph.	2010
Marsupella boeckii (Austin) Kaal.	2010
Marsupella brevissima (Dumort.) Grolle	1993
Marsupella sparsifolia (Lindb.) Dumort.	2011
Marsupella sphacelata (Gieseke ex Lindenb.) Dumort.	2010
Mylia anomala (Hook.) Gray	2011
Myurella julacea (Schwägr.) Schimp.	2008
Nardia compressa (Hook.) Gray	2011
Nardia geoscyphus (De Not.) Lindb.	2011
Nardia insecta Lindb.	1983
Odontoschisma denudatum (Mart.) Dumort.	2011
Odontoschisma sphagni (Dicks.) Dumort.	2011
Oncophorus virens (Hedw.) Brid.	1980
Orthothecium intricatum (Hartm.) Schimp.	1918
Orthotrichum alpestre Bruch & Schimp.	1889
Orthotrichum urnigerum Myrin	1893
Plagiobryum zieri (Dicks. ex Hedw.) Lindb.	2011
Platydictya jungermannioides (Brid.) H.A.Crum	1918
Pohlia andrewsii A.J.Shaw	2011
Pohlia drummondii (Müll.Hal.) A.L.Andrews	2011
Pohlia filum (Schimp.) Martensson	2011
Pohlia sphagnicola (Bruch & Schimp.) Broth.	2011
Racomitrium macounii Kindb. subsp. alpinum (E.Lawton) Frisvoll	2010
Rhizomnium magnifolium (Horik.) T.J.Kop.	2011
Riccardia incurvata Lindb.	2009
Scapania aequiloba (Schwägr.) Dumort.	2010
Scapania aspera M.Bernet & Bernet	2011
Scapania curta (Mart.) Dumort.	2011
Scapania cuspiduligera (Nees) Müll.Frib.	2011
Scapania helvetica Gottsche	1991
Scapania paludicola Loeske & Müll.Frib.	2010
Scapania paludosa (Müll.Frib.) Müll.Frib.	2011
Scapania scandica (Arnell & H.Buch) Macvicar	2011
Scapania subalpina (Nees ex Lindenb.) Dumort.	2011
Scapania uliginosa (Sw. ex Lindenb.) Dumort.	1937
Schistidium flaccidum (De Not.) Ochrya	2011
Sciuro-hypnum starkei (Brid.) Ignatov & Huttunen	2011
Seligeria recurvata (Hedw.) Bruch & Schimp.	2008
Serpoleskea confervoides (Brid.) Loeske	1980
Tetradontium repandum (Funck) Schwägr.	2010
Timmia austriaca Hedw.	2010
Trematodon ambiguus (Hedw.) Hornsch.	2008
Weissia rutilans (Hedw.) Lindb.	1889

## Les espèces animales

### **Les références permettant l'évaluation patrimoniale des espèces animales**

La Directive n°92/43 CEE du 21 mai 1992 concerne la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages (DH). Concernant les espèces d'intérêt communautaire, elle distingue :

- celles dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (annexe 2 de la Directive = A2)
- celles qui nécessitent une protection stricte (annexe 4 = A4) ;
- celles dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (annexe 5 = A5)

La Directive n°79/409 CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages : les espèces mentionnées à l'annexe I doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciale, concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

Les différents arrêtés ministériels de protection des espèces : arrêté du 23 avril 2007 pour les mammifères et insectes ; arrêté du 22 juillet 1993 pour les amphibiens et reptiles ; arrêté du 29 octobre 2009 pour les oiseaux.

La Liste rouge mondiale des espèces menacées LRM de 2008 (UICN *et al.*, 2009a). La Liste rouge des espèces menacées en France LRN (UICN *et al.*, 2009b et 2011) pour les mammifères (2009), reptiles et amphibiens (2009) et oiseaux (2011). Le travail préliminaire de liste rouge des odonates de France (DOMMANGET *et al.*, 2008). La liste rouge des orthoptères (SARDET *et al.*, 2004). Ces listes rouges, LRM et LRN, utilisent la classification suivante :

	RE : Disparue de métropole		NT : Quasi menacée
	CR : En danger critique d'extinction		LC : Préoccupation mineure
	EN : En danger		DD : Données insuffisantes
	VU : Vulnérable		

Selon la règle en vigueur, les abréviations de chaque catégorie sont issues de la dénomination anglaise.

Les principaux groupes faunistiques ont fait l'objet d'une liste rouge régionale en Auvergne LRR : mammifères, reptiles, amphibiens, papillons, coléoptères, orthoptères, odonates, araignées publiés en 2004, oiseaux nicheurs datant de 2008 et les poissons et invertébrés aquatiques de 2002. Toutes ces listes sont consultables sur le site internet de la DREAL Auvergne. La classification utilisée est simplifiée (sauf pour celle des oiseaux qui reprend la codification UICN) :

	DE : en déclin		R : Rare
	D : Danger		I : Indéterminé
	V : Vulnérable		

En ce qui concerne les Coléoptères, l'évaluation de la valeur patrimoniale des espèces a été basée sur deux éléments : d'une part la liste des espèces indicatrices de la qualité des forêts françaises et l'indice patrimonial associé (BRUSTEL, 2004), d'autre part le statut d'espèce déterminante en Auvergne pour l'inventaire ZNIEFF 2002. Ainsi une priorité a été donnée aux espèces déterminantes (classe de valeur « A », suivies des espèces indicatrices d'indice patrimonial « 3 » (classe de valeur B), puis des espèces indicatrices d'indice patrimonial « 2 » (classe de valeur « C »).

### **Liste commentée des espèces animales patrimoniales**

#### Mammifères

#### CARNIVORES

##### **Loutre d'Europe *Lutra lutra***

Largement répandue en Europe au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, l'espèce a connu un net déclin au cours du XX<sup>ème</sup> siècle. Depuis une quarantaine d'années, la tendance s'est inversée et on assiste à une amélioration de la répartition et des effectifs, tant au niveau européen, que français et régional. Elle est actuellement commune en Auvergne et dans le massif des Mont-Dore. Sur la réserve, des indices de présence (épreintes, empreintes) ont été observés sur trois ruisseaux, la Fontaine salée, la Gagne et la Trentaine, tant en hiver qu'en été, suggérant une présence régulière, mais ne permettant pas de certifier la reproduction. Aucune observation n'a été faite dans la partie nord de la RNN (Vals de Courre et d'Enfer, Dore).

Les habitats potentiels de la loutre sont extrêmement variables et concernent tous les milieux aquatiques. Sur la réserve, ils relèvent de ruisseaux de tête de bassin, de tourbières et de rigoles et fossés.

#### **Genette commune** *Genetta genetta*

En Europe, la genette est distribuée uniquement en Espagne et en France, où elle est surtout méridionale. Elle est considérée comme rare en Auvergne, mais finalement sa répartition est hétérogène, avec une population stable et prospère dans le sud du Cantal et 6 noyaux de population, dont celui de la haute vallée de la Dordogne dans lequel est rattaché la réserve naturelle. L'unique mention dans la réserve relate des crottiers caractéristiques, découverts vers 1985, fréquentés durant deux années consécutives puis 3 ou 4 ans après (BOUCHARDY *in* LEGER, 1998 et *in Litt.*). Cette station se situe dans les éboulis ouest du bois de la Masse à plus de 1000 m d'altitude. Elle constitue à ce jour le site le plus élevé d'Auvergne. Ces crottiers n'ont pas été revus récemment, ni par Christian Bouchardy, ni par le personnel de la réserve.

Dans le Massif Central, la genette est connue pour habiter dans les versants rocailloux et escarpés, couverts de forêts, de taillis ou de végétation arbustive.

#### **CHIROPTERES**

Parmi les 10 espèces inventoriées, 6 sont considérées comme possédant une forte valeur patrimoniale (classe A et B).

#### **Murin de Bechstein** *Myotis bechsteinii*

Ce chiroptère est menacé à l'échelle européenne et rare en France. En Auvergne, seules 3 colonies de reproduction sont connues dans le département de l'Allier et les effectifs hivernaux inventoriés sont faibles. Cette espèce est rarement contactée car discrète. La donnée certaine obtenue dans la Fontaine salée est un record d'altitude (1400 m). La deuxième donnée, située dans le bois des Salys, est probable. Ces données (+ une côté Chaudefour) suggèrent une présence régulière, ce qui est surprenant pour cette espèce réputée de plaine. Elles montrent aussi la qualité des milieux boisés.

Ce chiroptère apprécie les forêts de feuillus âgés à sous-bois denses avec existence de ruisseaux. Ses territoires de chasse sont conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres où il se repose la nuit. Il chasse dans l'environnement immédiat de son gîte diurne (200 m à 2 km).

#### **Barbastelle** *Barbastellus barbastellus*

La barbastelle est très menacée en Europe, menacée d'extinction dans le nord de la France et rare ailleurs. L'Auvergne semble être un des bastions de l'espèce. Elle est connue dans les quatre départements en hibernation (en moyenne 170 individus comptés chaque hiver) et en reproduction (12 colonies connues pour un minimum de 400 individus). L'observation d'individus sur le plateau de la Masse, ainsi que dans la RNN de Chaudefour, constitue les premières données du massif du Sancy.

C'est une espèce très spécialisée tant au niveau de son alimentation (composée quasi uniquement de lépidoptères) que des habitats fréquentés (forêts matures mixtes ou de feuillus, lisières, connexion forestières pour l'été). Elle est très mobile même en période de reproduction. Sa sensibilité aux modifications de son environnement est très forte.

#### **Vespère de Savi** *Hypsugo savii*

Cette espèce méridionale, tant au niveau européen que français, apprécie les zones montagneuses. En général, sa répartition française ne dépasse pas l'Auvergne et la Franche-Comté pour sa limite nord. En Auvergne, elle est assez commune en été, surtout dans le sud, où des colonies de reproduction sont connues. Elle a été contactée à 3 reprises dans le cirque de la Fontaine salée en août 2009, ce qui constitue, avec le contact sur Chaudefour, les premières données pour le massif du Sancy.

Typique des paysages au relief accentué, le vespère de Savi apprécie particulièrement les forêts bordées de falaises et les pentes des vallées. Il chasse au-dessus des zones humides et des rivières des gorges. Ses gîtes sont généralement des fissures dans les falaises, des abris sous roches ou des cavités et parfois des monuments ou bâtiments en pierre.

#### **Murin de Natterer** *Murin nattereri*

Cette espèce semble assez courante en Europe et en France, malgré de fortes disparités dans sa répartition. En Auvergne, l'espèce est connue mais toujours en effectifs très réduits. Une centaine d'individus est observée chaque hiver, avec cependant une forte variabilité. L'espèce est peu contactée en été et seules deux colonies de reproduction sont connues. Contactée à plusieurs reprises sur le massif du Sancy, dont deux fois dans la Fontaine salée, on peut conclure à une présence régulière malgré des densités faibles.

Cette espèce est assez ubiquiste pour ses milieux de chasse et de reproduction. Elle a cependant une préférence pour les milieux boisés diversifiés avec sous étage arbustif développé.

#### **Sérotine de Nilsson** *Eptesicus nilssonii*

Typiquement boréale et montagnarde, c'est la chauve-souris européenne la plus nordique, qui n'est connue en France que dans les massifs montagnards : Vosges, Alpes, Jura et ponctuellement Massif Central. Elle est rare en Auvergne, puisque moins de 10 données sont actuellement recensées, essentiellement en montagne. L'origine des individus contactés est inconnue, d'autant que cette espèce est réputée pour ses grands déplacements. Le 25 juillet 2009, elle a été observée près des lampadaires de la station du Mont-Dore, à quelques dizaines de mètres de la réserve.

Elle fréquente les zones forestières, de la plaine jusqu'à 2000m d'altitude. Les bois parsemés de zones humides constituent son terrain de chasse de prédilection.

### INSECTIVORES

#### **Crossope aquatique** *Neomys fodiens*

De répartition européenne, la crossope aquatique est répandue en France, dans le Massif Central et dans les Alpes, bien que globalement peu fréquente. Cette espèce a subi une régression générale, due principalement à la dégradation de son habitat et aux pollutions des cours d'eau. Elle peut être localement commune dans les ruisseaux préservés du Puy-de-Dôme.

Elle a été recensée sur 4 des 5 ruisseaux inventoriés de la RNNCS, en faibles effectifs. Il s'agit de petits ruisseaux de largeur inférieure à 1 m, au courant faible et aux berges présentant des faciès diversifiés : prairies et landes ouvertes, saulaie subalpine, en limite de pessières ou de hêtraies.

La qualité du réseau hydrographique, notamment celle des eaux et l'absence de dégradation des ruisseaux, de la RNNCS offre de bons habitats pour la crossope. Le piétinement des berges par les troupeaux et l'érosion induite semblent être un facteur de dégradation ponctuelle des berges, défavorable à la crossope.

### RONGEURS

#### **Campagnol des neiges** *Chionomys nivalis*

Présent dans les zones montagneuses de l'Espagne à l'Iran, ce campagnol est présent dans les Alpes, les Pyrénées, le Languedoc-Roussillon, la Provence et le Massif Central, où il semble bien représenté dans la partie méridionale. Les mentions auvergnates sont très rares et souvent assez anciennes : massif du Cantal, gorges de l'Allier, Livradois. Dans le massif des Monts Dore, l'espèce a été citée à plusieurs reprises (en 1902, 1960, 1973, 1981 et 1990 in Rigaux, 2009) mais avec très peu de précision. Les populations de ce massif sont situées en limite nord-ouest de répartition mondiale et sont probablement isolées. Les plus proches connues étant dans le Cantal.

En 2009, il a été inventorié sur 5 stations de la RNNCS (cf. [carte](#)), qui se caractérisent par :

- des éboulis rocheux constitués en majorité de pierres considérées moyennes à grosses,
- un environnement de milieux ouverts,
- une altitude comprise entre 1360 et 1850 m,
- une exposition ouest à sud,
- une pente assez marquée.

De fait, l'espèce semble moins rare dans le Sancy que ce qu'il était couramment supposé, cependant l'étendue réelle des populations, le niveau de fragmentation et leur isolement seraient à préciser, afin de préciser le degré de fragilité de cette espèce dans la réserve et dans le massif.

#### **Muscardin** *Muscardinus avellanarius*

Le Muscardin est présent dans toute la France, quoique plus rare dans le sud. Il atteint 1300 m dans le Massif Central et est considéré rare en Auvergne. Sa présence dans la réserve est mentionnée dans les fiches ZNIEFF et dans Turret (2002) qui date une observation de 1992. Il n'a pas été cité depuis.

C'est un rongeur arboricole qui vit dans la strate inférieure de la végétation, en particulier les taillis bas de noisetiers, les ronçiers, les mégaphorbiaies.

### Oiseaux

#### **Les nicheurs**

##### **Accenteur alpin** *Prunella collaris*

De distribution paléarctique, l'accenteur alpin niche uniquement dans les zones montagneuses en Europe. En France, il niche essentiellement dans les Alpes et les Pyrénées. Il est rare et localisé ailleurs. En Auvergne, seuls quelques couples

sont connus des monts du Cantal et du Sancy. Dans ce dernier massif, GUELIN (1995) estime de 1 à 5 couples sur 3 sites différents : Val d'Enfer avec 3 couples, Puy de Sancy sud 1 couple et Pan de la Grange 1 couple. Les deux premiers sites sont dans la RNNCS. Historiquement d'autres sites de reproduction étaient connus : Puy de Cacadogne, Val de Courre pour le territoire de la réserve et Roc de Cuzeau et Puy Ferrand nord à l'extérieur (GUELIN, 1995).

Dans le Sancy, les données de reproduction sont toujours à une altitude supérieure à 1600 m (GUELIN *in* LPO AUVERGNE, 2010) et concernent des secteurs rocheux frais et ombragés.

#### **Monticole de roche** *Monticola saxatilis*

Espèce méridionale, nichant sur les montagnes du pourtour méditerranéen. En France, ses populations sont importantes dans les Pyrénées, Alpes et du sud du Massif Central. Ailleurs il est rare et sporadique. En Auvergne, sa population est estimée à 100 couples, dont une vingtaine pour le Sancy, qui constitue le deuxième noyau de population régionale avec les monts du Cantal. La réserve accueille plus de la moitié de cette population avec une douzaine de sites de reproduction réguliers (GUELIN, 1995 ; GAUTHIER *et al.*, 1992).

Le monticole de roche niche en Auvergne au-dessus de 1350 m d'altitude dans des secteurs qui cumulent des zones rocheuses importantes en imbrication avec des herbages ras.

#### **Merle à plastron** *Turdus torquatus*

Espèce boréo-alpine qui en France niche dans les zones montagneuses. Il est assez localisé dans le Massif central. Les populations auvergnates sont estimées entre 160 et 380 couples, dont entre 30 et 50 couples pour les Monts Dore (DULPHY & CLAMENS *in* LPO AUVERGNE 2010). La réserve accueille probablement une dizaine de couples répartis surtout autour du Puy de Sancy.

C'est une espèce montagnarde de lisière qui a besoin d'arbustes, voire d'arbres ou de buissons, pour nicher et de pelouses d'altitude pour se nourrir.

#### **Tarier des prés** *Saxicola rubetra*

De répartition paléarctique, ce passereau est marqué par un déclin en Europe, en France et en Auvergne. Cette dernière restant un bastion national pour l'espèce, où il reste abondant en moyenne montagne. La réserve accueille probablement plusieurs dizaines de couples surtout localisés sur le plateau de la masse et le secteur du Bladanet.

C'est un oiseau typique des prairies humides de fauche et des tourbières.

#### **Pipit farlouse** *Anthus pratense*

De vaste répartition paléarctique, ce passereau terrestre est en déclin surtout dans les plaines françaises. L'Auvergne accueille de forts effectifs surtout dans les zones de moyenne montagne. Le Sancy accueillera plusieurs milliers de couples (GAUTHIER *et al.*, 1992). Il est bien répandu dans la réserve naturelle.

Son habitat est caractéristique : les milieux herbacés ou arbustifs bas de type callunaie.

#### **Pouillot siffleur** *Phylloscopus sibilatrix*

De vaste répartition, ce passereau arboricole est en régression marquée en France. Il semble peu abondant dans le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire, mais bien répandu dans le Cantal et l'Allier. Il niche dans la réserve mais ses effectifs seraient à préciser.

C'est un forestier, qui apprécie les futaies et les taillis sous futaies âgés, dont la strate des bas étages est peu développée et permet un accès aisé au sol.

#### **Grive litorne** *Turdus pilaris*

Nicheuse peu commune en France, et surtout dans l'est, cette espèce est localisée en Auvergne sur les plateaux de moyenne montagne. En 2011, un couple a élevé avec succès 4 jeunes en limite de la réserve naturelle, au Pascher.

La litorne a besoin de milieux ouverts, souvent à proximité d'une zone humide, avec des prés ou des pâturages humides ou frais, non loin de lisières boisées ou de bosquets.

#### **Traquet motteux** *Oenanthe oenanthe*

Nicheur peu commun en France, abondant dans les zones montagneuses et localisé ailleurs. En Auvergne, c'est un nicheur régulier et bien présent dans les zones de montagne ouverte. Au moins plusieurs dizaines de couples nichent dans la réserve naturelle.

C'est un montagnard des pelouses rases parsemées de rochers et murets.

#### **Pouillot fitis** *Phylloscopus trochilus*

C'est un nicheur commun en France, mais uniquement réparti dans le nord. L'Auvergne et le sud du Puy-de-Dôme marquent l'une de ses limites méridionales de reproduction. C'est un nicheur rare dans le Cantal et la Haute Loire et abondant dans les 2 autres départements auvergnats. Au moins deux couples nichent dans la réserve naturelle non loin de la tourbière de Rimat.

Il apprécie les boisements clairs et humides, avec une strate buissonnante développée.

#### **Les oiseaux nicheurs potentiels à forte valeur patrimoniale**

Le râle des genêts a été entendu à 4 reprises sur la RNNCS : un chanteur enregistré de nuit le 1<sup>er</sup> juillet 1989 dans le fond de la Fontaine Salée (GAUTHIER *et al.*, 1992), sans suite ; un chanteur vers le verrou du Val de Courre les 26 juin et 11 juillet 2009 ; un chanteur le 03 juillet 2010 dans le val de Courre et un autre le 11 juillet 2010 dans le haut du cirque de la Fontaine salée. Un couple de pie-grièche grise a été observé au Pascher en mars 2011, mais sans suite. De rares données de nicheurs potentiels de tarin des aulnes sont signalées sur la RNNCS, dont une en mai 2004 sur la Montagne du Mont. Un couple de tichodrome échelette s'est reproduit en 1986 et 1987 dans la vallée de Chaudefour (MAZEYRAT, 1987) et il y a quelques observations en période favorable sur la RNNCS.

On citera pour mémoire deux espèces à fort intérêt observées à proximité de la RNNCS : un couple de gélinotte des bois au lieu-dit de la Jarrige (La-Tour-d'Auvergne) le 13 mars 1992 et un chanteur de chouette en avril 1992 vers le Capucin (Le-Mont-Dore). Des oiseaux criant de venturon montagnard ont été observés au col de Couhay en 1992 (Gauthier *et al.*, 1992) et un chanteur fut entendu en 1984 sur la montagne de Bozat. Le bruant proyer est potentiel dans le secteur du Pascher/Bladanet.

Amphibiens et reptiles

#### **Lézard des souches *Lacerta agilis***

Espèce européenne à large répartition, elle est continentale en France. Les populations en marge ouest de son aire de répartition sont menacées, voire en déclin. Ce lézard semble largement réparti dans le Massif Central et en Auvergne et plus fréquent dans les zones d'altitude (BRUGIERE, 1986). Il reste cependant peu observé. Il est mentionné sur les communes de Picherande et Chastreix en 1994 par TOURET (2002), mais sans précision de localité.

Ses habitats sont nombreux et variés. Il apprécie les surfaces forestières ouvertes : zone de reboisement, landes forestières, lisières et bordure de chemins forestiers. Il se trouve aussi dans les prairies avec murets de pierre, les tourbières...

#### **Vipère péliade *Vipera berus***

C'est espèce nord-eurasiatique, qui possède en France deux noyaux de population en aire disjointe : le nord-ouest et le Massif Central. Dans ce dernier massif, elle se confine aux régions de montagne ou de demi-montagne ayant un climat plutôt frais (BRUGIERE, 1986). En Auvergne, elle est considérée en déclin, comme dans plusieurs autres régions. Quoiqu'assez peu observée, elle est probablement assez abondante sur la réserve naturelle.

Elle habite dans les clairières, lisières et coupes forestières, mais aussi dans les landes, friches, éboulis, murets de pierres, tourbières... Sa présence va souvent de pair avec le lézard vivipare. Elle souffre par contre de la concurrence de la vipère aspic, qui la repousse des zones plus fraîches et moins favorables.

#### **Lézard vivipare *Zootoca vivipara***

Deux formes de ce lézard existent en Europe : une forme, vivipare, largement répartie au nord et atteignant sa limite de répartition avec le sud du Massif Central et une autre, ovipare, localisée aux monts Cantabriques, Pyrénées et Aquitaine, en aire disjointe. Dans le Massif Central et en Auvergne, il est présent dans les massifs montagneux et localement abondant, ce qui est le cas pour la réserve naturelle.

Il fréquente surtout les landes montagnarde et subalpine, les éboulis, les tourbières évoluées et les nardaies d'altitude.

#### **Alyte accoucheur *Alytes obstetricans***

C'est une espèce ibéro-française étendue, répartie de la péninsule ibérique à l'ouest de l'Allemagne et de la Suisse. Il est en déclin dans le nord de son aire de répartition et dans certains secteurs de plaine. Ses populations sont plus abondantes et moins menacées dans les régions accidentées, dont le Massif Central. Dans ce dernier massif, il dépasse rarement les 1500 m d'altitude.

L'alyte est réputé pionnier, car il occupe de préférence des terrains bien ensoleillés sur des sols légers et colonise rapidement les nouveaux habitats aquatiques. Aucune observation récente ne vient confirmer l'ancienne citation du bois de la Masse (JOBERTON, 1999). Quoiqu'il en soit, les effectifs doivent être très faibles.

Insectes

## LEPIDOPTERES

**Apollon** *Parnassius apollo arvernensis*

De distribution eurasiatique, l'apollon volait historiquement sur la quasi-totalité des massifs montagneux allant de l'Espagne à l'Asie centrale. Depuis plusieurs décennies, les populations subissent un déclin tant en Europe, qu'en France et en Auvergne. Dans cette dernière région qui accueille la sous-espèce micro-endémique *arvernensis*, presque toutes les stations de basse altitude ont disparu. Les stations situées à "haute" altitude (> 1400 m) sont les moins touchées par cet effritement, cependant un suivi effectué depuis 1997 dans la RNN de Chaudesfour montre un déclin préoccupant des effectifs, malgré la bonne conservation des milieux naturels. Un noyau dur de population subsiste autour du Puy de Sancy. La RNNCS y joue un rôle important avec plusieurs places de vol aux effectifs variables : versant sud du Sancy, Puy Gros, Paillaret, Cliergue, Puy Redon, val d'Enfer, Ours, Pas de l'Ane et Tour carrée. Toutes ces places de vol sont connectées avec celles de la vallée de Chaudesfour et du roc de Cuzeau, formant une métapopulation.

Etroitement lié aux milieux ouverts et thermophiles, l'apollon fréquente préférentiellement les éboulis, parois rocheuses, ravines, combes et pentes herbeuses fleuries. Sur le Sancy, les secteurs de vol les plus prisés correspondent aux prairies à calamagrostide faux-roseaux. Sa plante hôte est l'orpin reprise.

**Cuivré de la bistorte** *Lycaena helle arvernica*

Eurasiatique, ce cuivré occupe une aire qui s'étend des Pyrénées au Japon. Elle est continue dans le nord mais d'autant plus morcelée que l'on va vers le sud. Il est en forte régression sur toute l'Europe. En France sa répartition est fractionnée, typique d'une relique glaciaire, et les deux principales populations se situent dans le Jura et le nord du Massif Central. Dans cette dernière, qui accueille la sous-espèce endémique *arvernica*, sa distribution est principalement restreinte aux massifs des monts Dores et du Cézallier. En abritant une importante constellation de stations, cette zone est certainement le réservoir de populations le plus important de toute l'Europe occidentale (BACHELARD & DESCIMON, 1999). BACHELARD *et al.* (2003) citaient trois stations dans la réserve : tourbière de Rimat, Val d'Enfer et fond du cirque de la Fontaine salée. Il a aussi été noté par Thierry Leroy au-dessus du bois des Salys, dans la Montagne du Mont et le Val de Courre. Les effectifs n'y sont jamais importants, mais semblent stables.

Ce papillon fréquente surtout les mégaphorbiaies, les prairies hygrophiles, les tourbières et bas-marais, les tourbières de pente. Sa plante hôte est la renouée bistorte.

**Azuré des mouillères** *Maculinea alcon*

Eurasiatique, ce papillon occupe une aire s'étendant des Pyrénées à la Sibérie. Bien qu'encore présent dans 27 pays européens, il connaît forte régression générale (BACHELARD & FOURNIER, 2008). Il est disséminé en France et présent dans les 3 départements du sud de l'Auvergne. De nombreuses stations ont été découvertes récemment dans les monts Dores, le Cézallier, l'Artense et les monts du Cantal. Il est possible que cette zone constitue un des réservoirs de populations les plus importants de France, voire d'Europe occidentale. Dans la réserve, 4 stations sont actuellement identifiées, dont deux régulières et avec preuves de reproduction : tourbières de Rimat et de la Morangie.

Cet azuré est caractéristique des milieux hygrophiles ouverts : prairies hygrophiles, haut-marais et marais de transition, joncaies et moliniaies. Sa plante hôte est la gentiane pneumonanthe.

**Damier de la succise** *Euphydryas aurinia aurinia*

Paléarctique, le damier de la succise est largement présent du Maghreb à la Corée. Les populations sont disséminées en Europe et en régression dans de nombreux pays. En France, il est présent sur tout le territoire ainsi que dans les 4 départements auvergnats. Dans le Puy-de-Dôme, il est localisé en plaine mais assez commun en moyenne montagne, son optimum se situant à 1150 m d'altitude. Il est bien présent dans la réserve, avec au moins 6 stations, plus ou moins connectées, réparties du plateau de la Masse au fond du cirque de la Fontaine salée.

C'est une espèce typique des prairies mésohygrophiles à hygrophiles et des bas-marais. Il colonise aussi parfois les prairies mésophiles. Sa plante hôte est la succise des prés et occasionnellement la knautie des champs.

**Azuré du serpolet** *Maculinea arion*

Eurasiatique, cet azuré est répandu de l'Espagne au Japon. En France, il est bien réparti quoique localisé. En Auvergne, il est présent dans les 4 départements. Dans le Puy-de-Dôme, il est localisé mais présent des buttes de la Limagne, coteaux des Couzes, jusqu'aux plateaux et vallées montagnardes, s'observant jusque vers 1450m. Les effectifs ne sont jamais très importants. La station sur la tourbière de Rimat évoquée par BACHELARD *et al.* (2003) existe toujours. Une nouvelle localité s'y ajoute : la tourbière de la Morangie.

A l'étage montagnard, ce papillon habite dans les prairies mésophiles fleuries. Il possède plusieurs plantes hôtes : thym ou origan.

### **Moiré lustré** *Erebia cassioides arvernense*

De répartition alpine, le moiré lustré se rencontre sur 13 pays européens des monts cantabriques aux Balkans. En France, il présente plusieurs sous-espèces réparties dans les Alpes, les Préalpes, les Pyrénées et possède un unique isolat pour l'ensemble du Massif Central dans le Puy-de-Dôme de la sous-espèce endémique *arvernense*. Dans ce département, sa distribution se limite à l'étage subalpin autour du puy de Sancy. La réserve accueille donc l'essentiel des populations, réparties essentiellement au-dessus des 1500 m d'altitude. Les effectifs y semblent assez importants, quoique variables selon les années.

L'espèce est extrêmement localisée aux pelouses subalpines rases et thermophiles situées à proximité d'éboulis ou parsemées de rochers et de zones érodées.

## ODONATES

### **Cordulie arctique** *Somatochlora arctica*

Répartie de l'Europe au Japon. En France, cette espèce est bien implantée dans les massifs montagneux, hormis les Pyrénées. Elle est présente dans les 4 départements auvergnats, avec des occurrences plus importantes dans le Cantal et le Puy-de-Dôme où elle reste localisée, mais semble dans une dynamique d'expansion. La tourbière de Rimat accueille une population constante et reproductrice. Curieusement, des observations d'adultes ont eu lieu dans la pessière de la Montagne du Mont.

Cette espèce sténoèce se reproduit uniquement dans les tourbières.

### **Agrion hasté** *Coenagrion hastulatum*

Cette espèce boréo-alpine se cantonne en France dans les massifs montagneux et leur périphérie. Elle est assez abondante dans les montagnes d'Auvergne. La tourbière de Rimat accueille une population réduite mais constante et reproductrice.

Elle habite les eaux stagnantes acides : tourbières à sphaignes, étangs tourbeux, bas-marais.

### **Cordulie à tâches jaunes** *Somatochlora flavomaculata*

Répartie de la France à la Sibérie, cette espèce est dispersée dans presque toute la France mais reste globalement peu commune. En Auvergne, elle dispose de populations assez importantes notamment dans les secteurs de l'Artense, Cézallier, sud Monts Dore et nord Cantal. Sur la réserve, elle fréquente la tourbière de Rimat et le plateau de la Masse, où la reproduction est probable.

Elle trouve ses habitats préférés dans les parties en voie d'atterrissement des étangs et des lacs, dans les marais et tourbières mésotrophes et oligotrophes jusqu'à 1300 m dans le Massif Central.

### **Sympétrum jaune d'or** *Sympetrum flaveolum*

Cette espèce est largement répartie de l'Espagne au Japon. En France, elle est plus particulièrement implantée dans les zones de montagne. Elle est assez commune en Auvergne, au moins en altitude. Elle est présente en plusieurs stations de la réserve, où sa reproduction est certaine.

Elle habite les étangs herbeux, marais, prés inondés, tourbières. C'est aussi une spécialiste des milieux temporairement inondés : mares, bas-marais...

### **Leucorrhine douteuse** *Leucorrhinia dubia*

C'est une espèce paléarctique présente dans la plupart des tourbières des massifs montagneux de France. Elle est bien représentée en Auvergne, quoique très localisée aux tourbières. Celle de Rimat accueille une petite population reproductrice et constante.

Cette espèce sténoèce fréquente essentiellement les tourbières à sphaignes.

## ORTHOPTERES

### **Criquet bourdonneur** *Stenobothrus nigromaculatus*

Criquet à distribution eurosibérienne disjointe, de type boréo-montagnarde et subalpin (DEFAUT, 1997), il est en régression dans le nord de son aire et paraît aujourd'hui absente d'une grande partie de la France septentrionale (BELLMANN & LUQUET, 1995). S'agissant d'une espèce très exigeante et dont la distribution est par voie de conséquence très discontinue (VOISIN, 1979), ce criquet est classé vulnérable en Auvergne.

En Auvergne, il fréquente surtout la lande à callune mésophile à altitude moyenne, de préférence ouverte.

### **Criquet palustre** *Chorthippus montanus*

Criquet à distribution eurosibérienne, connu dans tous les pays d'Europe occidentale où il se montre en recul. Il est plutôt rare en France. En Auvergne, il est répandu de manière très diffuse en moyenne montagne, hormis dans les régions naturelles de l'Artense et du Cézallier où c'est un élément caractéristique des tourbières, ce qui constitue probablement la population la plus importante de France. Les populations de la réserve naturelle seraient connectées à ce noyau.

Le criquet palustre est sténotope, lié aux milieux tourbeux à forte humidité.

**Œdipode rouge** *Oedipoda germanica*

C'est une espèce d'Europe méridionale, de distribution discontinue en France mis à part dans le sud-est. Il a subi une forte régression dans la partie nord de la France (BELLMANN & LUQUET, 2006). Il est très localisé en Auvergne et connue uniquement du Cantal et du Puy-de-Dôme, où il se situe maintenant en limite d'aire.

C'est une espèce xérothermophile très exigeante qui fréquente quasi-exclusivement les stations pierreuses et rocailleuses à couvert végétal lacunaire.

**Miramelle fontinale** *Miramella alpina subalpina*

Cette espèce orophile est répandue dans les massifs montagneux d'Europe et de France. Formant une aire disjointe, la population du Massif Central est exclusive à l'Auvergne. Elle est abondante dans les monts Dore et les monts du Cantal et plus localisée sur le Cézallier. Elle est bien représentée sur la réserve naturelle.

Rarement présente sous les 1300 m d'altitude, ce criquet fréquente surtout les mégaphorbiaies et les prairies à hautes herbes.

**COLEOPTERES (D'APRES CALMONT, 2012)**

***Dissoleucas niveirostris*** (Anthribidae)

Il s'agit d'une espèce assez rare qui se rencontre en Europe septentrionale et tempérée de mai à septembre. Les larves se développent dans les rameaux morts de la plupart des essences feuillues. En France, elle semble plus abondante dans le sud-ouest. En Auvergne, elle fut observée dans quelques localités du Puy-de-Dôme et de Haute-Loire.

***Platystomos albinus*** (Anthribidae)

Cette espèce se rencontre en Europe et Sibérie occidentale. Rare en France, elle vit et se développe sur le chêne, le hêtre, le bouleau, l'aulne, le saule et probablement d'autres essences feuillues. On la rencontre de mai à septembre en France septentrionale et moyenne. En Auvergne, elle est citée dans plusieurs localités du Puy-de-Dôme.

***Nebria rubripes*** (Carabidae)

Cette espèce endémique du massif central se rencontre sous les mousses et les pierres, souvent au bord des torrents et des zones humides. Elle est citée au sommet du Puy-de-Dôme, au Mont-Dore et environs, dans le Cantal et les monts du Forez.

***Callidium violaceum*** (Cerambycidae)

Il s'agit d'une espèce holarctique répandue en Europe septentrionale et montagneuse jusqu'à la Chine du nord, la Corée, le Japon et l'Amérique du nord. En France, elle est bien implantée dans les montagnes. Les adultes de cette espèce sont crépusculaires et nocturnes et se rencontrent dans la journée à la base des troncs, sur les tas de bûches et sous les écorces déhiscentes. Il est essentiellement inféodé aux conifères. Elle est connue dans le Puy-de-Dôme à Orcival, Ceyrat, Saint-Genest-Champanelle et Beaumont.

***Iberodocardion fuliginator*** (Cerambycidae)

Cette espèce est localisée à l'Europe sud-occidentale : nord de l'Espagne, France, Belgique, Hollande, Suisse et Allemagne. Les adultes sont aptères et se déplacent sur le sol des chemins et pelouses. Les larves se nourrissent des racines de diverses graminées. Dans le Puy-de-Dôme, la répartition est large : toute la chaîne des puys, les Monts-Dore et les sommets du Livradois-Forez.

***Rhagium mordax*** (Cerambycidae)

Ce Cerambycidae s'observe de mars à septembre, sur les souches et les troncs abattus, très souvent sur les fleurs. La larve est polyphage et vit sous les écorces de chêne, bouleau, hêtre, sycomore, tilleul, noyer, châtaigner, sorbier, frêne, aulne, pins, sapin et épicéa. Elle couvre l'Europe et la Sibérie occidentale. En France, l'espèce est plutôt rare et se rencontre surtout dans le Nord et le Centre. Elle est plus fréquente dans les montagnes. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme et du Cantal.

***Tillus elongatus*** (Cleridae)

Cette espèce se rencontre de mai à juin dans les forêts et les bois, sur les vieux arbres, dans les vieilles futaies de plaine. C'est un prédateur de larves et d'adultes de coléoptères saproxylophages comme les Anobiidae. La larve se développe dans les branches mortes d'essences diverses. Bien que peu abondante, elle est présente dans l'ensemble de la France. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme.

***Ampedus erythrogonus*** (Elateridae)

Ce petit coléoptère se rencontre de juin à juillet, posé sur les arbres et arbrisseaux divers, sur les graminées et parfois les ombelles. Sa larve se développe dans les caries de divers essences feuillues ou résineuses. En France, cette espèce se rencontre uniquement dans les zones montagneuses où elle est assez rare. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme et le Cantal.

***Ampedus pomorum*** (Elateridae)

Cet Elateridae se rencontre de fin mai à juillet sur des essences variées, sur les arbres en fleur ou sur des ombellifères jusqu'à 1400 m d'altitude. Sa larve se développe dans les caries blanches et rouges d'écorces feuillues. Sa répartition mondiale couvre l'Europe, le Caucase, la Sibérie et la Mandchourie. L'espèce est présente dans toute la France., commune dans les régions humides, les marais, en forêt ou en zone ouverte. Elle est plus rare dans les régions sèches. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme, le Cantal et la Haute-Loire.

***Denticollis rubens*** (Elateridae)

Cette espèce rare se rencontre sur les branches basses de hêtre, sapin et sur les ombellifères. La larve carnivore se développe dans le bois décomposé des souches et des grumes d'essences variées. L'espèce est répandue dans toute l'Europe moyenne et le Sud des pays scandinaves. En France, c'est surtout une espèce montagnarde à la distribution discontinue. Elle se rencontre dans tous les massifs montagneux français. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme, en Haute-Loire et dans le Cantal.

***Diacanthous undulatus*** (Elateridae)

La larve de ce coléoptère se développe dans le bois carié des souches et des troncs abattus de pin, sapin et épicéas, plus rarement dans le hêtre. L'adulte est visible de fin-juin à mi-août. En France, l'espèce se rencontre dans les forêts fraîches de résineux ou les hêtraies-sapinières des montagnes à partir de 700-800 m. Elle est très localisée et rare. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme, le Cantal et la Haute-Loire.

***Hypogonus inunctus*** (Elateridae)

La larve de cet Elateridae se développe dans le bois mort carié des arbres morts ou vivants, surtout dans les vieux saules, mais aussi les chênes, les châtaigniers, les hêtres, les aulnes... L'adulte apparaît en mai en plaine, fin juin-juillet en montagne vers 1000 m, mais on ne le trouve alors que très rarement sur les graminées ou sous les écorces. Cette espèce se trouve dans presque toute l'Europe à l'exception de l'Espagne et des régions boréales de la Scandinavie. En France, elle est rare et localisée dans le nord, le Massif Central et les Alpes du nord vers 1000 m. en Auvergne, elle est connue du Puy-de-Dôme et du Cantal.

***Platycerus caprea*** (Lucanidae)

Cette espèce de forêts se rencontre dès le printemps et jusqu'en juillet en Europe centrale et septentrionale. La larve se développe dans les vieilles souches de hêtre, de châtaigner, de chêne et parfois de sapin. En France on la rencontre dans les régions montagneuses. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme et le Cantal.

***Sinodendron cylindricum*** (Lucanidae)

On rencontre ce Coléoptère dans les souches et les troncs partiellement décomposés de diverses essences caducifoliées. L'espèce, nocturne, s'observe de mars à août dans toute l'Europe jusqu'à la Sibérie. En France elle se rencontre dans le nord et en régions montagneuses. En Auvergne, elle est citée dans le Puy-de-Dôme, le Cantal et la Haute-Loire.

***Abdera flexuosa*** (Melandryidae)

Les adultes de cette petite espèce se rencontrent sur les troncs et les carpophores des vieux arbres, d'avril à juillet. On peut aussi les observer sur des ombellifères. La répartition de cette espèce couvre l'Europe centrale et septentrionale. En Auvergne, elle est connue dans quelques localités du Puy-de-Dôme et du Cantal.

***Dolotarsus lividus*** (Melandryidae)

Cette espèce se rencontre dans les forêts de montagne ou les grandes forêts fraîches, de mai à juillet, sur les résineux comme les sapins et les épicéas. Elle se développe sous les écorces des gros bois cariés, en Europe jusqu'en Sibérie. En Auvergne, elle est connue en Haute-Loire et dans le Puy-de-Dôme.

***Melandrya caraboides*** (Melandryidae)

Cette espèce se rencontre de mi à août sur les arbres morts, généralement sous les écorces déhiscentes des feuillus. On la rencontre en forêt et dans les ripisylves. Les larves se nourrissent de moisissures et du réseau mycélien de champignons lignivores. Au niveau mondial, elle se rencontre en Europe centrale et méridionale. Elle est présente dans toute la France, plus rare dans le sud. En Auvergne, elle est recensée dans le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire.

***Orchesia luteipalpis*** (Melandryidae)

Ce Coléoptère mycétophage se rencontre dans les polypores de divers feuillus, notamment sur les frênes et les aulnes. On le rencontre souvent dans les endroits frais et humides comme les ripisylves.

Sa répartition couvre l'Europe centrale et méridionale. En France il est présent dans tout le pays, plus rare en zone méditerranéenne. En Auvergne elle est citée dans le Puy-de-Dôme et le Cantal.

***Orchesia minor*** (Melandryidae)

Cette espèce se rencontre dans les polypores et les branches sèches de divers feuillus, notamment les aulnes et le hêtre. On la rencontre dans les endroits frais et humides comme les ripisylves, en Europe centrale et méridionale. En Auvergne elle n'était connue qu'à Orcines (Puy-de-Dôme).

***Mycetophagus piceus*** (Mycetophagidae)

Cette espèce se rencontre dans les cavités atteintes de carie rouge des vieux feuillus, en Europe occidentale et centrale. En France cette espèce est présente dans tout le pays et semble plus rare en région méditerranéenne. La répartition connue en Auvergne comprend des observations dans le Puy-de-Dôme, le Cantal et la Haute-Loire.

***Ischnomera cyanea*** (Oedemeridae)

Ce Coléoptère se rencontre d'avril à juillet sur les fleurs d'aubépine, d'érable, de saule et d'Astéracées, en forêts et notamment dans les ripisylves. Les larves se développent dans le bois pourri des cavités de divers feuillus. Cette espèce est généralement associée aux vieilles forêts et est absente des forêts xérophiles méditerranéennes. Au niveau mondial, elle se rencontre en Angleterre, en Suède, en Europe occidentale et centrale jusqu'à la Grèce. En Auvergne l'espèce est connue dans le Puy-de-Dôme.

***Ischnomera sanguinicollis*** (Oedemeridae)

Cette espèce s'observe en mai et juin, sur les fleurs d'aubépine, d'érable, de chêne, de tilleul, sorbier et viorne. Elle est généralement associée aux vieilles forêts et parfois aux vieux secteurs bocagers. La répartition couvre les îles britanniques, le sud de la Scandinavie, l'Europe occidentale et centrale jusqu'à la Russie. En France elle est présente dans les massifs montagneux et les vieilles forêts de plaine du sud-est. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme et le Cantal.

***Bolitophagus reticulatus*** (Tenebrionidae)

Ce Tenebrionidae se rencontre parfois en colonies nombreuses sur les amadouiers qui poussent sur les vieux feuillus en plaine et en moyenne montagne. Il se nourrit de polypores à l'état adulte et larvaire, jusqu'à la réduction en poussière de ce champignon. Sa répartition mondiale couvre l'Europe, la Sibérie, le Japon, la Turquie, le Caucase et l'Iran. En Auvergne, l'espèce est connue dans le Puy-de-Dôme, la Haute-Loire et le Cantal.

***Tetratoma ancora*** (Tetratomidae)

Ce Tetratomidae se rencontre dans les polypores, surtout sur les saules et les hêtres, ou sous les écorces de vieux arbres abritant des moisissures. Sa répartition couvre l'Europe centrale et septentrionale, jusqu'en Russie. Elle est présente dans le nord de la France, rare et sporadique dans le midi. En Auvergne elle est citée dans le Puy-de-Dôme et le Cantal.

***Thymalus limbatus*** (Trogositidae)

Ce petit coléoptère se rencontre toute l'année, généralement dans les forêts, sous les écorces des troncs pourrissants des feuillus et des résineux. Cette espèce, mycétophage, se nourrit de carpophores et de moisissures. On la rencontre dans la plupart des pays d'Europe. En Auvergne, elle est connue dans le Puy-de-Dôme, le Cantal et la Haute-Loire.

## Araignées

### ***Pardosa nigra***

Cette espèce vit exclusivement dans les zones d'éboulis à blocs rocheux des flancs des montagnes : c'est une espèce caractéristique de ce milieu extrême. Elle est absente à basse et moyenne altitude en France, où sa présence est uniquement signalée dans les Alpes (Dauphiné, Provence) et l'Auvergne. Elle est surtout présente en Europe centrale et du nord. En Auvergne, elle est connue uniquement de deux stations, dont le puy de Paillaret sur le territoire de la réserve. Les populations auvergnates sont en limite occidentale de répartition et en aire disjointe. Elle est classée rare dans la liste rouge régionale.

### ***Pardosa oreophila***

C'est une espèce boréo-alpine, typique des prairies (sub)-alpines. En France, elle est aussi présente dans les Alpes et Pyrénées.

## Mollusques

***Bythinella rufescens rufescens*** n'est connu que de 7 départements de France et de 6 stations en Auvergne. Cette espèce aquatique est sensible à la bonne qualité des eaux. Deux stations ont été identifiées sur la RNNCS : dans les tourbières de la Fontaine salée où les concentrations observées sont de l'ordre de 460 individus/m<sup>2</sup> et dans une zone humide le long du GR30 avec des concentrations de 110.

***Vertigo lilljeborgi*** possède surtout une répartition septentrionale (Scandinavie, Russie et nord de la Grande Bretagne), avec une présence disjointe attestée dans les Pyrénées-Orientales. Une station a été découverte récemment dans le Massif Central, en Auvergne (Saint-Alyre-ès-Montagne, 63) (LECAPLAIN, à paraître). La découverte de 3 stations dans la RNNCS est exceptionnelle. Les concentrations observées sont de faibles à moyennes. Les milieux occupés relèvent de tremblants à Carex de zones tourbeuses, habitats typiques de l'espèce.

***Semilimax kotulae*** est endémique des Carpates, des Alpes et du Massif Central. Jusqu'alors, une seule donnée provenait du Massif Central, de Besse-Saint-Anastaise (Lac d'Estivadoux, 63). La station trouvée dans la réserve est située dans la partie basse du Val de Courre, au niveau d'une tourbière de pente colonisée par quelques saules des lapons. Les effectifs semblent faibles. La détermination de cette espèce reste à confirmer (coquille en mauvais état).

***Semilimax semilimax*** n'était cité, en France, que dans les Vosges. Les deux stations découvertes dans la RNNCS sont donc des premières pour l'Auvergne et le Massif Central. Cette espèce forestière a été trouvée dans deux hêtraies situées à 1160 et 1310 m d'altitude.

***Eucobresia diaphana*** est de répartition alpine et centre-européenne. Sa présence française était connue de la seule Alsace. Les deux stations trouvées sont donc des premières pour l'Auvergne et le Massif Central. Il s'agit de hêtraies et de fourrés à Sorbiers à des altitudes comprises entre 1300 et 1400 m.

***Euglesa globularis*** est de répartition paléarctique, connue jusqu'alors uniquement de l'Oise et des Hautes-Alpes pour la France. Les deux observations proviennent de zones tourbeuses.

***Lehmania sp*** reste indéterminé, correspondant à une forme intermédiaire entre deux espèces. Des recherches complémentaires de détermination sont en cours. Ce taxon a été trouvé 12 fois sur la réserve, dans des milieux rocheux ou dans des forêts caducifoliées.

***Semilimax sp*** reste indéterminé, puisque il est impossible de le rattacher à une description connue. Des recherches complémentaires de détermination sont en cours. Il a été trouvé à deux reprises, dans une hêtraie/fourrés à sorbiers et dans une tourbière de pente.

## Liste des espèces SCAP et PNA

Liste des espèces présentes sur la RNNCS et inscrites dans la liste SCAP Auvergne (liste du 21/06/2011)

	Groupes	Nom scientifique	Priorité MNHN	Priorité CSRPN	
Flore	Bryophytes	<i>Dicranum spurium</i>	1+	2+	
		<i>Jamesoniella autumnalis</i>	1-	1-	
		<i>Kurzia pauciflora</i>	1-	1+	
		<i>Rhodobryum roseum</i>	1-	2+	
		<i>Sphagnum fuscum</i>	1-	2+	
	Mousses	<i>Bruchia vogesiaca</i>	1+	2+	
		<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	2+	2+	
	Ptéridophytes	<i>Huperzia selago</i>	1-	2+	
		<i>Lycopodium clavatum</i>	1-	2+	
		<i>Lycopodiella inundata</i>	2+	2+	
	Dicotylédones	<i>Biscutella arvernensis</i>	2+	2+	
Vertébrés	Mammifères	<i>Lutra lutra</i>	2+	1+	
		<i>Myotis bechsteinii</i>	2+	1-	
	Oiseaux	<i>Lanius excubitor</i>	2+	1+	
		<i>Pernis apivorus</i>	2+	1+	
	Reptiles	<i>Lacerta agilis</i>	2+	1-	
	Mollusques	Gastéropodes	<i>Bythinella rufescens</i>	6	1-
	Invertébrés	Lépidoptères	<i>Glaucopsyche arion</i>	1+	1+
<i>Lycaena helle</i>			1+	1+	
<i>Parnassius apollo</i>			1+	1+	
<i>Glaucopsyche alcon</i>			1-	1+	
		<i>Euphydryas aurinia</i>	2+	1+	

1+ : espèce peu ou pas présente dans le réseau d'aires protégées actuel et à bon niveau de connaissances

1- : espèce peu ou pas présente dans le réseau d'aires protégées actuel et à niveau de connaissances parcellaire

2+ : espèce significativement présente dans le réseau d'aires protégées actuel et à bon niveau de connaissances

2- : espèce significativement présente dans le réseau d'aires protégées actuel et à niveau de connaissances parcellaire

Liste des espèces présentes sur la RNNCS et relevant d'un plan national d'actions (PNA) ou de sa déclinaison régionale

Types de plan national d'actions concernés	Espèces concernées sur la RNNCS
Plan national d'actions en faveur de la loutre d'Europe 2010-2015 Déclinaison régionale du PNA en faveur de la Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>
Plan national de restauration en faveur des chiroptères en France continentale Plan régional d'actions pour les chiroptères en Auvergne 2010-2013	<i>Barbastella barbastellus</i>
	<i>Eptesicus nilssonii</i>
	<i>Eptesicus serotinus</i>
	<i>Hypsugo savii</i>
	<i>Plecotus auritus</i>
	<i>Myotis bechsteinii</i>
	<i>Myotis brandtii</i>
	<i>Myotis nattereri</i>
PNA en cours de rédaction	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Plan national d'actions en faveur des Maculinea 2011-2015	<i>Lanius excubitor</i>
	<i>Glaucopsyche alcon</i>
Plan national d'actions en faveur des Maculinea 2011-2015	<i>Glaucopsyche arion</i>
	<i>Somatochlora arctica</i>
Plan national d'actions en faveur des odonates 2011-2015 Déclinaison régionale du PNA en faveur des odonates 2012-2016	<i>Leucorhinia dubia</i>

## Annexe 19 : les propriétaires de la réserve naturelle

Section / parcelle	Surface (ha)	Commune	Lieu dit	Types propriétaire	Propriétaire	Adresse propriétaire
A2 ; 100	1,276	Chastreix	Les Regardoux	Privé (pers. physique)	VERGNOL Pascal	Le Mont 63680 Chastreix
A2 ; 101	0,203	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. physique)	GAYDIER Jean-Marie épouse SEPHAUD	La Martine 63680 Chastreix
A2 ; 124	6,7945	Chastreix	La Tège	Sectional	Habitants du Mont	63680 Chastreix
A2 ; 125	0,1075	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	ASTOR Mariène - VERGNOL Pierre et Muriel (indivis)	Chauvet 63680 Chastreix
A2 ; 134	0,262	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	GATIGNOL Ernest - GATIGNOL Claudette (indivis)	Machazeix 63680 Chastreix
A2 ; 135	0,55	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	GATIGNOL Ernest - GATIGNOL Claudette (indivis)	Machazeix 63680 Chastreix
A2 ; 147 p.p.	12,73	Chastreix	Les Pâturaux	Sectional	Habitants du Mont	63680 Chastreix
A2 ; 243	15,208	Chastreix	Bois Levé	Sectional	Habitants du Mont	63680 Chastreix
A2 ; 244	0,29	Chastreix	Bois Levé	Sectional	Habitants du Mont	63680 Chastreix
A2 ; 248	0,288	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	BRUGIERE Aline	Reboisson, 63680 Chastreix
A2 ; 437 p.p.	61,72	Picherande	(vide)	Privé (pers. morale)	Syndicat Intercommunal du Paillaret	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
A2 ; 99	0,601	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	BRUGIERE Aline	Reboisson, 63680 Chastreix
C ; 16 p.p.	27,45	Mont-Dore	Prade Haute	Commune	Commune du Mont-Dore	Mairie 63240 Le Mont-Dore
C ; 369 p.p.	175,88	Mont-Dore	Montagne du Sancy	Privé (pers. morale)	SCI Sancy - Montagne	10, avenue Bergougnan 63000 Clermont-Ferrand / Mairie, 1 rue côte Boissy 63240 Mont-Dore
D ; 54 p.p.	222,68	Chastreix	Courlande	Sectional	Habitants de Laubazeix - La Gerbaudie - La Penderie et Cop.	63680 Chastreix
E1 ; 1 p.p.	27,44	Besse-Saint-Anastaise	Montagne de Courreix	Commune	Commune de Besse	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
E1 ; 100	0,205	Chastreix	Les Regardoux	Privé (pers. physique)	THOMAS Bernadette	Le Mont 63680 Chastreix
E1 ; 101	0,101	Chastreix	Les Regardoux	Privé (pers. physique)	THOMAS Bernadette	Le Mont 63680 Chastreix
E1 ; 102	0,111	Chastreix	Les Regardoux	Privé (pers. physique)	THOMAS Bernadette	Le Mont 63680 Chastreix
E1 ; 103	0,726	Chastreix	Les Regardoux	Privé (pers. physique)	THOMAS Bernadette	Le Mont 63680 Chastreix
E1 ; 104 p.p.	6,24	Chastreix	Les Regardoux	Sectional	Habitants du Mont	63680 Chastreix
E1 ; 12 p.p.	0,25	Besse-Saint-Anastaise	(vide)	Commune	Commune de Besse	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
E1 ; 600 p.p.	24,43	Besse-Saint-Anastaise	(vide)	Privé (pers. morale)	Syndicat Intercommunal du Paillaret	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
E1 ; 601 p.p.	27,54	Besse-Saint-Anastaise	(vide)	Privé (pers. morale)	Syndicat Intercommunal du Paillaret	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
E1 ; 602 p.p.	2,4	Besse-Saint-Anastaise	(vide)	Commune	Commune de Besse	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
E1 ; 64 p.p.	3,54	Chastreix	La Pédrière	Sectional	Habitants de Lessars - Baffaud - Laveissaire - Salut - Le Pachet	63680 Chastreix
E1 ; 65b p.p.	4,32	Chastreix	La Pédrière	Sectional	Habitants de Lessars - Baffaud - Laveissaire - Salut - Le Pachet	63680 Chastreix
E1 ; 96	2,867	Chastreix	(vide)	Sectional	Habitants de Reboisson et Salut	63680 Chastreix
E1 ; 97	3,692	Chastreix	Les Regardoux	Sectional	Habitants du Mont	63680 Chastreix
E1 ; 98	1,027	Chastreix	(vide)	Sectional	Habitants du Mont	63680 Chastreix
E1 ; 99	0,147	Chastreix	Les Regardoux	Privé (pers. physique)	GATIGNOL Ernest - GATIGNOL Claudette (indivis)	Machazeix 63680 Chastreix
F1 ; 10	2,14	Chastreix	Pialadie	Sectional	Habitants de Pra Soubre et La Morangie	63680 Chastreix
F1 ; 100	0,129	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	PLANE Armand (décédé, voir Mme PLANE Denise)	Présoutre 63680 Chastreix / 14c impasse des aïrelles 63610 Besse et St Anastaise
F1 ; 101	0,845	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix / 5 rue Vauthier 92100 Boulogne-Billancourt
F1 ; 102	0,4705	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix / 5 rue Vauthier 92100 Boulogne-Billancourt
F1 ; 103	1,842	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix
F1 ; 104	4,983	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Aurélien	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 105	0,693	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	PLANE Ginette	14 c impasse des Aïrelles 63610 Besse
F1 ; 106	0,479	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	PLANE Ginette	14 c impasse des Aïrelles 63610 Besse
F1 ; 107	0,06	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix
F1 ; 108	0,31	Chastreix	Les Clos	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix
F1 ; 109	6,031	Chastreix	Les Clos	Privé (pers. physique)	BABUT Danielle épouse CHALAPHY	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 11	0,942	Chastreix	Clauret	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix / 5 rue Vauthier 92100 Boulogne-Billancourt
F1 ; 110	0,427	Chastreix	Lalie	Privé (pers. physique)	FAURE Philippe	Rochon, 63113 Picherande
F1 ; 111	0,259	Chastreix	Lalie	Privé (pers. physique)	GATIGNOL Pierre Beauberty	HLM Les prés ronds 63500 Issoire
F1 ; 112	0,198	Chastreix	Lalie	Privé (pers. physique)	AUBERT Marie-France épouse CHABREUIL	Ménial 63680 Chastreix
F1 ; 113	0,517	Chastreix	Lalie	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Aurélien	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 114	1,392	Chastreix	Lalie	Privé (pers. physique)	SUCHAIRE Eugénie épouse VERGNE Pierre / SUCHAIRE Gérard épouse DRABIT Françoise / BRUGIERE Marie-Jeanne épouse SUCHAIRE Pierre (indivis)	63950 St-Sauves / 2, rue d'Alsace 63670 Le Cendre / Rue Maréchal Leclerc 63150 Murat-le-Quaire
F1 ; 115	0,118	Chastreix	Lalie	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix
F1 ; 116	0,113	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Aurélien	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 117	0,122	Chastreix	Lalie	Privé (pers. physique)	BABUT Danielle épouse CHALAPHY	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 118	0,342	Chastreix	Lalie	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix
F1 ; 119	1,14	Chastreix	Les Rivaux	Sectional	Habitants de Pra Soubre et La Morangie	63680 Chastreix
F1 ; 12	0,3705	Chastreix	(vide)	Sectional	Habitants de Pra Soubre et La Morangie	63680 Chastreix
F1 ; 120	4,104	Chastreix	Les Rivaux	Sectional	Habitants de Pra Soubre et La Morangie	63680 Chastreix
F1 ; 121	5,804	Chastreix	Les Rivaux	Sectional	Habitants de Pra Soubre et La Morangie	63680 Chastreix
F1 ; 122	0,61	Chastreix	Les Rivaux	Sectional	Habitants de Pra Soubre et La Morangie	63680 Chastreix
F1 ; 123	0,8235	Chastreix	La Vergne	Privé (pers. physique)	BABUT Danielle épouse CHALAPHY	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 124	1,917	Chastreix	La Vergne	Privé (pers. physique)	VESSAIRE Georgette épouse BABUT Jean-Claude	63680 La Tour d'Auvergne
F1 ; 125	0,839	Chastreix	La Vergne	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix
F1 ; 126	0,739	Chastreix	La Vergne	Privé (pers. physique)	VESSAIRE Denis	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 127	0,098	Chastreix	La Vergne	Privé (pers. physique)	MOULIN Marc (décédé)	63680 Chastreix (décédé)
F1 ; 128	0,0495	Chastreix	La Vergne	Privé (pers. physique)	VESSAIRE Georgette épouse BABUT Jean-Claude	63680 La Tour d'Auvergne
F1 ; 129	0,196	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix
F1 ; 13	0,3475	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	MOULIN Marc (décédé)	63680 Chastreix (décédé)
F1 ; 130	0,181	Chastreix	La Vergne	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Daniel	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 131	21,06	Chastreix	La Vergne	Sectional	Habitants de Prat - Soubre - La Morangie - La Montagne Haute	63680 Chastreix
F1 ; 14	0,3475	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	BABUT Danielle épouse CHALAPHY	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 15	0,836	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	BABUT Danielle épouse CHALAPHY	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 5	1,6565	Chastreix	Les Ganottes	Privé (pers. physique)	VESSAIRE Denis	La Morangie ou Le Gat 63680 Chastreix
F1 ; 6	3,848	Chastreix	Les Pares	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Daniel	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 62	0,106	Chastreix	Les Vertes	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Aurélien	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 63	0,524	Chastreix	Les Vertes	Privé (pers. physique)	BABUT Danielle épouse CHALAPHY	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 64	7,464	Chastreix	Les Vertes	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix / 5 rue Vauthier 92100 Boulogne-Billancourt
F1 ; 65	0,263	Chastreix	Les Vertes	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Daniel	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 66	0,1155	Chastreix	Les Vertes	Privé (pers. physique)	VERGNE Jean-Didier	63680 Chastreix / 5 rue Vauthier 92100 Boulogne-Billancourt
F1 ; 67	3,287	Chastreix	Les Vertes	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Aurélien	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 7	2,805	Chastreix	Les Pares	Privé (pers. physique)	PLANE Ginette	14 c impasse des Aïrelles 63610 Besse
F1 ; 8	9,715	Chastreix	Pialadie	Sectional	Habitants de Pra Soubre et La Morangie	63680 Chastreix
F1 ; 9	4,244	Chastreix	Pialadie	Sectional	Habitants de Pra Soubre et La Morangie	63680 Chastreix
F1 ; 94a	0,124	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	BABUT Danielle épouse CHALAPHY	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 95a	0,166	Chastreix	Paravet	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Aurélien	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 96a	0,1825	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	SEPCHAT Gérard - BERNARD Laurence (indivis)	Rimat 63680 Chastreix
F1 ; 97a	0,349	Chastreix	Paravet	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Daniel	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 98a	0,662	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	BABUT Danielle épouse CHALAPHY	La Morangie 63680 Chastreix
F1 ; 99	1,6205	Chastreix	Pravadoux	Privé (pers. physique)	CHALAPHY Aurélien	La Morangie 63680 Chastreix
F2 ; 11 p.p.	8,745	Chambon-sur-Lac	(vide)	Etat (soumis ONF)	Etat (par ONF)	Forêt domaniale de Chaudfour
F2 ; 14	4,24	Chambon-sur-Lac	(vide)	Etat (soumis ONF)	Etat (par ONF)	Forêt domaniale de Chaudfour
F2 ; 15 p.p.	47,63	Chambon-sur-Lac	(vide)	Etat (soumis ONF)	Etat (par ONF)	Forêt domaniale de Chaudfour
F2 ; 16 p.p.	5,46	Chambon-sur-Lac	(vide)	Commune	Commune de Besse	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
F2 ; 9 p.p.	21,13	Chambon-sur-Lac	Les Puys	Commune	Commune du Mont-Dore	Mairie 63240 Le Mont-Dore
G1 ; 1	6,192	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	GUERIN Jean	10, rue d'Hauterive 63500 Issoire

## Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

G1 ; 101	0,0839	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 103	1,5123	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	CHARBONNEL Jean-Paul (Mr et Mme)	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 105	0,0059	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 106	3,0409	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	CHARBONNEL Jean-Paul (Mr et Mme)	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 107	0,0232	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 108	0,117	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	CHARBONNEL Jean-Paul (Mr et Mme)	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 109	3,2529	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 11	0,0187	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	AUBERT Gilberte Mme DELMAS	15270 Lanobre
G1 ; 110	0,0799	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	CHARBONNEL Jean-Paul (Mr et Mme)	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 111	0,0352	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	CHARBONNEL Jean-Paul (Mr et Mme)	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 112	12,4585	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / 9, rue des cailles 03500 Saulcet
G1 ; 113	0,0272	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. physique)	AUDEBERT Georges	Les Buges 63680 Chastreix
G1 ; 114	0,0465	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 115	7,6454	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. physique)	AUDEBERT Georges	Les Buges 63680 Chastreix
G1 ; 116	0,3802	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 117	0,6241	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	AUDEBERT Georges	Les Buges 63680 Chastreix
G1 ; 118	1,201	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 12	0,0026	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	AUBERT Gilberte (Mme DELMAS)	15271 Lanobre
G1 ; 13	46,323	Chastreix	(vide)	Conseil général	Conseil général du Puy-de-Dôme	Hotel du département 63000 Clermont-Ferrand
G1 ; 14	0,0256	Chastreix	(vide)	Conseil général	Conseil général du Puy-de-Dôme	Hotel du département 63000 Clermont-Ferrand
G1 ; 15	0,006	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	AUDEBERT Georges	Les Buges 63680 Chastreix
G1 ; 16	0,0144	Chastreix	La Masse	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 17	3,288	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 18	1,197	Chastreix	La Masse	Privé (pers. physique)	MASSERET Alain épouse TOUZIN Madeleine / MASSERET Estelle (indivis)	Berchère 03500 Saulcet / Les Cailles 03500 Saulcet
G1 ; 19	1,197	Chastreix	La Masse	Privé (pers. physique)	FARGEIX Rémi	Le Mont 63680 Chastreix
G1 ; 2	5,048	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	GUERIN Jean	10, rue d'Hauterive 63500 Issoire
G1 ; 20	2,826	Chastreix	La Masse	Privé (pers. physique)	AUDEBERT Georges	(vide)
G1 ; 21	2,5	Chastreix	Montagne de Méniat	Privé (pers. physique)	PONTHUS Hélène	Place de la Mairie, 63680 LA TOUR D'AUVERGNE
G1 ; 26	0,006	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. physique)	AUDEBERT Georges	Les Buges 63680 Chastreix
G1 ; 27	0,022	Chastreix	(vide)	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 29	58,85	Chastreix	Les Puys	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 3	1,192	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	GUERIN Jean	10, rue d'Hauterive 63500 Issoire
G1 ; 30	3,225	Chastreix	Les Puys	Privé (pers. physique)	PERRET Jean épouse RAY Marie-Louise	19, rue Palluat de Besset 42000 St-Etienne
G1 ; 31	59,023	Chastreix	Les Puys	Etat (soumis ONF)	Etat (par ONF)	Forêt domaniale de Chaudefour
G1 ; 32 p.p.	1,5105	Chastreix	(vide)	Etat (soumis ONF)	Etat (par ONF)	Forêt domaniale de Chaudefour
G1 ; 33	11,515	Chastreix	Montagne de Méniat	Privé (pers. morale)	Syndicat Intercommunal du Paillaret	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
G1 ; 38	3,54	Chastreix	La Montagne Haute	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 39	0,017	Chastreix	(vide)	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 4	5,116	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	BOSCHERO Daniel	5, rue de Palestro 75002 Paris (Pascher, 63680 Chastreix)
G1 ; 40	0,0045	Chastreix	(vide)	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 42	0,0105	Chastreix	(vide)	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 44 p.p.	2,1595	Chastreix	La Montagne Haute	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 45	0,183	Chastreix	La Fontsalée	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 46	10,56	Chastreix	La Montagne Haute	Sectional	Habitants de Prat - Soubre - La Morangie - La Montagne Haute	63680 Chastreix
G1 ; 47	8,96	Chastreix	La Montagne Haute	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 5	24,24	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	GUERIN Jean	10, rue d'Hauterive 63500 Issoire
G1 ; 6	0,005	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	GUERIN Jean	10, rue d'Hauterive 63500 Issoire
G1 ; 7	0,0048	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	AUBERT Eliane Mme MONTAGNE	37b, rue Pasteur 63170 Aubière
G1 ; 71	3,1	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	63680 Chastreix
G1 ; 72	10,966	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. physique)	AUDEBERT Georges	Les Buges 63680 Chastreix
G1 ; 73	3,1	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. physique)	AUDEBERT Georges	Les Buges 63680 Chastreix
G1 ; 75	0,414	Chastreix	Montagne de Méniat	Privé (pers. physique)	ECHAVIDRE André épouse GOY Pascale	Chaireire 63113 Picherande
G1 ; 79	54,4394	Chastreix	La Montagne Haute	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 8	0,0132	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	AUBERT Marie-France épouse CHABREUIL	Ménial 63680 Chastreix
G1 ; 80	22,0186	Chastreix	La Montagne Haute	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 81	2,3185	Chastreix	La Fontsalée	Sectional	Habitants de Prat - Soubre - La Morangie - La Montagne Haute	63680 Chastreix
G1 ; 82	20,5215	Chastreix	La Fontsalée	Sectional	Habitants de Prat - Soubre - La Morangie - La Montagne Haute	63680 Chastreix
G1 ; 83	156,316	Chastreix	Montagne du Mont	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 84	6,175	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	PLANE Ginette	14 c impasse des Airelles 63610 Besse
G1 ; 85	15,9613	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	AUBERT Gilberte Mme DELMAS	15272 Lanobre
G1 ; 86	15,9612	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	AUBERT Madeleine épouse FOURNAUX	390, chemin de Vélain 44420 Mesquer
G1 ; 87	9,9952	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	AUBERT Eliane Mme MONTAGNE	37b, rue Pasteur 63170 Aubière
G1 ; 88	8,9828	Chastreix	Montagne de Bladanet	Privé (pers. physique)	AUBERT Marie-France épouse CHABREUIL	Ménial 63680 Chastreix
G1 ; 89	0,69	Chastreix	Montagne de Méniat	Privé (pers. physique)	ECHAVIDRE André épouse GOY Pascale	Chaireire 63113 Picherande
G1 ; 90	1,636	Chastreix	Montagne de Méniat	Privé (pers. morale)	Syndicat Intercommunal du Paillaret	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
G1 ; 91	1,4	Chastreix	Montagne de Méniat	Privé (pers. physique)	ECHAVIDRE André épouse GOY Pascale	Chaireire 63113 Picherande
G1 ; 93 p.p.	14,16	Chastreix	Montagne de Méniat	Privé (pers. morale)	Syndicat Intercommunal du Paillaret	Mairie 63610 Besse-Saint-Anastaise
G1 ; 94	0,1225	Chastreix	(vide)	Commune	Commune de Saint-Donat	Mairie 63680 Saint-Donat
G1 ; 95	2,5188	Chastreix	(vide)	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 96	70,6627	Chastreix	(vide)	Privé (pers. morale)	Coopérative d'Animation Pastorale par Séphaud René	Le Bourg 63680 Chastreix
G1 ; 97	7,983	Chastreix	(vide)	Privé (pers. physique)	CHARBONNEL Jean-Paul (Mr et Mme)	Le Bourg 63680 Chastreix
G2 ; 49	4,082	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 50	20,392	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 51	26,64	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 52	31,072	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 53	0,1224	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 54	1,188	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 55	0,504	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 56	15,144	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 57	36,836	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 58	164,6875	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 59	4,82	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 60	16,696	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 61	0,1092	Chastreix	(vide)	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 62	7,74	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 63	5	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
G2 ; 64	23,46	Chastreix	La Masse	Sectional	Habitants de Buisson - Chauvieux - Menial - Rimat - Vigier et Cop.	63680 Chastreix
(vide)		(vide)	(vide)	(vide)	(vide)	(vide)
Total général	1894,553					

## Annexe 20 : les burons de la RNNCS (propriétaires, état, superficie, usages actuels)

Identifiant	Lieu-dit	Propriétaire	Etat	Superficie estimée	Usage actuel
1	Bladanet	Aubert M.F. épouse Chabreuil	Très bon	100 m <sup>2</sup>	Oui (entrepôt)
2	Bladanet	Aubert E. épouse Montagne	Ruines	25 m <sup>2</sup>	Non
3	Bladanet	Guérin J.	Ruines	50 m <sup>2</sup>	Non
4	Bladanet	Guérin J.	Très bon	40 m <sup>2</sup>	Oui (entrepôt)
5	Bladanet	Aubert E. épouse Montagne	Bon	30 m <sup>2</sup>	Oui (entrepôt)
6	Merdençon	Aubert G. épouse Delmas	Ruines	50 m <sup>2</sup>	Non
7	Merdençon	Aubert G. épouse Delmas	Moyen	25 m <sup>2</sup>	Non
8	Merdençon	CAP	Très bon	25 m <sup>2</sup>	Oui (refuge)
9	Merdençon	CAP	Ruines presque disparues	25 m <sup>2</sup>	Non
10	Morangie	Vergne J.D.	Ruines	40 m <sup>2</sup>	Non
11	Montagne Haute	CAP	Ruines	50 m <sup>2</sup>	Non
12	Montagne Haute	CAP	Ruines bien conservées	20 m <sup>2</sup>	Non
13	Montagne Haute	CAP	Ruines bien conservées	30 m <sup>2</sup>	Non
14	Montagne Haute	CAP	Ruines	50 m <sup>2</sup>	Non
15	Fontaine Salée	CAP	Ruines	30 m <sup>2</sup>	Non
15'	Fontaine Salée	CAP	Ruines	30 m <sup>2</sup>	Non
16	Roc de Tuile	CAP	Ruines	+ 100 m <sup>2</sup>	Oui pour l'un des murs : parc à bestiaux
17	Les Lades	Masseret A. épouse Touzin Masseret M.	Très bon	160 m <sup>2</sup>	Oui : entrepôt
18	Les Lades	Audebert G.	Ruines	25 m <sup>2</sup>	Non
19	Mont Redon	Audebert G.	Ruines	20 m <sup>2</sup>	Non
20	Montagne-du-Mont	Conseil Général du Puy de Dôme	Ruines en état correct, il reste les murs et l'entrée.	200 m <sup>2</sup>	Non
21	Col de la Cabane	Non renseigné	Pierres	20 m <sup>2</sup>	Non
22	Vallon de Taraffet	Etat	Ruines presque disparues	20 m <sup>2</sup>	Non

# Annexe 21 : convention PNRVA/ERDF, procédure d'intervention d'urgence d'ERDF sur les lignes haute tension présentes sur le territoire de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy



**Convention partenariale**  
**"Procédure d'intervention d'urgence d'ERDF sur les lignes haute tension présentes sur le territoire de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy"**  
**PNRVA/ERDF**

Entre les soussignés,

**ERDF**, SA au capital de 270 037 000 euros enregistrée à Nanterre sous le N° 444 608 442, dont le siège social est à PARIS tour WINTERTHUR Paris La Défense, ci-après dénommée **"ERDF"**, représentée par son Directeur Territorial pour le Puy de Dôme, Jean-Claude HUGUENY, d'une part,

et

**Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne**, château de Montblier – 63970 AYDAT, gestionnaire principal de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, ci-après désigné le **"gestionnaire de la réserve"**, représentée par son Président, Roger Gardès, dûment habilité par décision du Bureau du 23 juin 2012, d'autre part,

Considérant que deux lignes HTA enterrées traversent le territoire de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy (cf. carte jointe). La première ligne, assurant la desserte électrique de la commune du Mont-Dore, traverse le col de Couchay, la plateforme du Ferrand, le col de la Cabane et le Pan de la Grange. La seconde ligne, dite de secours, emprunte le Puy de Cacadoigne pour rejoindre Chambon des neiges.

Considérant que le bon fonctionnement de ces lignes HTA est d'intérêt général, qu'aucun travaux d'entretien et de restauration sont prévus à ce jour, mais que des interventions d'urgence et de dépannage sont absolument nécessaires en cas d'incident technique.

Considérant le décret de création 2007-1091 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, et notamment son article 13 qui interdit tous les travaux publics ou privés qui modifieraient l'état ou l'aspect de la réserve mais qui peut les permettre lorsqu'ils sont définis dans le plan de gestion approuvé de la réserve naturelle.

Considérant que le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne est le gestionnaire principal de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy et que l'Office national des Forêts est son associé par la convention du 18 septembre 2008.

Il a été convenu et arrêté :

**"Une procédure d'intervention d'urgence sur les lignes électriques haute tension situées dans la réserve naturelle de Chastreix-Sancy"**

**Article 1 :** les modalités d'intervention d'urgence s'effectuent de la façon suivante :

- identification de la panne,
- mise hors tension de la section,
- recherche approximative de la panne à l'aide d'un camion mesureur sur chemin carrossable,
- recherche précise (à 0,5 m près) par déplacement pédestre d'une personne équipée d'écouteurs,
- ouverture d'une tranchée de 5 sur 1, 5 m avec une minipelle de 2 tonnes si à proximité d'un chemin carrossable mais manuelle si éloigné d'un tel chemin,
- réparation,
- fermeture de la tranchée.

**Article 2 :** dès qu'une panne est identifiée, ERDF informe le gestionnaire de la réserve par contact téléphonique, par mail ou par courrier, afin de définir le lieu, la date et les modalités précises d'intervention.

- personnel de la réserve : 04 73 21 59 43, 06 82 71 85 04,
- reserve-chastreix-sancy@orange.fr,
- le bourg 63680 Chastreix

Pour mémoire, le centre d'appel dépannage d'ERDF est joignable 24h/24 et 7 jours/7 au 0972 675 063

**Article 3 :** le personnel de la réserve accompagne l'équipe d'ERDF sur le terrain afin de veiller à la bonne application des modalités d'intervention.

**Article 4 :** l'utilisation de véhicule motorisé se fait uniquement sur chemin carrossable. En cas de force majeure, le passage des véhicules "hors chemin carrossable" nécessite l'accord du gestionnaire de la réserve.

**Article 5 :** lors de la réalisation de la tranchée, la végétation herbacée est soigneusement découpée en bande et mise de côté (technique de l'étrépage) afin d'être remise en place lorsque la tranchée est refermée.

**Article 6 :** la durée des travaux, et en particulier de l'ouverture de la tranchée et du déplacement de la végétation, est réduite au maximum, afin de limiter les impacts environnementaux négatifs (biodiversité des sols et assèchement de la végétation).

**Article 7 :** le chantier fait l'objet d'une réception des travaux en présence d'un responsable d'ERDF et du gestionnaire de la réserve, qui établissent un compte-rendu écrit d'exécution.

**Article 8 :** la présente convention est conclue pour une durée de trois ans à compter de la date de signature. A l'issue de cette période, un bilan sera organisé entre les parties afin de mesurer l'impact des actions mises en oeuvre et étudier celles qui pourraient être mises en oeuvre dans l'avenir dans le cas du renouvellement de la présente convention.

**Article 9 :** la responsabilité de chacune des parties à la présente convention est limitée aux engagements pris pour chacune d'elle dans la présente convention.

Fait à Chastreix, en quatre exemplaires, le **21 JUN 2012**

Président du Parc Naturel Régional  
des Volcans d'Auvergne

RECQUA LA PREFECTURE  
DU PUY-DE-DÔME  
-6 JUN 2012

Directeur d'ERDF

ROGER GARDÈS

Jean-Claude HUGUENY



## Annexe 22 : nombre de tickets vendus des téléphériques du Mont-Dore et de Superbesse

**Tableau 11 : Nombre de tickets de transport vendus par la télécabine de la Perdrix des années 2003 à 2007 (les données de 2008 à 2011 n'ont pas été fournies par la station de Super-Besse)**

Super Besse	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Total
2003		1 700	11 600	21 300	1 900	<b>36 500</b>
2004	1 000	1 500	10 400	13 800	2 100	<b>28 800</b>
2005	500	1 200	11 500	15 800	1 500	<b>30 500</b>
2006	700	1 700	9 000	9 400	1 200	<b>22 000</b>
2007		1 003	6 336	11 023	1 420	<b>19 782</b>
<b>Total</b>	<b>2 200</b>	<b>7 103</b>	<b>48 836</b>	<b>71 323</b>	<b>8 120</b>	<b>137 582</b>
<b>Moyenne</b>	<b>733</b>	<b>1 421</b>	<b>9 767</b>	<b>14 265</b>	<b>1 624</b>	<b>27 516</b>

**Tableau 12 : Nombre de tickets de transport vendus par la télécabine du Mont Dore des années 2003 à 2011**

Mont Dore	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Total
2003	12 249	17 281	38 671	56 614	11 156	<b>135 971</b>
2004	10 206	12 467	32 248	42 012	11 999	<b>108 932</b>
2005	9 499	12 091	32 074	47 464	9 277	<b>110 405</b>
2006	5 836	11 446	30 986	36 331	9 630	<b>94 229</b>
2007	6 845	6 122	24 175	33 810	7 623	<b>78 575</b>
2008	9 682	8 702	28 685	39 266	7 327	<b>93662</b>
2009	11 212	9 538	25 874	44 710	7 885	<b>99219</b>
2010	5 479	8 189	28 779	44 653	10 008	<b>97108</b>
2011	8 573	12 095	20 603	41 453	10 714	<b>93438</b>
<b>Total</b>	<b>79 581</b>	<b>97 931</b>	<b>262 095</b>	<b>386 313</b>	<b>85 619</b>	<b>911 539</b>
<b>Moyenne</b>	<b>8 842</b>	<b>10 881</b>	<b>29 122</b>	<b>42 924</b>	<b>9 513</b>	<b>101 282</b>

**Tableau 13 : nombre de tickets de transport vendus par les télécabines de Super-Besse et du Mont-Dore (sans les totaux de Super-Besse pour les années de 2008 à 2011)**

2003	172 471
2004	137 732
2005	140 905
2006	116 229
2007	98 357
2008	93 662
2009	99 219
2010	97 108
2011	93 438
<b>Somme</b>	<b>1 049 121</b>
<b>Moyenne</b>	<b>116 596</b>

## Annexe 23 : plan de circulation des véhicules motorisés des stations de ski et bilan de son application test sur 2011 et 2012

### Vers un plan de circulation des véhicules motorisés des stations de ski alpin dans la réserve naturelle de Chastreix-sancy et dans le périmètre de protection de la réserve naturelle de la vallée de Chaudéfour

Les textes de réglementation en vigueur sont :

- Le décret n° 2007-1091 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, qui interdit la circulation des véhicules à moteur, hormis exception citée dans l'article 17 (véhicules utilisés par des agents de l'Etat dans l'exercice de leur mission ; pour des opérations de police, de secours ou de sauvetage ; pour l'entretien, la gestion, et la surveillance de la réserve ; pour les activités agricoles, pastorales ou forestières) ;
- L'arrêté n° 07/05217 portant modification du périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudéfour qui rappelle que concernant la circulation des véhicules à moteur, l'article 19 du décret n°91-460 du 14 mai 1991 s'applique (la circulation des véhicules à moteur est interdite sur toute l'étendue de la réserve, sauf celle des véhicules utilisés lors des opérations de police, de secours ou de sauvetage et pour l'entretien et la surveillance de la réserve. Peut être autorisée par le Préfet après avis du comité consultatif la circulation des véhicules utilisés pour les activités agricoles, forestières ou pastorales ; utilisés pour l'entretien des pistes de ski de fond). Il précise que la circulation des véhicules nécessite pour la maintenance des remontées mécaniques autorisées est réglementée par un protocole défini dans le plan de gestion de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudéfour et approuvé par le Préfet.

Par ailleurs, dans le cadre de la procédure UTN « massif du Sancy » et des arrêtés préfectoraux autorisant ces travaux (21 février 2000 modifié par 15 mars 2000, 23 et 25 juillet 2002), un plan de circulation des véhicules a été défini pour et après la période des travaux (décisions modificatives préfectorales du 26 juillet 2005). Ces dernières décisions précisait qu'après les travaux UTN, il n'y aurait aucune utilisation de véhicules pour l'entretien des remontées mécaniques dans le secteur du téléski du Ferrand sud. Cette disposition étant maintenant jugée impossible par le directeur de la station de ski du Mont-Dore, ce dernier a rédigé un courrier d'argumentation (annexe 4).

Le travail réalisé ci-après est une proposition de plan de circulation des véhicules motorisés des stations de ski alpin dans la réserve naturelle de Chastreix-Sancy et dans le périmètre de protection de la RN de la vallée de Chaudéfour. C'est l'équivalent du protocole mentionné dans l'arrêté modifiant le périmètre de protection de Chaudéfour (cf. ci-dessus).

Cette proposition est essentiellement issue de plusieurs phases de travail :

- Définition des besoins des stations de ski, émis lors d'une rencontre entre le personnel des RN (Thierry Leroy et Jean-Joël Chatre) et les directeurs des stations (Patrick Déat et Vincent Gatignol) en novembre 2008 ;
- Examen de ces besoins lors des comités consultatifs de la RN de la Vallée de Chaudéfour (9 décembre 2008) et de la RN de Chastreix-Sancy (22 octobre 2009). Plusieurs points délicats ont alors motivé un avis réservé ;

- Echange de courriers puis rencontre entre gestionnaires de la RN (direction PNRVA, ONF et personnel RN) et des domaines skiables (direction stations de ski Mont-Dore et Superbesse et communauté de communes du massif du Sancy) au printemps 2010 ;
- Examen de la nouvelle version par le comité consultatif de la RNN de la vallée de Chaudéfour en date du 9 novembre 2010, avec avis favorable pour la période enneigée et réservé pour la période non enneigée. Cet avis réservé est argumenté essentiellement par deux points : i) un nombre qui semble trop important d'aller/retour sous les téléskis, en particulier celui du Ferrand sud ; ii) la nécessité de décaler les passages afin de ne pas marquer la végétation, en particulier sous le téléski du Couhuy.
- Les deux points d'achoppement ont été discutés et résolus avec les directeurs de stations : baisse significative du nombre d'aller/retour et engagement du directeur de la station de Superbesse de décaler les passages sous le téléski du col de Couhuy et de mettre en défens cette zone.
- Examen de la dernière version par le comité consultatif de la RNN Chastreix-Sancy le 11 mai 2011, avec avis favorable aux conditions suivantes :
  - remplacer les termes « environ » par « un maximum », en précisant que des passages exceptionnels seront possibles,
  - favoriser l'information auprès des personnels conducteurs des stations de ski,
  - pratiquer une période de test de ce plan et la possibilité d'ajustement,
  - intégrer ce plan de circulation au plan de gestion de la réserve,
  - favoriser une mise en application sur un mode conventionnel plutôt que réglementaire.

Deux périodes différentes sont distinguées, car elles nécessitent des véhicules et des modalités d'utilisation différentes, l'hiver lorsque le sol est recouvert de neige et l'été lorsque la neige a disparu.

### Périodes enneigées

Rappelons que si la circulation sur neige se déroule sur une épaisseur suffisante, aucun impact sur les sols et la végétation n'est constaté. Les engins motorisés concernés sont les dameuses et les motoneiges. Les dameuses servent à lisser les pistes mais aussi à les façonner en transportant la neige. Les motoneiges circulent pour l'entretien général, le balaiage, la fermeture des pistes et la sécurité. La période considérée s'étale du 15 novembre au 30 avril, avec globalement un passage quotidien de dameuse et de motoneige sur l'ensemble des pistes identifiées.

#### a) Vallon de Tarafet

Dans le vallon de Tarafet et autour des deux téléskis de liaison, Couhuy et Ferrand sud, il existe essentiellement 4 pistes de ski, qui parfois s'entrecroisent pour former un réseau. Ces pistes font 18 m de large, correspondant à la largeur de 3 passages de dameuse. A ces 18 m, s'ajoutent environ 5 m de chaque côté, nécessaire au travail de la neige et au façonnage des pistes. Ces tracés (pistes + surface de travail) ont donc une emprise d'environ 30 m de large. Les dameuses ne sortiront pas de ces tracés.

L'emplacement précis des pistes change selon les années, car il est dépendant des vents et de la disposition de la première neige. Cet emplacement est cependant localisable dans des zones de passage potentielles bien identifiées. Ces zones potentielles occupent une surface de 27,4 ha pour le

Vers un plan de circulation des véhicules à moteur liés au ski alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la vallée de la vallée de Chaudéfour – Document de travail – Août 2011 - Page 2 sur 11

Vers un plan de circulation des véhicules à moteur liés au ski alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la vallée de la vallée de Chaudéfour – Document de travail – Août 2011 - Page 1 sur 11

- Quad
- Elévateur télescopique de 6 tonnes (pneu plein), en cas d'incident sur les structures d'arrivée du téléski du col de Couhay ou du Ferrand ;
- Sur les itinéraires autorisés, il sera nécessaire de changer les traces régulièrement (afin de limiter l'impact sur les sols et végétations) ;
- La définition d'un planning annuel définissant des périodes d'intervention normales. Ce planning sera proposé chaque année par les directeurs de station en fin d'hiver et analysé préventivement par le personnel de la RN de Chastreix-Sancy. Pour mémoire, il est important de privilégier les périodes sèches pour tout passage. C'est évidemment difficile à prévoir et cela demande donc des ajustements ;
- Qu'un correspondant du personnel des stations tiennent informé le personnel de la RN de Chastreix-Sancy sur les déplacements exceptionnels prévus, en prévenant quelques jours avant ou au plus tard la veille au soir précédant ces interventions ;
- Un rapport d'exécution, comprenant notamment le nombre, la date et l'objet des passages, sera adressé en fin d'année au gestionnaire de la réserve naturelle ;
- Les nombres d'aller-retour mentionnés dans les paragraphes ci-dessous relèvent de l'entretien annuel courant. Lors d'accident matériel ou d'endommagement important, les besoins en déplacement seront supplémentaires : ils devront faire l'objet d'une demande simplifiée au gestionnaire de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy (on rejoint alors le cas de déplacements exceptionnels vus précédemment) ;
- Ces nombres d'aller-retour expriment les besoins de déplacements avec les aménagements actuels. Ils devront être adaptés, si les aménagements changent, en particulier si des barrières à neige amovibles sont posées.

Les préconisations sont ensuite adaptées à chaque secteur (carte 5).

- a) Le téléski du col de Couhay  
Le secteur concerné est d'une surface d'environ 3 ha et est situé sous le téléski en débordant d'environ d'une vingtaine de mètres de chaque côté. La partie amont de cette zone étant sensible à l'érosion, l'itinéraire le moins dégradant sera privilégié, quitte à sortir des traces actuelles. Les secteurs érodés feront l'objet d'une mise en défens et d'un recouvrement de foin.  
Les engins à autoriser sont les véhicules équipés de pneus basse pression, type pick up 4x4 ou AEBI. Pour assurer un entretien convenable, un maximum de 8 aller/retour est nécessaire par saison. En raison de la présence d'un thalweg, l'accès à la structure de départ du téléski et au bâtiment se fait à pied.
- b) Le téléski du Ferrand sud  
Le secteur concerné est d'une surface d'environ 5,2 ha. Il intègre la voie d'accès au-delà de la plateforme du Ferrand, via le vallon de Tarafet, ainsi que le dessous du téléski dans sa moitié sud. Les engins à autoriser sont les véhicules équipés de pneus basse pression, type pick up 4x4 ou AEBI. Pour assurer un entretien convenable, un maximum de 12 aller/retour est nécessaire par saison.
- c) Le téléski du Ferrand nord  
Le secteur concerné est d'une surface d'environ 3,59 ha. Il comprend un passage sous le téléski en débordant d'environ d'une vingtaine de mètres vers l'est et une trentaine de mètres vers l'ouest.

Vers un plan de circulation des véhicules à moteur liés au ski alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la RNN de la vallée de Chaudéfour – Document de travail – Août 2011 - Page 4 sur 11

domaine skiable du Mont-Dore et de 20,7 ha pour Super-Besse (carte 1), alors que l'emprise réelle des pistes sera de 12,5 ha pour le Mont Dore et 10,2 pour Superbesse (carte 2).

- b) Ferrand Nord  
Deux pistes de ski sont disposées de part et d'autre du téléski. Elles font aussi environ 30 m de large et nécessitent le passage quotidien d'une dameuse (carte 1 et 2)
- c) Marais de la Dore  
Le marais de la Dore n'est pas une zone skiable. C'est cependant une zone de stockage des excédents de neige, qui sert aussi à créer un mur de sécurité dissuadant le passage vers les falaises de la cascade de la Dore. Sur une surface d'environ 1,35 ha, les dameuses sont amenées à passer quotidiennement (carte 3).
- d) Itinéraire complémentaire du Paillaret  
Cet itinéraire a été créé en 1993 (carte 4). A cette époque, quelques travaux ont été réalisés, essentiellement enlèvements de pierres, avec l'accord du propriétaire. Cet itinéraire est mentionné dans tous les documents de communication de la station et en particulier dans le plan des pistes. Il est proposé uniquement lorsque le niveau de neige est suffisant. Il est balisé seulement en hiver et fait l'objet d'un passage de dameuse quotidien (6 m de large). Ce n'est ni une piste, ni un hors piste. C'est un produit intermédiaire, ajoutant une plus value « évasion, aventure, hors de sentiers battus ».

Il est proposé de conserver cet itinéraire ainsi que ses modalités de fonctionnement et d'entretien actuelles (un passage de dameuse, soit environ 6 m, quotidien lorsque le niveau de neige est suffisant ; passage de motoneige selon les besoins (non quotidien) ; balisage en hiver ; promotion dans les dépliants). Il est envisagé de renforcer l'information sur site (par exemple, un panneau précisant la traversée du territoire de la RN, espace de préservation de la nature, de calme...) ainsi que de rajouter les limites de la RN sur le plan des pistes, avec éventuellement un petit encart spécifique.

- e) Val de Courre  
Même si des aménagements de ski ont existé historiquement dans ce Val, cet itinéraire, qui n'en est pas vraiment un, n'est actuellement ni damé, ni proposé dans le plan des pistes.  
Il est proposé de ne pas formaliser davantage cet itinéraire (donc ni damage, ni balisage, ni promotion comme itinéraire). Ce trajet pouvant être mentionné comme hors-piste ou randonnée.

### Périodes non enneigées

C'est la période d'entretien des téléskis ainsi que de leur bâtiment. C'est la période la plus sensible aux impacts du passage des véhicules motorisés. Sept modalités générales de fonctionnement seront à respecter :

- Les véhicules autorisés seront de trois types :
    - Véhicule tout terrain équipé de pneus basse pression (pick up 4x4, quad, type AEBI...)
- Une seule exception pour l'utilisation de véhicule tout terrain non équipée de pneus basse pression : la piste principale d'exploitation menant de la station du Mont Dore à la plateforme du Ferrand.

Vers un plan de circulation des véhicules à moteur liés au ski alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la RNN de la vallée de Chaudéfour – Document de travail – Août 2011 - Page 3 sur 11

Les engins à autoriser sont les véhicules équipés de pneus basse pression, type pick up 4x4 ou AEBI. Pour assurer un entretien convenable, un maximum de 10 aller/retour est nécessaire par saison.

d) La piste d'exploitation menant de la station du Mont Dore à la plateforme du Ferrand C'est la principale piste d'exploitation de la station du Mont-Dore et, de fait, elle est d'utilisation très régulière dans sa partie inférieure, de la station à la tourbière de la Dore, en dehors des espaces protégés. Dans sa partie amont, au-dessus de la tourbière de la Dore et dans les espaces protégés, elle est nettement moins utilisée, de l'ordre d'une trentaine de passages par saison. Cette portion est d'une surface d'environ 0,54 ha. Cette piste relativement carrossable pourra être pratiquée par des véhicules tout terrain non équipée de pneus basse pression (uniquement la piste, pas en dehors).

### Indicateurs

Plusieurs indicateurs doivent nous permettre de suivre correctement ces pratiques et leur impact :

- Nombre annuel des passages en période non enneigée : date, localisation précise et objet ;
- Suivi photographique diachronique de secteurs sensibles pour la période non enneigée ;
- Nombre de jours et période d'ouverture des remontées mécaniques de liaison (TK col de couhlay et Ferrand sud) et de leurs pistes, par hiver ;
- Nombre de jours et période d'ouverture de l'itinéraire de liaison du Paillaret-Seignavoux, par hiver.

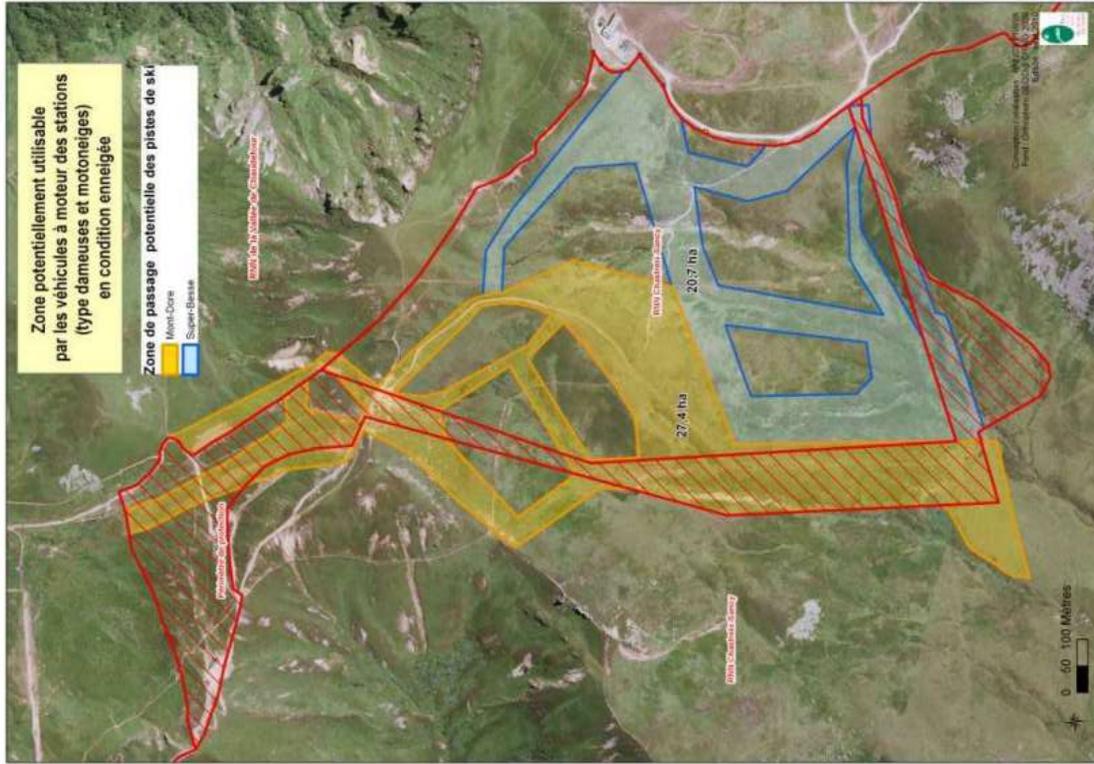
Les directeurs de station s'engagent à fournir en fin de chaque saison (fin de période enneigée et de période non enneigée) le recueil de ces indicateurs, hormis le suivi photographique qui sera à la charge du personnel de la réserve naturelle.

### Perspectives

Au moins une fois par an, une réunion d'information, de discussion et de calage entre les personnels des stations utilisant les véhicules à moteur et les personnels des RN devra avoir lieu.

Ce plan de circulation doit faire l'objet d'une période de test, avec la possibilité d'ajustement. Il sera intégré dans les plans de gestion des deux réserves naturelles nationales, et, de fait, soumis à l'examen, de tous les partenaires.

Pour appliquer ce plan, le conventionnement et le partenariat seront privilégiés.

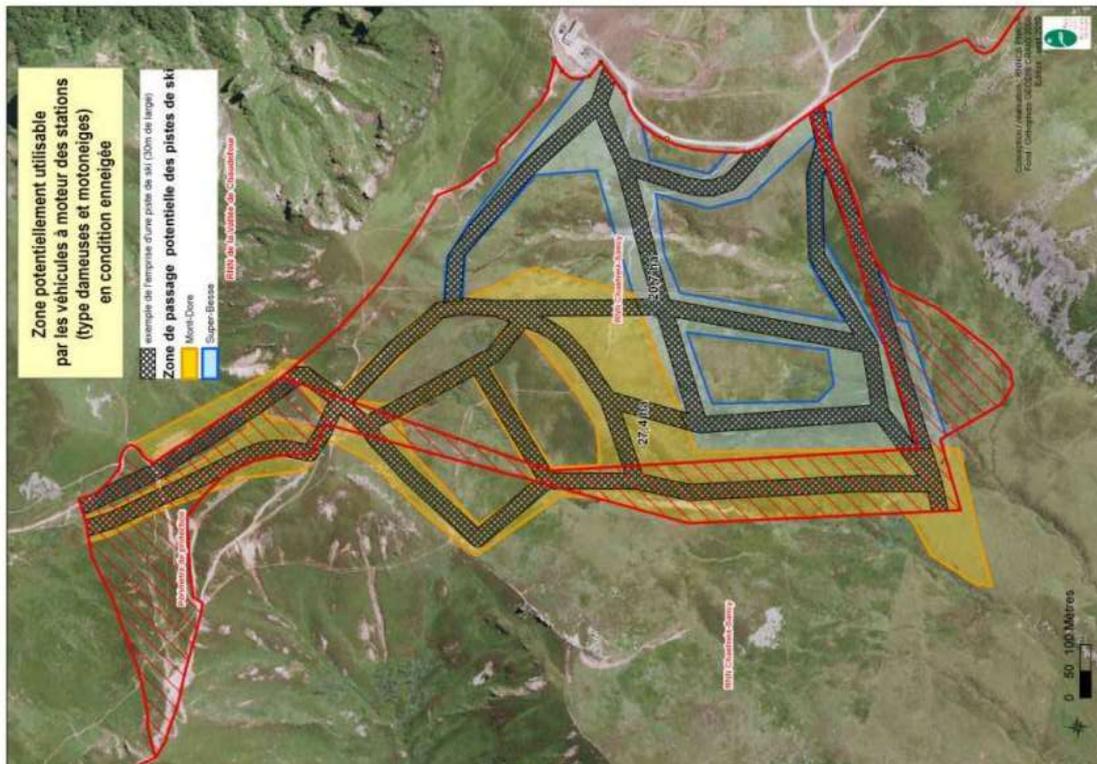


Carte 1



Carte 3

Vers un plan de circulation des véhicules à moteur liés au ski alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la RNN de la vallée de Chaudéfour – Document de travail – Août 2011 – Page 8 sur 11



Carte 2

Vers un plan de circulation des véhicules à moteur liés au ski alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la RNN de la vallée de Chaudéfour – Document de travail – Août 2011 – Page 7 sur 11



**Premier bilan de l'application test du plan de circulation des véhicules motorisés des stations de ski alpin (dans la réserve naturelle de Chastreix-Sancy et dans le périmètre de protection de la réserve naturelle de la vallée de Chaudéfour) – Mai 2013**

Un plan de circulation des véhicules motorisés des stations de ski alpin dans la réserve naturelle nationale (RNN) de Chastreix-Sancy et dans le périmètre de protection de la RNN de la vallée de Chaudéfour a été élaboré en 2009/2010 et soumis aux comités consultatifs des réserves naturelles. L'historique de ce dossier et les mesures envisagées sont précisés dans le plan de circulation daté d'août 2011. Les années 2011 et 2012 ont servi de test.

Ce plan de circulation devra être validé au niveau national, via la validation du plan de gestion de la RNN Chastreix-Sancy. Il s'en suivra une convention à établir, sur la base du plan de circulation, à établir entre le(s) gestionnaire(s) des RNN et les stations de ski.

Après 2 ans d'application test, il est intéressant de dresser un premier bilan, tant au niveau de l'application des mesures et des modalités envisagées à l'époque, que des impacts sur le terrain. En 2010, plusieurs indicateurs ont été identifiés afin de suivre correctement les usages des véhicules motorisés et leur impact :

- Nombre annuel des passages en période non enneigée : date, localisation précise et objet ;
- Suivi photographique diachronique de secteurs sensibles pour la période non enneigée ;
- Nombre de jours et période d'ouverture des remontées mécaniques de liaison (TK : col de Couhay et Ferrand sud) et de leurs pistes, par hiver ;
- Nombre de jours et période d'ouverture de l'itinéraire de liaison du Paillaret-Seignavoux, par hiver.

Ce premier bilan reprend l'ordre et la présentation du plan de circulation. Il a été rédigé par le conservateur de la RNNCS, en concertation avec les directeurs des stations, la DREAL et les gestionnaires (PNRVA, ONF).

**Périodes enneigées**

Concernant cette période, 4 indicateurs étaient prévus : ils concernent les périodes et nombre de jours d'ouverture des différents téléskis et de l'itinéraire Paillaret/Seignavoux (tableau 1).

Deux modalités d'exécution étaient envisagées pour l'itinéraire du Paillaret : renforcement de l'information sur le site par, par exemple, la pose d'un panneau d'information et l'apparition des limites de la RNNCS sur le plan des pistes avec un petit encart spécifique. La deuxième a été réalisée partiellement (sans encart spécifique dans le plan des pistes), alors que la première n'a pas été réalisée du tout.

Tableau 1 : période et nombre de jours d'ouverture de la liaison Mont-Doire/Supèrbesse et de l'itinéraire du Paillaret

	Période d'ouverture hiver 2011-2012	Nombre de jours d'ouverture hiver 2011-2012	Période d'ouverture hiver 2012-2013	Nombre de jours d'ouverture hiver 2012-2013	Nombre de passage hiver 2012-2013 (moy/jour)
Téliési Ferrand nord	?	?	22/12/2102 au 01/04/2013	73	115 416 (1581)
Téliési Ferrand sud	?	?	22/12/2102 au 01/04/2013	51	87 893 (1723)
Téliési Col de Couhay	15/12/2011 au 31/03/2012	83	14/12/2012 au 15/04/2012	107	
Itinéraire du Paillaret-Seignavoux		Pas ouvert		Ouvert environ 20 jours	

**Périodes non enneigées**

Aux 7 modalités générales de fonctionnement, a été ajoutée la nécessité de rencontre annuelle entre personnels des stations et des RNN/parc. Deux modalités (qui finalement reviennent à la même chose) ont été réalisées entièrement : prévenir le personnel de la RNN en cas de déplacement, exceptionnel ou non, sur la zone. Quatre modalités ont été réalisées partiellement, mais convenablement. La définition d'un planning annuel n'a pas été réalisée. Globalement, ces modalités ont assez bien fonctionnées, mais pas forcément comme prévues. En fait, à chaque déplacement sur la zone, le personnel des stations téléphone à la RNNCS afin de les prévenir. C'est le personnel de la RNN qui ensuite fait la synthèse.

Modalités générales de fonctionnement	Niveau de réalisation	Commentaires
Les véhicules autorisés seront de trois types : - Véhicule tout terrain équipé de pneus basse pression (pick up 4x4, quad, type AEBI...) - Quad - Élévateur télescopique de 6 tonnes (pneu plein)	Bon pour le Mont Dore Moyen pour Superbasse	Majoritairement des pick up ont été utilisés pour l'entretien courant. Celui du Mont-Dore est équipé de pneu basse pression et pas celui de Superbasse
Sur les itinéraires autorisés, il sera nécessaire de changer les traces régulièrement (afin de limiter l'impact sur les sols et végétations)	Bon pour le Mont Dore Moyen pour Superbasse	Réalisé convenablement sur Mont Dore Moins bien réalisé sur Superbasse, en raison du relief qui concentre le passage
Définition d'un planning annuel précisant les périodes d'intervention normales. Ce planning sera proposé chaque année par les directeurs de station en fin d'hiver et analysé préventivement par le personnel de la RN de Chastreix-Sancy	Non réalisé	
Prévenir le personnel de la RN de Chastreix-Sancy sur le besoin d'un déplacement exceptionnel	Réalisé	
Remise d'un rapport d'exécution (nombre, date et objet des passages) par les directeurs de station au gestionnaire de la RNN	Réalisé partiellement	Non remis sous la forme d'un rapport d'exécution, mais demande au préalable de chaque besoin de trajet, notation et rédaction d'une synthèse par le personnel de la RNN
Prévenir le personnel de la RN de Chastreix-Sancy sur le besoin d'un déplacement exceptionnel	Réalisé	Réalisé pour les travaux de pose de barrières à neige sous TK Ferrand sud
Ces nombres d'aller-retour expriment les besoins de déplacements avec les aménagements actuels. Ils devront être adaptés, si les aménagements changent, en particulier si des barrières à neige amovibles sont posées	Sans objet	
Réunion annuelle de discussion, calage entre personnels des stations et des RNN	Réalisé uniquement en 2009, avec chacune des stations	Prévoir une réunion annuelle directeurs stations/conservateur RNNCS au printemps Et une réunion tous les 2 ans avec les personnels

Premier bilan de l'application test du plan de circulation des véhicules à moteur liés au site alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la RNN de Chaudéfour – Document de travail – mai 2013 – Page 3 sur 8

Nombre annuel d'aller/retour en période non enneigée

Le nombre d'aller/retour effectué sur les différents secteurs du plan de circulation est systématiquement inférieur aux nombres potentiels convenus (tableau 3). La pose des barrières à neige sous le téléski du Ferrand a engendré 6 déplacements exceptionnels (tableau 7). Les tableaux 4 à 7 en annexe présentent le détail de ces déplacements.

Secteurs de déplacement	Nombre d'aller/retour potentiel autorisé par saison estivale	Nombre d'aller/retour effectué en 2011	Nombre d'aller/retour effectué en 2012
Téléski col de Couhay	8	4	6
Téléski du Ferrand sud	12	11	4 à 7
Téléski du Ferrand nord	10	?	?
TK Ferrand sud déplacements exceptionnels	0	0	6

Suivi photographique des secteurs sensibles pour la période non enneigée  
Afin de suivre l'impact du passage répété des véhicules motorisés, il est réalisé un suivi photographique diachronique des secteurs sensibles. Deux campagnes photographiques ont été réalisées : octobre 2010 et juillet 2012.

5 prises de vue ont été sélectionnées (cf. carte 1 en annexe) :

- Photo 1 : début du chemin de descente du TK du Ferrand sud,
- Photo 2 : milieu du chemin de descente du TK du Ferrand sud,
- Photo 3 : jonction avec le sentier de randonnée (GR),
- Photo 4 : au sud du GR, vers le TK du Ferrand sud,
- Photo 5 : sous le téléski du col de Couhay.

Commentaires :

- Les photos 1 et 2 montrent une légère accentuation des traces dans la végétation,
- La photo 3 montre une nette accentuation des traces au niveau du GR 30. Remarquons les fortes traces de virage effectué vers l'Est, en direction de Superbasse. Il s'agit donc surtout de l'impact des déplacements du Peloton de gendarmerie de Montagne (PGM) du Mont-Dore,
- La photo 4 montre la quasi absence des traces en aval de cette jonction, en direction du téléski du Ferrand sud (ce qui valide l'hypothèse de l'impact des déplacements du PGM),
- La photo 5 n'a pas été prise à plusieurs reprises, les comparaisons ne sont pas encore possibles. La mise en défens du secteur par la station de Superbasse n'a pas encore été effectuée.

Premier bilan de l'application test du plan de circulation des véhicules à moteur liés au site alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la RNN de Chaudéfour – Document de travail – mai 2013 – Page 4 sur 8



### Conclusion

Ce premier bilan permet d'esquisser plusieurs résultats :

- Le nombre d'aller/retour de véhicules des stations en période non enneigée est conforme, voire inférieur, à celui qui était annoncé/autorisé
- L'impact de ces déplacements semble assez faible. Deux zones apparaissent sensibles :
  - Secteur plateforme du Ferrand/jonction GR30, où l'érosion semble progresser. Cette progression est essentiellement due à l'activité du PGM qui circule sur ce secteur pour venir en secours sur Superbesse à partir du Mont-Dore
  - Le haut du téléski du col de couhay, qui cumule le passage des véhicules de Superbesse et les nombreux randonneurs
- Un fonctionnement pas toujours conforme à ce qui était prévu, notamment dans l'application des modalités générales prévues, mais qui se révèle opérationnel, puisque les stations préviennent par téléphone de tous déplacements sur les différents secteurs
- La nécessité d'améliorer le suivi des déplacements sous le téléski du Ferrand nord

Une rencontre annuelle, à chaque printemps, entre les directeurs de station et le conservateur de la RNNCS apparaît indispensable afin de faire un débriefing de la saison passée et d'envisager celle à venir. Tous les deux ans, une rencontre entre les différents personnels, station de ski d'une part et RNN/N2000/PNRVA d'autre part, est indispensable

Annexes

Tableau 7 : nombre d'aller/retour, objet, type de véhicule... dans le secteur du TK du Ferrand sud, pose des nouvelles barrières à neige (BAN), déplacements exceptionnels

Date	Nb A/R	Objet	Type de véhicules	La déclaration (qui, comment...)
<b>2012</b>				
3/6/2012	1	Chantier BAN		MD, téléphone
6/6/2012	1	Chantier BAN		MD, téléphone
9/6/2012	1	Chantier BAN		MD, téléphone
13/6/2012	1	Chantier BAN		MD, téléphone
14/6/2012	1	Chantier BAN		MD, téléphone
3/6/2012 et 14/06/2012	1	Chantier BAN	Pelle	MD, téléphone
<b>Total</b>	<b>6</b>			

Le 03/09/2012 : début travaux avec pelle araignée sous plateforme du Ferrand pour travaux de pose des BAN (MD, téléphone).

Carte 1 : emplacement des photographies du suivi diachronique des secteurs sensibles aux passages des véhicules motorisés



Premier bilan de l'application test du plan de circulation des véhicules à moteur liés au ski alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la RNN de Chaudéfour – Document de travail – mai 2013 – Page 8 sur 8

Tableau 4 : nombre d'aller/retour, objet, type de véhicule... dans le secteur du TK du col de Couhuy

Date	Nb A/R	Objet	Type de véhicules	La déclaration (qui, comment...)
<b>2011</b>				
12/10/2011	2	?		SB, mail de Vincent gaignol
13/10/2011	1	?		SB, mail de Vincent gaignol
16/11/2011	1	?		?
<b>Total</b>	<b>4</b>			
<b>2012</b>				
19/07/2012	1	Vérification matériel d'extinction	Véhicule pneu basse pression	SB (Patrick Ruzand), téléphone
7/6/2012	1	Entretien téléski	?	SB, téléphone
8/6/2012	1	Entretien téléski	?	SB, téléphone
10/6/2012	1	?	?	SB (Patrick Ruzand), téléphone
14/09/2019	1	Contrôle électrique	?	SB (Patrick Ruzand), téléphone
24/10	1	Problème avec ERDF	?	SB, téléphone
<b>Total</b>	<b>6</b>			

Tableau 5 : nombre d'aller/retour, objet, type de véhicule... dans le secteur du TK du Ferrand sud

Date	Nb A/R	Objet	Type de véhicules	La déclaration (qui, comment...)
<b>2011</b>				
23/05/2011 matin	1	?	Pelle mécanique	MD, téléphone
23/05/2011 matin	1	?	Pick up pneus basse pression	MD, téléphone
23/05/2011 matin	1	?	Camion	MD, téléphone
23/05/2011 après midi	1	?	Pick up pneus basse pression	MD, téléphone
20/09/2011	2	Entretien câbles	Pick up pneus basse pression	MD, téléphone
26/09/2011	1	Entretien téléski	Pick up pneus basse pression	MD, téléphone
27/09/2011	1	Entretien téléski	Pick up pneus basse pression	MD, téléphone
28/09/2011	1	Entretien téléski	Pick up pneus basse pression	MD, téléphone
29/09/2011	1	Entretien téléski	Pick up pneus basse pression	MD, téléphone
30/09/2011	1	Entretien téléski	Pick up pneus basse pression	MD, téléphone
<b>Total</b>	<b>11</b>			
<b>2012</b>				
30/07/2012	1 (2 ?)	Entretien téléski	Pick up pneu basse pression	MD, téléphone
31/07/2012	1 (2 ?)	Entretien téléski	Pick up pneu basse pression	MD, téléphone
31/07/2012	1	Entretien téléski	AEBI	MD, téléphone
2/08/2012	1 (2?)	Entretien téléski		MD, téléphone
<b>Total</b>	<b>4 à 7</b>			

Tableau 6 : nombre d'aller/retour, objet, type de véhicule... dans le secteur du TK du Ferrand nord

Date	Nb A/R	Objet	Type de véhicules	La déclaration (qui, comment...)
<b>2011</b>				
?	?	?		?
<b>Total</b>	<b>?</b>			
<b>2012</b>				
?	?	?		?
<b>Total</b>	<b>?</b>			

Premier bilan de l'application test du plan de circulation des véhicules à moteur liés au ski alpin dans la RNN de Chastreix-Sancy et le PP de la RNN de Chaudéfour – Document de travail – mai 2013 – Page 7 sur 8

# Annexe 24 : focus sur les stations de ski et/ou stations de montagne du Sancy contenu dans la charte 2012-2024 du SM PNRVA

### Emprise des pistes de ski balisées et de leurs aménagements au sein des cinq stations de ski alpin

Couronne de référence au 30/01/2015 (base de ski balisées et de leurs aménagements)

Réserve Naturelle Nationale

Les signataires proposent également, concernant l'équipement touristique Vulcanica - Parc Européen du Volcanisme (à l'ouest), qu'une attention particulière soit portée au niveau de l'implémentation de ce projet et du traitement des bâtiments annexes.

En vue de limiter au maximum les dégradations des sites sensibles à l'équipement, qu'une sensibilisation importante des touristes au respect de l'environnement, de la propriété privée et des usages habituels de ces sites soit réalisée dans le cadre des animations de terrain, ainsi que sur les supports touristiques lors de la visite de l'équipement.

De façon générale, les signataires souhaitent que la SPPNRVA soit pleinement et systématiquement associée à la conception des projets et aux réflexions, visant l'implémentation et le fonctionnement de ces types d'équipements touristiques.

## Focus : vastes équipements touristiques

Cette démarche concerne également des infrastructures touristiques importantes présentes au sein de la réserve, liées à son cadre d'hébergement touristique, à son rôle de pôle de développement local et de soutien à l'économie de la région, ainsi qu'à son rôle de pôle de développement local et de soutien à l'économie de la région, ainsi qu'à son rôle de pôle de développement local et de soutien à l'économie de la région.

En vue de développer la tourisme durable au niveau des stations de ski alpin de montagne du Massif du Sancy et du Lunain (à l'ouest), les signataires proposent d'engager les démarches suivantes, afin de prévenir, de réduire ou de compenser ces impacts, ainsi que de multiplier aux effets du changement climatique :

	pour l'amélioration de l'existant	démarches complémentaires pour la réalisation de nouveaux projets	
<p><b>concernant le fonctionnement général des stations et des activités proposées</b></p>	<p>réaliser un état des lieux de la situation en matière de tourisme durable, ainsi que des préconisations, en tenant compte des enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p> <p>mettre en œuvre des actions de sensibilisation des touristes et des professionnels du tourisme, afin de leur faire connaître les enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p> <p>mettre en œuvre des actions de sensibilisation des professionnels du tourisme, afin de leur faire connaître les enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p>	<p>intégrer les enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité dans les projets de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p> <p>intégrer les enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité dans les projets de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p>	<p><b>concernant la production de neige artificielle</b></p>
<p><b>concernant les démarches spécifiques</b></p>	<p>réaliser un état des lieux de la situation en matière de production de neige artificielle, ainsi que des préconisations, en tenant compte des enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p> <p>mettre en œuvre des actions de sensibilisation des touristes et des professionnels du tourisme, afin de leur faire connaître les enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p> <p>mettre en œuvre des actions de sensibilisation des professionnels du tourisme, afin de leur faire connaître les enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p>	<p>intégrer les enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité dans les projets de production de neige artificielle et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p> <p>intégrer les enjeux de développement durable et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité dans les projets de production de neige artificielle et de la protection de l'environnement, de la préservation des ressources naturelles, de la préservation du patrimoine culturel et de la préservation de la biodiversité.</p>	<p><b>concernant la production de neige artificielle</b></p>

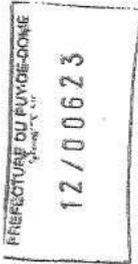


## Annexe 26 : les principales références habitats, flore et faune disponibles

Thématique	Sous thèmes	Localisation	Référence	Degré d'intérêt pour la RN
Habitats, Faune, Flore		Projet RN Chastreix-Sancy	JOBERTON, 1999	+++
		Projet RN Chastreix-Sancy	LEROY & JOBERTON, 2003	++++
		ZNIEFF intégrées ou proches du périmètre de la RN de Chastreix-Sancy	PNRVA <i>et al.</i> , 1996	+++
Habitats naturels et flore	Carte écologique	Massif du Sancy	COQUILLARD <i>et al.</i> , 1993	++++
	Habitats et flore patrimoniale	Projet RN du Sancy	PETETIN, 2001	++++
	Carte des habitats naturels et flore patrimoniale CHANES	Site Natura 2000 Monts Dore	PNRVA, 2007	++++
	Etat des connaissances et suivi de la flore patrimoniale	RNN Chastreix-Sancy	THOMAS, 2011a, b et c	++++
	Groupements à hautes herbes	Massif des Monts Dore	MICHALET & PHILIPPE, 1993	+++
	Pelouses et landes du subalpin	Massif des Monts Dore	MICHALET & PHILIPPE, 1995	+++
	Végétation	Basse Auvergne	BILLY, 1988, 1997, 2000	+++
	Phytosociologie	Massif des Monts Dore	CUSSET, 1964	++
	Phytogéographie	Massif des Monts Dore	LUQUET, 1926	+
	Végétation	Massif des Monts Dore	CUSSET & DE LACHAPELLE, 1962	++
	Carte groupements végétaux	RN Vallée de Chaudefour	BOCK & PRELLI, 1975	++
	Ecologie, dynamique de végétation	Massif du Sancy et Chaîne des Puys	COQUILLARD, 1993	++
	Dynamique des milieux ouverts	RN Vallée de Chaudefour	VALLE, 2006	+++
	Landes et herbages	Massif du Sancy	GUEUGNOT <i>et al.</i> , 1993	+++
	Approche globale	Monts Dore	VERRON, 1992	+
	Associations pastorales et conditions édaphiques	Monts Dore	CHAVASTELON & LUQUET, 1924	+
	Pâturages d'altitude	Monts Dore	MONTARD (DE) & GACHON, 1978	+
	Atlas	Auvergne	ANTONETTI <i>et al.</i> , 2006	+++
	Flore	Crêtes du Sancy	ANTONETTI, 2001	+++
	Flore	Auvergne	GRENIER, 1992	++
	Flore	Massif des Monts Dore	GIROD, 1891	+
	Bryophytes	RNN Chastreix-Sancy	HUGONNOT, 2012	++++
	Bryophytes	Site Natura 2000 Monts Dore	HUGONNOT, 1999	+++
	Bryophytes	Vallée du Mont-Dore	CULMAN, 1919	+
	Bryophytes	Vallée du Mont-Dore	CULMAN, 1920	+
	Lichens	Massif des Monts Dore et département de la Haute-Vienne	LAMY DE LA CHAPELLE, 1880	++
	Musciniées	Auvergne	HERIBAUD, 1899	++
	Hépatiques	Cantal et Puy de Dôme	SCHUMACKER & SAPALY, 1997	++
		Massif des Monts Dore	BRUYANT, 1909	+
	Desmidiées	Massif des Monts Dore	AUCLAIR, 1910	++
	Epipogium aphyllum	Bois de la Masse	ROBIN, 2000	+++
	Champignons	Auvergne	BOUTEVILLE, 1984	+
Forêt	Histoire forestière	Massif des Monts Dore	LEMEE, 1942	++
	Histoire forestière	Artense	VERGNE, 1989	++
	Typologie des stations forestières	Cézallier, Monts du Cantal, Chaîne des Puys, Monts Dore	CURT, 1995	+++
	Phytosociologie des	Massif des Monts Dore	BIGNON, 1986	++

	lisières des hêtraies			
	Phytoécologie forestière	RN Vallée de Chaudefour	COMBE, 1994	++
	Milieux boisés	RN Vallée de Chaudefour	ASSOCIATION DIGITALIS, 2003	++
	Forêts	Massif des Monts Dore	CUSSET & DE LACHAPELLE, 1961	++
	Pin sylvestre et épicéa	Massif des Monts Dore	LUQUET, 1925	+
	Limites supérieures des arbres	Massifs des Monts-Dore et Cantal	UEHLINGER, 1926	+
	Aménagement forestier	Chastreix	ONF 63, 1990	++
	Aménagement forestier	Chastreix	ONF 63, 1992	++
	Plan de gestion 2005-2009	ENS "Montagne du Mont"	MOISE & BOICHUT, 2004	++++
	Plan de gestion 2013-2017	ENS "Montagne du Mont"	THOMAS & LEROY, 2012	++++
	Etude de faisabilité restauration écologique	ENS "Montagne du Mont"	ONF, 2010	++++
	Analyse paysagère	ENS "Montagne du Mont"	MOISE & BOICHUT, 2004	+++
	Bryophytes	ENS "Montagne du Mont"	HUGONNOT, 2003	+++
	Bryophytes	ENS "Montagne du Mont"	ROYAUD, 2009	+++
	Faune	ENS "Montagne du Mont"	LEROY, 2004	+++
	Coléoptères	ENS "Montagne du Mont"	CALMONT, 2005	+++
Tourbière	Tourbière	Site Natura 2000 Monts Dore	PNRVA, 2003	+++
	Tourbière	Site Natura 2000 Monts Dore	GRAVELAT, 2001	+++
	Tourbière	Massif des Monts Dore	JULVE, 1983	++
	Tourbière	Massif des Monts Dore	BRUYANT, 1913	-
	Tourbière	Massif des Monts Dore	BATISSE, 1930	+
	Tourbière	Paillaret	GUENET & GOEURY, ?	++
	Tourbière	Paillaret	GOUBET, 2012	+++
Faune (généraliste)	Oiseaux, mammifères, reptiles, batraciens	Fontaine Salée	TOURRET, 2002	++++
Mammifères	Chauves-souris	RNN Chastreix-Sancy et vallée de Chaudefour	CHAUVE-SOURIS AUVERGNE, 2010	++++
	Micromammifères	RNN Chastreix-Sancy	RIGAUX, 2009	++++
	Chamois	Massif du Sancy	ALBARET, 1995	++
	Mouflon	Massif du Sancy	RIGAUD, 1985	++
	Mouflon	Massif du Sancy	ALBARET, 2000	++
	Mouflon	Massif du Sancy	ALBARET, 2001	++
	Mouflon et chamois (suivis annuels)	Monts Dore	FDC63, 2008, 2009...	++++
	Marmotte	Massif du Sancy	FOURNEL & BLEHAUD, 2008	++++
	Marmotte	RN Vallée de Chaudefour	SAUGET, 1999	++
Oiseaux	Atlas nicheurs	Massif du Sancy	GAUTHIER <i>et al.</i> , 1992	++++
	Monticole de roche et Accenteur alpin	Massif du Sancy	GUELIN, 1995	++++
	Monticole de roche	Puy-de-Dôme	BRUGIERE, 1985	+++
	Pipit spioncelle	Massif du Sancy	CLAMENS, 2003	+++
	Tichodrome	Massif du Sancy	MAZEYRAT, 1987	++
	Fauvette à lunettes	Massif du Sancy	GUELIN, 1997	+++
	Faucon pèlerin	RN Vallée de Chaudefour	LOUDIN, 2006	++
Mollusques	Mollusques continentaux	RNN Chastreix-Sancy	VRIGNAUD, 2011	++++
Crustacés	Ecrevisse à pattes blanches	Site Natura 2000 "Monts Dore"	BERNOIS & RENOUY, 2000	+
Insectes	Lépidoptères, coléoptères et orthoptères	Projet RN du Sancy	BACHELARD <i>et al.</i> , 2003	++++
	Coléoptères saproxyliques	RNN Chastreix-Sancy	CALMONT, 2012	++++
	Coléoptères	RN Vallée de Chaudefour	LEMPERIERE <i>et al.</i> , 1999	++
	Lépidoptères	RN Vallée de Chaudefour	BACHELARD, 2006	++
	Araignées	RN Vallée de Chaudefour	VILLEPOUX, 2007	++

# Annexe 27 : arrêté préfectoral du 06/04/2012 portant autorisation de travaux pour la réalisation du programme d'aménagement de barrières à neige : vallon de Taraffet et télésiégi du Ferrand sud



PRÉFET DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT  
AUVERGNE

## ARRÊTÉ

portant autorisation de travaux pour la réalisation du programme d'aménagement de barrières à neige : Vallon du Taraffet et télésiégi du Ferrand Sud sur les communes de Chambon-sur-Lac et Chastreix

Le Préfet de la région Auvergne,  
Préfet du Puy-de-Dôme  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le Code de l'Environnement et notamment ses articles L. 332.1 à L.332.25 et R. 332.23 à R. 332.27,

Vu le décret n° 91-460 du 14 mai 1991 portant création de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour,

Vu le décret n° 2007-1097 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy et notamment son article 13,

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets et à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements,

Vu l'arrêté préfectoral du 27 février 1992 portant création d'un périmètre de protection adjoint à la réserve naturelle de la vallée de Chaudefour,

Vu l'arrêté préfectoral du 17 décembre 2007 portant modification du périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour,

Vu la convention du 20 juillet 1992 et du 24 septembre 1992 confiant la gestion de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour au Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et à l'Office national des forêts,

Vu la convention du 18 septembre 2008 confiant la gestion de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy au Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et à l'Office national des forêts,

Vu la demande déposée par la Communauté de communes du Massif du Sancy en date du 6 avril 2011 et complétant les dossiers déposés le 9 août 2007, 20 décembre 2007, 19 septembre 2008 et 8 septembre 2010,

Vu l'avis du Comité consultatif de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour du 11 novembre 2008,

.../...

Vu l'avis favorable du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en date du 20 septembre 2011,

Vu l'avis favorable du conseil municipal de la commune de Chambon-sur-Lac en date du 29 septembre 2011,

Vu l'avis favorable du conseil municipal de la commune de Chastreix en date du 9 septembre 2011,

Vu l'avis favorable de la Commission départementale de la nature des sites et des paysages réuni le 18 octobre 2011 dans sa formation « nature »,

Vu la proposition du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,

Considérant le courrier du 6 avril 2011, adressé à M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Puy-de-Dôme, co-signé par le Président de la Communauté de communes du Massif du Sancy, le Président de la SEM du Mont-Dore et le Président de la SEM Pavin-Sancy dans lequel les trois structures :

- renoncent définitivement à recourir à l'utilisation de neige de culture dans le secteur du Taraffet ;
- abandonnent définitivement la possibilité d'implantation de barrières à neige le long des pistes de ski dans la réserve naturelle nationale
- s'engagent à faire réaliser un suivi de l'impact des barrières à neige comprenant un état zéro avant travaux et un bilan sur leur efficacité au bout de 5 ans.

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Puy-de-Dôme :

### ARRÊTÉ

**Article 1<sup>er</sup> :** La Communauté de communes du Massif du Sancy est autorisée à procéder à des travaux dans le périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de Chaudefour, sur les communes de Chastreix et Chambon-sur-Lac, permettant la mise en œuvre du programme d'installation de barrières à neige, et qui visent à assurer le fonctionnement de la liaison entre les stations du Mont-Dore et de SuperBesse et à améliorer la sécurité des skieurs qui utilisent les remontées mécaniques du secteur du Vallon du Taraffet.

**Article 2 :** Le programme prévoit au total l'implantation de 790 ml de barrières (fixes ou amovibles) dont la localisation est précisée sur le plan joint en annexe au présent arrêté :

- 200 ml (g, h et i) sont d'ores et déjà installés ;
- 440 ml (a, b et m) seront installés de façon complémentaire ;
- 150 ml seront déplacés car mal positionnés (de j vers k).

Seul le périmètre de protection de la RNN de Chaudefour est concerné par ce programme.

Les projets d'implantation prévus dans le périmètre de la réserve naturelle nationale de Chastreix Sancy sont définitivement abandonnés.

## 2) Enlèvement :

- enlèvement manuel des dispositifs souples ;
- stockage des dispositifs dans un local technique au niveau des gares de départ des téléskis.

Le démontage annuel des barrières amovibles sera réalisé le plus tôt possible au printemps. Le remontage annuel des dispositifs souples sera réalisé de façon manuelle le plus tard possible en automne. Les conditions d'accès pour ces deux opérations, ainsi que pour les opérations de maintenance respecteront les mêmes modalités que celles imposées pour la mise en place initiale.

**Article 5 :** Mesures de suivi de l'efficacité des barrières à neige :

Afin de mesurer l'efficacité du stockage de la neige par les barrières en fonction de leur implantation, un suivi sera mis en place sur une durée de 5 ans selon les modalités suivantes :

Quatre sections de barrières à neige feront l'objet d'une mesure :

- h : le long du tracé du téléski du Col de Couhay (en partie médiane)
- i : le long du tracé du téléski du Col du Couhay (à l'amont du ruisseau de Charceire)
- k : le long du téléski du Ferrand Sud (partie aval)
- m : le long du téléski du Ferrand Sud (partie aval)

Le protocole de suivi et d'évaluation d'efficacité de ce dispositif est le suivant :

- paramètres mesurés : épaisseur de neige accumulée naturellement sans l'aide de barrières à neige pour des conditions de vent similaires (point de mesure localisé à proximité des dispositifs mais hors zone d'influence) ; épaisseur de neige sous le téléski (neige damée) ; direction du vent au droit de la barrière à neige ;
- points de mesure : les paramètres précédemment décrits seront mesurés en : 1 point sur le secteur h ; 1 point sur le secteur i ; 2 points sur le secteur k ; 3 points sur le secteur m ;
- modalités : relevé hebdomadaire de tous les points de mesure avec prises de photographies ; démarrage des mesures lors de la première semaine d'ouverture des domaines ; fin des mesures la dernière semaine d'ouverture des domaines skiables
- comptes-rendus : compte-rendu annuel et bilan de fin de suivi après les 5 années d'observation avec conclusion sur l'efficacité des barrières à neige.

**Article 6 :** Mesures de suivi de l'impact des barrières à neige :

Un suivi scientifique sera mis en place pendant une durée de 5 ans afin d'évaluer les changements de composition floristique engendrés par l'accumulation artificielle de neige due aux barrières.

L'évaluation sera réalisée en produisant une analyse comparative du cortège floristique entre 2 situations : une accumulation naturelle de neige et une accumulation artificielle.

**Article 3 :** Nature des travaux :

Les barrières seront implantées le long des téléskis existants. Les nouvelles barrières à neige seront interrompues tous les 50 m afin de laisser un passage de 7 m de large à des fins d'intégration paysagère et de circulation de la faune.

Les barrières à neige implantées (existantes ou nouvelles) seront de deux types :

- fixes : localisées en a (50 ml nouvelles), g (100 ml existantes) et k (150 ml qui seront déplacées depuis j) ;
- amovibles : localisées en b (120 ml nouvelles), h et i (100 ml existantes) et m (270 ml nouvelles).

Les barrières à neige fixes seront en bois (pin traité classé 4) avec jambes de force enterrées.

Les barrières à neige amovibles seront constituées des composantes suivantes :

- des piquets bois alignés et espacés de 1,5 à 2 m ;
- un élément vertical soit en bois (palisse de châteaigner) soit en plastique (filet) ;
- un haubanage de part et d'autre, lorsque les conditions aérodynamiques le nécessitent.

**Article 4 :** Modalités de réalisation des travaux :

En préalable, un piquetage de pré-implantation des différentes barrières sera réalisé par le maître d'ouvrage en présence des gestionnaires des réserves naturelles nationales de Chastreix-Sancy et de la vallée de Chaudefour.

Pour les barrières fixes :

- hélicoptage des matériaux ;
- accès des véhicules du personnel limité au col du Ferrand ou au col du Couhay selon le lieu des travaux ;
- utilisation d'une petite pelle mécanique à chenille caoutchouc pour la réalisation des fouilles d'implantation des jambes de force. L'engin ne fera qu'un seul aller-retour pour l'ensemble des barrières ;
- mise en œuvre de la technique de l'étrépage avant la réalisation des fouilles pour une remise en place des mottes autour des barrières après travaux.

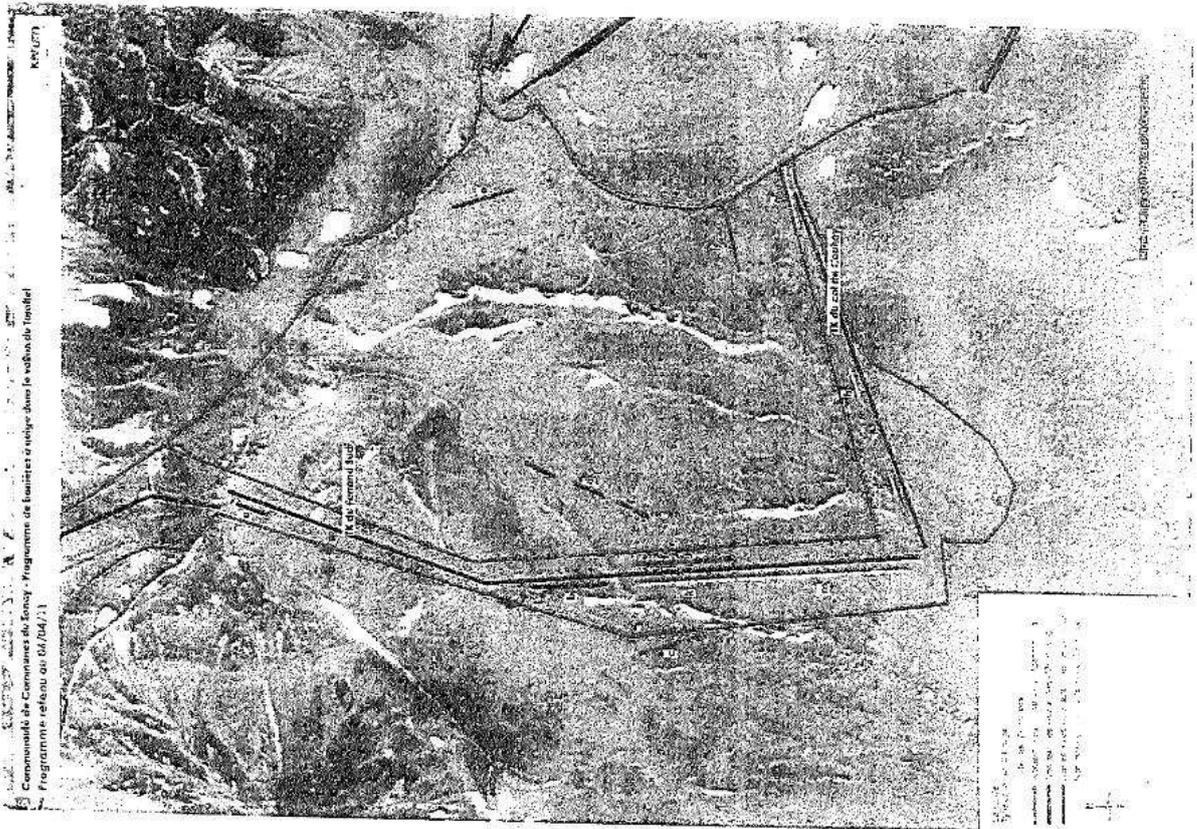
Les conditions d'accès pour les opérations de maintenance des barrières respecteront les mêmes modalités que celles imposées pour leur mise en place initiale.

Pour les barrières amovibles :

1) Mise en place :

- hélicoptage des matériaux ;
- accès des véhicules du personnel limité au col du Ferrand ou au col du Couhay selon le lieu des travaux ;
- forçage manuel des pieux bois (pré-trou à l'aide d'une tarière mécanisée) ;
- mise en place manuelle des dispositifs souples type filet pare-neige ou palisse de châteaigner selon les secteurs.

Annexe à l'arrêté préfectoral N° 12 1006883 du 6 avril 2012, portant autorisation de travaux pour la réalisation du programme d'aménagement de barrières à neige - Vallon du Taraffet et télésiège du Ferrand Sud, sur les communes de Chambon-sur-Lac et Chastreix.



Le protocole de suivi est le suivant :

- positionnement de 10 quadrats d'observation dans chacun des 2 grands types d'habitats naturels (landes et nardaiés) concernés par l'accumulation artificielle et de 10 quadrats témoins pour lesquels l'accumulation est naturelle ;
- réalisation de relevés de végétation : 1 relevé en début de saison (fin mai – début juin) et 1 relevé en milieu de saison (mi-juillet) ;
- suivi photographique de chaque quadrat
- durée du suivi : 5 années
- analyse des données après chaque campagne et comparaison entre les deux situations (accumulation naturelle / accumulation artificielle)
- compte-rendu au terme de chaque campagne
- bilan global à l'issue des 5 années d'observation sur l'impact des barrières

**Article 7 :** Les compte rendus annuels détaillés des opérations et des suivis ainsi que le bilan final à l'issue de la période de 5 années de suivi seront établis et transmis à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne, ainsi qu'aux gestionnaires des réserves naturelles nationales de Chastreix Sancy et de la Vallée de Chaudefour. Les résultats de ces suivis devront faire l'objet de présentations régulières au Comité Consultatif de la réserve naturelle de la Vallée de Chaudefour, ainsi qu'au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

**Article 8 :** La décision de pérenniser l'emplacement des barrières amovibles par des barrières à neige fixes (en bois) sera prise si le suivi sur 5 ans confirme leur efficacité ainsi que l'absence d'effets sur la flore, et après avis du comité consultatif de la Réserve naturelle nationale de la Vallée de Chaudefour, ainsi que du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

**Article 9 :** La présente autorisation ne dispense pas le demandeur, le cas échéant, des autres accords ou autorisations nécessaires pour la réalisation des opérations.

**Article 10 :** Le présent arrêté peut être contesté devant le tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

**Article 11 :** Le Secrétaire général de la Préfecture du Puy-de-Dôme, le directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement Auvergne, le directeur départemental des territoires du Puy-de-Dôme, le Président du Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, le Directeur de l'Agence interdépartementale Montagnes d'Auvergne de l'Office national des Forêts, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la préfecture du Puy-de-Dôme.

Fait à Clermont-Ferrand, le **- 6 AVR. 2012**

Pour le Préfet et par délégation,  
Le Secrétaire Général,

*Jean-Bernard BOBIN*

# Annexe 28 : arrêté préfectoral du 06/04/2012 portant autorisation d'arasement d'une butte dans la RNN chastreix-Sancy



Liberté - Égalité - Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
PRÉFET DU PUY-DE-DÔME



DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT  
AUVERGNE

## ARRÊTÉ

portant autorisation de travaux d'arasement d'une butte dans la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy sur la commune de Chambon-sur-Lac

Le Préfet de la région Auvergne,  
Préfet du Puy-de-Dôme  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le Code de l'Environnement et notamment ses articles L. 332.1 à L.332.25 et R. 332.23 à R. 332.27,

Vu le décret n° 2007-1097 du 13 juillet 2007 portant création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy et notamment son article 13,

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets et à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements,

Vu la convention du 18 septembre 2008 concernant la gestion de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy au Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne et à l'Office national des forêts,

Vu la demande déposée par la Société d'Economie Mixte Locale Pavin Sancy en date du 3 juin 2011,

Vu l'avis du Comité consultatif de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy du 24 mai 2011,

Vu l'avis favorable du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en date du 20 septembre 2011,

Vu l'avis favorable du conseil municipal de la commune de Chambon-sur-Lac en date du 29 septembre 2011,

Vu l'avis favorable de la Commission départementale de la nature des sites et des paysages réunie le 18 octobre 2011 dans sa formation « nature »,

Vu la proposition du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne,

**Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Puy-de-Dôme :**

## ARRÊTE

**Article 1<sup>er</sup> :** La Société d'Economie Mixte Locale Pavin Sancy est autorisée à procéder à des travaux à l'intérieur du périmètre de la réserve naturelle nationale de Chastreix Sancy sur la commune de Chambon-sur-Lac, afin d'améliorer la circulation des skieurs et l'accès aux pistes suite à la construction du Funitel.

**Article 2 :** Les travaux consistent en l'arasement, sur une superficie d'environ 380 m<sup>2</sup>, à la côte 1784 m d'un talus (dont le sommet actuel atteint la côte 1786 m) situé dans le périmètre de la réserve naturelle à proximité du Funitel, ainsi qu'à des travaux d'accompagnement permettant la réhabilitation de zones érodées.

**Article 3 :** Nature et modalités de réalisation des travaux autorisés :

3.1. Arasement d'une butte à proximité du Funitel :

Il sera procédé chronologiquement aux opérations suivantes :

- retrait des mottes de gazon en place, par plaques (gazon semi artificiel, semi-natif) et stockage de ces mottes à proximité immédiate ;
- stockage à proximité immédiate de la terre végétale dégagée sous la motte ;
- retrait des matériaux excédentaires et transport en dehors de l'emprise afin de donner le profil final ;
- épandage de la terre végétale stockée sur une épaisseur minimum de 15 cm sur la zone de travaux ;
- remise en place des mottes de gazon sur l'ensemble de la zone traitée, s'il y a carence, un apport extérieur sera réalisé ;
- renforcement de l'ensemble par un semis de type « mélange montagne » ;
- enfin, fermeture de l'espace de sorte qu'il n'y ait pas de piétinement de promeneurs ou de moutons avec un affichage explicite.

Durant la phase de travaux, un fil sera tendu, en présence du personnel de la réserve naturelle, de bornes à bornes afin de délimiter la zone à aménager. Aucun dépassement ne sera toléré.

Le chantier sera réalisé en période printanière. Un arrosage de l'espace traité sera mis en place en fonction du niveau d'humidité des sols qui suivra la période des travaux.

Le volume de matériaux excédentaires sera recyclé pour partie sous le télésiège Perdrix et pour partie sur deux zones à réhabiliter.

3.2. Travaux d'accompagnement : réhabilitation d'une ravine d'érosion :

Cette zone d'érosion se situe à quelques 300 mètres en aval de la station retour du télésiège. Les travaux seront réalisés de la manière suivante :

- Au passage de la barrière à neige, une buse transversale au chemin sera mise en place afin de diriger l'eau sur les pelouses côté piste ;
- Le fossé dégradé sera comblé par des blocs de roche, rapportés du bas de la station, qui serviront de points d'ancrage et par les excédents de matériaux, extraits du chantier du sommet, qui assureront le colmatage. L'ensemble sera compacté afin de redonner au terrain toute sa solidité d'origine ;
- Par-dessus cet agglomérat, une couche de terre végétale sera répandue ;
- Un apport de mottes végétales, récupérées au bas de la station, positionnées en damier facilitera la recolonisation des essences natives.

3.3 Travaux d'accompagnement : Réhabilitation d'une zone érodée sur la piste Mado :

Située en léger contrebas de la butte qui fera l'objet d'un arasement, la zone qui s'est érodée sur une surface de 40 m<sup>2</sup> recevra le traitement suivant :

- apport depuis le bas de la station de terre végétale et de mottes ;
- disposition des mottes en damier et nivelage avec la terre ;
- semis de type « mélange montagne » ;
- création de deux cunettes transversales de façon à diriger l'eau vers le fossé existant à droite et la pelouse à gauche ;
- recouvrement avec de la toile de jute du fait de la pente existante.

**Article 4 :** La station d'Astérocarpe faux sésame située en bordure immédiate de la zone de travaux envisagés, dans un talus érodé, fera l'objet d'un marquage sur le terrain et d'une mise en défens (en présence du personnel de la réserve naturelle) pendant toute la durée des travaux.

**Article 5 :** Mesure compensatoire :

La SAEML Pavin Sancy mettra en place, sur une partie (2,48 ha) de la parcelle E1/11 située sur la commune de Bessac-et-Saint-Anastaise au lieu-dit « la Montagne de la Biche », une mesure conservatoire pour une durée au moins égale à 30 ans. La gestion conservatoire de cette parcelle sera confiée à un organisme compétent en matière de gestion des milieux naturels. Des comptes-rendus de l'état de conservation des habitats et espèces présents sur ce site et des mesures de gestion mises en œuvre, seront régulièrement présentés au Comité consultatif de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy.

**Article 6 :** Mesures d'accompagnement :

La SAEML Pavin Sancy, en complément des travaux d'accompagnement décrits dans l'article 3 du présent arrêté, développera, au travers de ses différents points d'accueil, un partenariat actif avec les gestionnaires des réserves naturelles de Chaudefour et de Chastreix Sancy afin de servir de relais pérenne d'information en direction de la clientèle touristique, aussi bien en hiver qu'en été. Celui-ci interviendra sous différentes formes :

- affichage explicatif et descriptif sur le fonctionnement et les missions des réserves naturelles,
- affichage et information sur les restrictions intéressant le grand public tel que chiens, chevaux, vélos... prévues par le décret des réserves,
- formation du personnel exploitant de la SAEML sur les enjeux d'une réserve,
- renforcement des rencontres entre les personnels techniques sur les actions menées dans la réserve et les résultats obtenus.

**Article 7 :** Mesures de suivi :

Un suivi scientifique de l'évolution de la flore sur la zone de l'arasement, ainsi que sur les deux zones réhabilitées sera mis en place afin de suivre l'évolution de leurs cortèges floristiques. Ce suivi, qui sera réalisé sur une durée de 10 ans, consistera à faire des relevés floristiques sur des placettes identifiées sur les trois zones de travaux, ainsi que sur des placettes témoins situées à proximité et représentatives de la végétation des différentes zones. Les placettes feront l'objet d'un recensement qualitatif et quantitatif des espèces présentes au moins une fois par an, pendant la période de suivi.

Par ailleurs, un suivi photographique sera mis en place pour une durée de 5 ans sur les zones des travaux réalisés.

**Article 8 :** Un compte rendu annuel détaillé des opérations ainsi qu'un bilan final à l'issue de la période de 10 années de suivi seront établis et transmis à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne. Les résultats de ce suivi devront faire l'objet de présentations régulières au Comité Consultatif de la réserve naturelle de Chastreix Sancy, ainsi qu'au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

**Article 9 :** La présente autorisation ne dispense pas le demandeur, le cas échéant, des autres accords ou autorisations nécessaires pour la réalisation des opérations.

**Article 10 :** Le présent arrêté peut être contesté devant le tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

**Article 11 :** Le Secrétaire général de la Préfecture du Puy-de-Dôme, le directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne, le directeur départemental des territoires du Puy-de-Dôme, le Président du Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, le Directeur de l'Agence interdépartementale Montagnes d'Auvergne de l'Office national des Forêts, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la préfecture du Puy-de-Dôme.

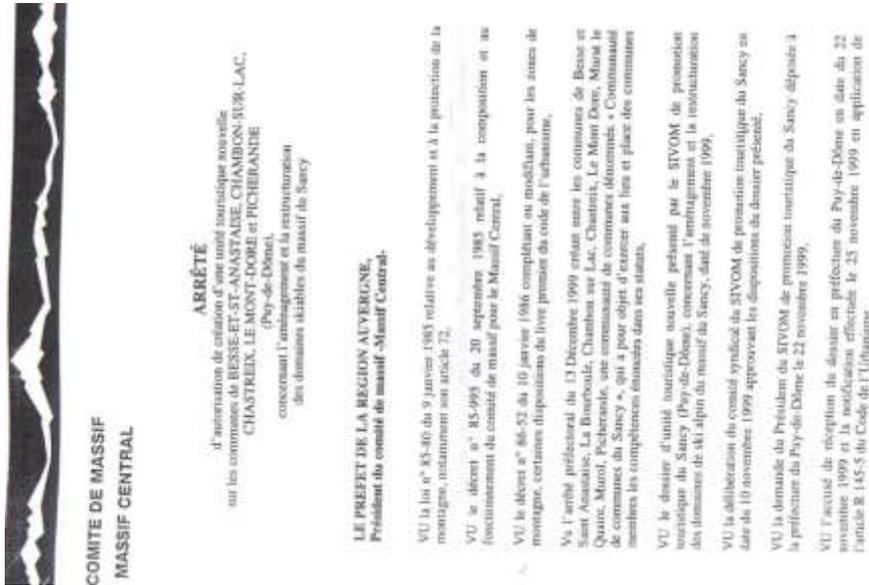
Fait à Clermont-Ferrand, le - 6 AVR. 2012

Pour le Préfet et par délégation,

Le Secrétaire Général,

Jean-Bernard BOBIN

# Annexe 29 : arrêté préfectoral du 21 février 2000 d'autorisation de création d'une unité touristique nouvelle concernant l'aménagement et la restructuration des domaines skiables du massif du Sancy et arrêté modificatif du 15 mars 2000



## COMITE DE MASSIF MASSIF CENTRAL

### ARRÊTÉ

d'autorisation de création d'une unité touristique nouvelle sur les communes de BESSE-ET-ST-ANASTAISE, CHAMBRON-SUR-LAC, CHASTREIX, LE MONT-DORE et PICHERANDE (Puy-de-Dôme), concernant l'aménagement et la restructuration des domaines skiables du massif du Sancy

LE PREFET DE LA REGION AUVERGNE,  
Président du comité de massif-Massif Central,

VU la loi n° 85-60 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne, notamment son article 72,

VU le décret n° 85-999 du 20 septembre 1985 relatif à la composition et au fonctionnement du comité de massif pour le Massif Central,

VU le décret n° 86-52 du 10 janvier 1986 complétant ou modifiant, pour les zones de montagne, certaines dispositions du livre premier du code de l'urbanisme,

Et l'arrêté préfectoral du 13 Décembre 1999 relatif entre les communes de Besse et Saint Anastaise, La Brocheville, Chambon sur Lac, Chastreix, Le Mont Dore, Murat le Quaire, Mont, Picherande, une intercommunalité de communes dénommée « Communauté de communes du Sancy », qui a pour objet d'exercer ses fonctions et de gérer les compétences énumérées dans ses statuts,

VU le dossier d'unité touristique nouvelle présenté par le SYVOM de promotion touristique du Sancy (Puy-de-Dôme), concernant l'aménagement et la restructuration des domaines skiables du massif du Sancy, daté du novembre 1999,

VU la délibération du comité syndical du SYVOM de promotion touristique du Sancy en date du 10 novembre 1999 approuvant les dispositions du dossier présenté,

VU la demande du Président du SYVOM de promotion touristique du Sancy déposée à la préfecture du Puy-de-Dôme le 22 novembre 1999,

VU l'accusé de réception du dossier en préfecture du Puy-de-Dôme en date du 22 novembre 1999 et la notification effectuée le 25 novembre 1999 en application de l'article B.145-5 du Code de l'Urbanisme.

VU le compte rendu de la mise à disposition du public présentée par arrêté du préfet de Puy-de-Dôme en date du 22 novembre 1999,

VU l'avis favorable émis par la commission spécialisée des unités touristiques nouvelles lors de sa séance du 20 janvier 2000,

### CONSIDERANT

- l'opportunité de repousser l'offre de ski alpin des stations de massif du Sancy ;
- l'intérêt d'améliorer et d'élargir les domaines skiables et les pistes de ski existant la liaison entre les domaines skiables du Mont Dore et du Sancy-Besace, tout en tenant compte de la qualité des prestations offertes, que ce soit en matière de ski ;
- la nécessité de pérenniser, à l'échelle du massif du Sancy, un dispositif entre les stations existantes et les espaces naturels protégés, en regard à l'objectif patrimonial de mise en et à la préservation de ces sites ;
- la prise en compte par le dossier présenté du paysage et des milieux naturels, sous réserve de la mise en application, en phase de réalisation des projets, des prescriptions prévues ;
- la stabilité économique et financière de projet, dans le cadre de projets de regroupement des structures d'exploitation des domaines skiables à l'échelle du massif ;

### ARRÊTÉ

#### Article 1 :

Est autorisée la création d'une unité touristique nouvelle pour le projet d'aménagement et de restructuration des domaines skiables du massif du Sancy, sur le territoire des communes de BESSE-ET-ST-ANASTAISE, CHAMBRON-SUR-LAC, CHASTREIX, LE MONT-DORE et PICHERANDE (Puy-de-Dôme), conformément au dossier de la demande d'autorisation formelle par le SYVOM de promotion touristique du Sancy.

Le présent arrêté annule et remplace l'arrêté du 19 avril 1999 relatif au même objet.

#### Article 2 :

- La présente autorisation concerne les opérations de restructuration et d'extension des domaines skiables prévues au dossier présenté, notamment :
- le remplacement et l'extension du télécab de Picherand-Sud ;
  - l'amélioration d'un télécab dit du Col de Chabry sur le versant nord du Col de Chabry ;

#### Article 3 :

L'aménagement des appareils de remontées mécaniques prévu par la présente autorisation sera réalisé par voie administrative chaque fois qu'elle se situe en dehors des zones actuellement délimitées par des pistes délimitées aux véhicules touristiques de service.

Les installations liées à l'aménagement des télécab de Picherand-Sud et du Col de Chabry seront limités aux pistes de montage de ces appareils ainsi qu'à la partie publique de la piste de descente réservée par le télécab du Col de Chabry. Ils seront situés dans des zones de travaux de développement.

#### Article 4 :

Une commission ad hoc est constituée par le Préfet de Puy-de-Dôme, sous la présidence de la commission ad hoc, les services territoriaux de Chastreix, l'élaboration des projets administratifs autorisés et la mise en œuvre des aménagements selon les prescriptions prévues par le dossier soumis de demande, notamment en ce qui concerne les travaux visés à l'article 2 du présent arrêté.

#### Article 5 :

La présente autorisation divise en quatre lots, dans un ordre de priorité, les équipements à réaliser à la Communauté de Communes du Sancy. La réalisation des équipements s'y fait de manière progressive.

#### Article 6 :

Le secrétaire général de la préfecture de Puy-de-Dôme est chargé de l'exécution du présent arrêté. Il sera notified au président de la Communauté de Communes du Sancy, par lettre recommandée avec accusé de réception, de déposer dans les bureaux des communes de Besse et Saint-Anastaise un dossier relatif à la mise en œuvre de l'arrêté.

Fait à Clermont-Ferrand, le 21 FEV. 2000

LE PREFET,

**COMITE DE MASSIF  
MASSIF CENTRAL**

**ARTICLE 2 :** les autres articles de l'arrêté préfectoral susvisé restent inchangés.

**ARTICLE 3 :** Monsieur le Secrétaire Général de la préfecture du Puy-de-Dôme est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au président de la communauté de communes du Sancy, publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département du Puy-de-Dôme et dont mention sera insérée dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département du Puy-de-Dôme.

**CLERMONT-FD, le 15 mars 2000**

**LE PREFET**

**Didier CULTIAUX**

**POUR AMPLIATION  
LE DIRECTEUR DES ACTIONS  
INTERMINISTERIELLES**

**Michèle GROS**

**ARRETE MODIFICATIF**

**d'autorisation de création d'une unité touristique nouvelle  
sur les communes de BESE ET SAINT ANASTAISE, CHAMBON-SUR-LAC,  
CHASTREIX, LE MONT DORE et FICHERANDE (Puy-de-Dôme)  
concernant l'aménagement et la restructuration  
des domaines skiables du massif du Sancy**

**LE PREFET DE LA REGION D'AUVERGNE  
PRESIDENT DU COMITE DE MASSIF  
-MASSIF CENTRAL-**

VU l'arrêté préfectoral du 21 février 2000 autorisant la création d'une unité touristique nouvelle pour le projet d'aménagement et de restructuration des domaines de ski alpin du massif du Sancy,

CONSIDERANT l'erreur matérielle qui a conduit à omettre une partie de la liste des opérations de restructuration et d'extension concernées,

**ARRETE :**

**ARTICLE 1er :** l'article 2 de l'arrêté préfectoral susvisé est annulé et remplacé par l'article suivant :

*"la présente autorisation concerne les opérations de restructuration et d'extension des domaines skiables prévues au dossier précité, notamment :*

- *le remplacement et l'extension du téléski du Ferrand-sud,*
- *l'installation d'un téléski dit du col de Coubay sur le versant ouest du col de Coubay,*
- *l'aménagement de nouvelles pistes desservies par ces deux appareils assurant la liaison entre les domaines skiables du MONT-DORE et de SUPER-BESSE,*
- *l'installation d'un télésiège dit de la Dore, entre le pied du Sancy et le Grand Plateau (domaine skiable du MONT-DORE),*
- *le remplacement et le doublement partiel du téléski du Ferrand-Nord."*

## Annexe 30 : les MAET sur le territoire de la RNNCS

Informations issues de la "Notice d'information territoire « Monts Dore - FR 830 1042 », mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET), campagne 2009" éditée par la Direction départementale des territoires du Puy-de-Dôme.

Les mesures agri-environnementales territorialisées (MAET) constituent des aides afin d'inciter les agriculteurs exploitant des parcelles sur des territoires ciblés pour leur intérêt environnemental (Natura 2000 ou directive européenne cadre sur l'eau), à recourir ou à maintenir des pratiques favorables à la biodiversité ou à la préservation de l'environnement au sens large

Ce sont des aides aux surfaces, versées annuellement pendant 5 ans, en contrepartie d'engagements contractuels.

L'intérêt du site Natura 2000 des Monts Dore, au titre de la directive Habitats, peut être appréhendé au travers du nombre, de la surface et du pourcentage relatif des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire dont la conservation nécessite la désignation en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

- 16 habitats d'intérêt communautaire sur 2 458 ha, soit 38 % de la surface du site,
- 2 habitats prioritaires sur 2 061 ha, soit 32 % de la surface du site.

Les habitats d'intérêt communautaire du site peuvent être regroupés par grands types de milieux :

Grands types de milieux	Sous ensembles	Habitats d'intérêt communautaire (dont * : habitats prioritaires)	Superficie en ha
Pelouses, prairies et landes subalpines	Pelouses	6230-14* : Pelouses acidiphiles subalpines du Massif Central (à Nardus)	112,00
	Prairies	6430-10 : Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines à Calamagrostide roseau des Vosges et du Massif Central	139,26
	Landes	4030-14 : Landes acidiphiles subalpines du Massif Central	192,60
		4060-3 : Landes acidiphiles basses à Empetrum nigrum et Vaccinium uliginosum	9,80
Prairies et landes montagnardes	Prairies	5120-1 : Landes à Genêt purgatif du Massif central	218,95
		6230-4* : Pelouse acidiclinales montagnardes du Massif Central (à Nardus)	1786,90
		6520-1 : Prairies fauchées montagnardes et subalpines du Massif Central	25,47
	Landes	6410-11 : Prés humides subatlantiques à précontinentaux, montagnards du Massif Central et des Pyrénées	58,00
		4030-13 : Landes acidiphiles montagnardes du Massif Central	1252,00
		5130-1 Juniperaies primaires collinéennes à montagnardes à Genévrier commun	0,09
Tourbières	Tourbières	5130-2 Juniperaies secondaires planitaires à montagnardes à Genévrier commun	20,97
		7110-1* : Végétation des tourbières hautes actives	50,87
		7140-1 : Tourbières de transition et tremblants	55,00
Mégaphorbiaies	Mégaphorbiaies	4080 (Code Natura 2000) : fourrés de Salix spp subarctiques (Intitulé Natura 2000)	32,13
		6430-8 : Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif central	6,04
Eboulis et falaises	Eboulis et falaises	6430-X : Prairies Basses à Luzule de Desvaux (stade transitoire)	10,84
		8110-5 : Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais, des Alpes, du Massif Central et des Vosges	0,0345
Forêts		8230-2 : Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif Central	2,39
		9120-4 : Hêtraies-sapinières à Canche Flexueuse et Luzule des neiges	92,56
		9140-3 : Hêtraies subalpines	101,13

De plus, 3 espèces protégées par leur statut communautaire sont présentes dans le site (Damier de la Succise, Buxbaumia viridis et Hamatocaulis vernicosus).

L'agriculture est un secteur essentiel de la vie économique locale. Le territoire du site Natura 2000 Monts Dore est majoritairement constitué de pâturages d'altitude ou estives. Ces estives sont pâturées de fin mai à mi-octobre, soit environ cinq mois de l'année, par des troupeaux bovins, ovins ou encore équins, hormis les surfaces forestières et les zones inaccessibles (éboulis, zones rocheuses, certaines tourbières...) sauf pour les chamois ou les mouflons.

Le tourisme d'été avec les itinéraires de randonnée et les sites d'escalade et le tourisme d'hiver avec les stations de ski alpin du Mont Dore et de Super Besse est un autre enjeu important pour les Monts Dore.

Les principaux objectifs de gestion et de conservation des habitats naturels présentés dans le document d'objectifs du site, sont les suivants :

1. Maintenir et restaurer les landes et pelouses supra-sylvatiques par une agriculture extensive  
 Conserver la mosaïque d'habitats naturels par une conduite de pâturage adaptée évitant le sous-pâturage ou le surpâturage.  
 En fonction de l'altitude, limiter voir interdire l'apport de fertilisation minérale et organique afin de préserver la flore et l'équilibre de milieux remarquables et de contribuer à la préservation de la qualité de l'eau.
2. Contenir l'extension des landes à Genêt purgatif sur les secteurs à faible pente  
 Eviter la fermeture des parcelles dans un objectif paysager et de maintien de la biodiversité.  
 Maintenir une pression de pâturage adapté.
3. Préserver les petits écosystèmes humides  
 S'assurer que les pratiques agricoles (absence de fertilisation, conduite de pâturage) sont compatibles avec le maintien des espèces végétales à forte valeur patrimoniale présentes dans ces écosystèmes.  
 Eviter toute modification du réseau hydrographique et tout aménagement lourd (drains, abreuvoirs...) en amont et sur les écosystèmes.

Les MAET proposées sur le site Natura 2000 des Monts Dore sont :

Type de couvert et/ou habitat visé	Code de la mesure	Objectifs de la mesure		Financement (€/ha/an)
Pelouses, prairies, landes subalpines	AU_DORE_HE1	Gestion des surfaces en herbe avec absence de fertilisation	Individuel	211 €
	AU_DORE_GP1	Gestion pastorale	Collectif GP1	120 €
	AU_DORE_GP2		Collectif GP2	100 €
Prairies montagnardes	AU_DORE_HE2	Gestion des surfaces en herbe avec limitation de la fertilisation azotée (65 O – 0 M)	Individuel	139 €
	AU_DORE_GP3	Gestion pastorale avec limitation de la fertilisation azotée (65 O – 0 M)	Collectif GP3	161 €
	AU_DORE_GP4		Collectif GP4	125 €
Landes montagnardes	AU_DORE_HE3	Gestion pastorale avec maintien de l'ouverture	Individuel	181 €
	AU_DORE_GP5		Collectif GP5	155 €
	AU_DORE_GP6		Collectif GP6	135 €
Tourbières et mégaphorbiaies	AU_DORE_HE4	Gestion des surfaces en herbe avec retard de fauche, absence de fertilisation et mise en défens	Individuel	310 €
	AU_DORE_GP7		Collectif GP7	221 €
	AU_DORE_GP8		Collectif GP8	153 €
Prairies permanentes fauchées	AU_DORE_HE5	Maintien de la richesse floristique		165 €
DIAGNOSTIC D'EXPLOITATION				96 €/an/exploitation plafonné à 20% du montant total de la mesure

Sur le territoire de la RNNCS, 439,91 ha ont été contractualisés en 2009 et 2010, ils concernent 6 exploitations et 5 mesures différentes :

Année	Code MAET	Nom de l'exploitant	Surface en ha	Numéro de polygone sur la carte
2009	AU_DORE_HE1	Frederic Chassard	4,66	12
2009	AU_DORE_HE1	Alain Ginisty	6,50	1
2009	AU_DORE_HE2	Alain Ginisty	7,76	2
2009	AU_DORE_HE2	Alain Ginisty	33,13	3
2009	AU_DORE_HE1	Alain Ginisty	16,92	4
2009	AU_DORE_HE1	Jean Christophe Sephaud	43,91	5
2009	AU_DORE_GP3	Coopérative d'animation pastorale (CAP)	46,84	6
2009	AU_DORE_GP3	Coopérative d'animation pastorale (CAP)	87,85	7
2009	AU_DORE_GP2	Syndicat ovin montagne de la biche	91,48	8
2009	AU_DORE_GP2	Syndicat ovin montagne de la biche	25,34	9
2009	AU_DORE_GP2	Syndicat ovin montagne de la biche	62,36	10
2009	AU_DORE_GP2	Syndicat ovin montagne de la biche	8,09	11
2010	AU_DORE_HE4	GAEC de Suchère	4,34	
2010	AU_DORE_HE4	GAEC de Suchère	0,73	

Les cahiers des charges des MAET contractualisées sur la RNNCS :

**MAET AU\_DORE\_HE1 : gestion des surfaces en herbe avec absence de fertilisation des pelouses, prairies et landes subalpines (demandeurs individuels)**

Cette mesure concerne les habitats Natura 2000 de pelouses, prairies et landes subalpines d'intérêt communautaire.

Enjeux :

- Maintenir et restaurer les landes et pelouses supra-sylvatiques par une agriculture extensive,
- Conserver la mosaïque d'habitats naturels par une conduite de pâturage adaptée évitant le sous pâturage et le surpâturage,
- En fonction de l'altitude, limiter voire interdire l'apport de fertilisation minérale et organique afin de préserver la flore et l'équilibre des milieux remarquables et de contribuer à la préservation de la qualité de l'eau,
- Maintenir l'extension des landes à genêt purgatif (5120) sur les secteurs à faible pente,
- Eviter la fermeture des parcelles (enjeu paysager) et maintien de la biodiversité.

Cette mesure combine les engagements suivants :

- Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...). Un seul renouvellement par travail superficiel du sol
- Un seul retournement des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement (sans déplacement)
- Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant :
  - à lutter contre les chardons et rumex,
  - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées »,
  - à nettoyer les clôtures.
- Maîtrise des refus et des ligneux selon les prescriptions du département (arrêté préfectoral PHAE) et du DOCOB (maintien des ligneux dans les zones à forte pente)
- Brûlage dirigé soumis à autorisation
- Absence totale d'apport de fertilisants (NPK) minéraux et organique (y compris compost, hors restitution par pâturage)

**MAET AU\_DORE\_HE2 : Gestion pastorale avec limitation de la fertilisation des prairies montagnardes (demandeur individuel)**

Cette mesure concerne les habitats Natura 2000 de prairies montagnardes.

Enjeux :

- Maintenir et restaurer les landes et pelouses supra-sylvatiques par une agriculture extensive,
- Conserver la mosaïque d'habitats naturels par une conduite de pâturage adaptée évitant le sous pâturage et le surpâturage,
- En fonction de l'altitude, limiter, voire interdire l'apport de fertilisation minérale et organique afin de préserver la flore et l'équilibre des milieux remarquables et de contribuer à la préservation de la qualité de l'eau.

Cette mesure combine les engagements suivants :

- Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...).
- Un seul renouvellement par travail superficiel du sol autorisé
- Un seul retournement des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement (sans déplacement)
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation P et K totale (hors apports par pâturage) et minérale : fertilisation totale en P limitée à 90 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral, fertilisation totale en K limitée à 160 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral
- Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant : à lutter contre les chardons et rumex, à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées », à nettoyer les clôtures.
- Maîtrise des refus et des ligneux selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral PHAE ou du DOCOB
- Brûlage dirigé soumis à autorisation
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azoté totale (minérale et organique) à 65 unités/ha/an (hors apports par pâturage)
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azoté minérale à 0 unités/ha/an

**MAET AU\_DORE\_GP2 : Gestion pastorale avec absence de fertilisation des pelouses, prairies et landes subalpines (entité collective)**

Cette mesure concerne les habitats Natura 2000 de pelouses, prairies et landes subalpines d'intérêt communautaire.

Enjeux :

- Maintenir et restaurer les landes et pelouses supra-sylvatiques par une agriculture extensive,
- Conserver la mosaïque d'habitats naturels par une conduite de pâturage adaptée évitant le sous pâturage et le surpâturage,
- En fonction de l'altitude, limiter voire interdire l'apport de fertilisation minérale et organique afin de préserver la flore et l'équilibre des milieux remarquables et de contribuer à la préservation de la qualité de l'eau,
- Maintenir l'extension des landes à genêt purgatif (5120) sur les secteurs à faible pente,
- Eviter la fermeture des parcelles (enjeu paysager) et maintien de la biodiversité,
- Maintenir une pression de pâturage adaptée.

Cette mesure combine les engagements suivants :

- Absence de destruction des surfaces engagées (pas de retournement)
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azoté totale à 125 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation P et K totale (hors apports par pâturage) et minérale : fertilisation totale en P limitée à 90 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral, fertilisation totale en K limitée à 160 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral
- Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant : à lutter contre les chardons et rumex, à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées », à nettoyer les clôtures.

- Brûlage dirigé soumis à autorisation
- Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées
- Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale
- Le plan devra préciser la gestion pour chaque unité pastorale engagée et chaque année
- Mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées

**MAET AU\_DORE\_GP3 : Gestion pastorale avec limitation de la fertilisation des prairies montagnardes (entité collective)**

Cette mesure concerne les habitats Natura 2000 de prairies montagnardes.

Enjeux :

- Maintenir et restaurer les landes et pelouses supra-sylvatiques par une agriculture extensive,
- Conserver la mosaïque d'habitats naturels par une conduite de pâturage adaptée évitant le sous pâturage et le surpâturage,
- En fonction de l'altitude, limiter voire interdire l'apport de fertilisation minérale et organique afin de préserver la flore et l'équilibre des milieux remarquables et de contribuer à la préservation de la qualité de l'eau.

Cette mesure combine les engagements suivants :

- Absence de destruction des surfaces engagées (pas de retournement)
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation P et K totale (hors apports par pâturage) et minérale : fertilisation totale en P limitée à 90 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral, fertilisation totale en K limitée à 160 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral
- Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant : à lutter contre les chardons et rumex, à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées », à nettoyer les clôtures.
- Maîtrise des refus et des ligneux selon les prescriptions du plan de gestion pastoral
- Brûlage dirigé soumis à autorisation
- Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azoté totale (minérale et organique) à 65 unités/ha/an (hors apports par pâturage)
- Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azoté minérale à 0 unités/ha/an
- Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale
- Le plan devra préciser la gestion pour chaque unité pastorale engagée et chaque année
- Mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées

**MAET AU\_DORE\_HE4 : préservation des milieux humides (demandeur individuel)**

Cette mesure concerne les habitats Natura 2000 suivants :

7110 \*- Végétation des tourbières hautes actives

7140 - Tourbières de transition et tremblants

6430 - 8 - Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines des Alpes, du Jura, des Vosges et du Massif Central

6430 - x- Prairies basses à Luzule de Desvaux (stade transitoire)

4080 - Fourrés de Salix spp subartiques

Enjeux :

Préserver les habitats et espèces remarquables sur ces écosystèmes humides fragiles :

- Mise en œuvre de pratiques agricoles adaptées comme le retard de pâturage et l'absence de fertilisation,
- Eviter toute modification du réseau hydrographique et tout aménagement lourds (drains, abreuvoirs...) en amont et sur les écosystèmes,

Cette mesure combine les engagements suivants :

- Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...) ; un seul renouvellement par travail superficiel du sol
- Un seul retournement des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des 5 ans de l'engagement (sans déplacement)
- Sur les parcelles engagées, absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant :
  - A lutter contre les chardons et rumex,
  - A lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes et à l'arrêté DGAL « zones non traitées »,
  - A nettoyer les clôtures
- Maîtrise des refus et des ligneux selon les prescriptions du département (arrêté préfectoral PHAE)
- Brûlage dirigé soumis à autorisation
- Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées
- Enregistrement des pratiques de pâturage, sur chacune des parcelles engagées
- Absence totale d'apport de fertilisants (NPK) minéraux et organiques (y compris compost)
- Chaulage interdit
- Respect de la période d'interdiction de pâturage et de fauche jusqu'au 1er juillet (retard de pâturage de 30 jours)
- Faire établir chaque année, avec une structure agréée (Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne), un plan de localisation des zones à mettre en défens au sein des surfaces engagées dans la mesure, au plus tard le 15 juin
- Respect de la surface à mettre en défens ( au moins 3 %) au cours de la période du 25 mai au 15 juillet, selon
- la localisation définie avec la structure compétente

## Annexe 31 : objectifs, cahier des charges et éléments de la biodiversité de la PHAE2

Informations issues de la "Notice départementale d'information Prime herbagère agroenvironnementale (PHAE2) à compter de la campagne 2011" éditée par la Direction départementale des territoires du Puy-de-Dôme.

### 1 Objectifs de la PHAE2

Les systèmes d'élevage à base d'herbe offrent à la société, en plus des biens de consommation produits, un certain nombre de services :

- le maintien de l'ouverture de milieux à gestion extensive,
- l'entretien de prairies dont le rôle est important pour l'écosystème (en particulier pour la biodiversité et la qualité de l'eau),
- la protection contre l'érosion des sols en assurant un couvert végétal permanent,
- le maintien d'un paysage (prairies, éléments fixes du paysage tels que les haies, ouverture et entretien de milieux).

Par ailleurs, les prairies implantées pour une durée de plus de deux ans sont généralement économes en intrants (engrais, produits phytosanitaires et énergie) et participent à la durabilité économique des exploitations. Elles contribuent également à donner aux produits une image de qualité.

La PHAE2 est une mesure agroenvironnementale à caractère national, visant à préserver les prairies et à encourager une gestion extensive de ces surfaces à partir de pratiques respectueuses de l'environnement.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de **76 € par hectare engagé** vous sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

### 3 Cahier des charges de la PHAE2 et régime de contrôle

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la PHAE2 sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur l'ensemble des 5 ans de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agisse d'une obligation à seuil ou totale.

Reportez-vous à la notice nationale d'information sur les MAE pour plus d'informations sur le fonctionnement du régime de sanctions (hors spécificités liées aux taux de chargement et spécialisation expliquées page suivante).

#### 3.1 Cahier des charges de la PHAE2

Obligations du cahier des charges	Contrôles sur place		Sanctions	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
A respecter en contrepartie du paiement de l'aide				
Respecter chaque année la plage de chargement comprise entre 0,25 et 1,4 UGB/ha (sauf dérogation voir § 2.13.).	Comptage des animaux <sup>3</sup> et mesurage des surfaces	Registre d'élevage	Réversible	Principale -- Seuil <sup>4</sup>
Respecter chaque année le taux de spécialisation herbagère minimal de 75 %.	Mesurage des surfaces	Néant	Réversible	Principale -- Seuil <sup>4</sup>
L'altération profonde des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement...), est interdite. Seul un renouvellement par travail superficiel du sol est autorisé.	Contrôle visuel du couvert	Néant	Définitive	Principale -- Totale
Le retournement ou le déplacement des prairies temporaires engagées est autorisé une fois au plus au cours des 5 ans de l'engagement, dans la limite, au total des 5 ans, de 20 % de la surface engagée. (Cf. § 3.3) Au-delà de cette limite de 20 %, seul un renouvellement par travail superficiel du sol est autorisé.	Contrôle visuel du couvert	Néant	Définitive	Principale -- Totale
Déclarer sur le RPG le retournement ou le déplacement des prairies temporaires engagées. (Cf. § 3.3)	Contrôle visuel du couvert	Néant	Réversible	Secondaire -- Totale
Les éléments fixes de biodiversité de l'exploitation doivent représenter l'équivalent d'au moins 20 % de votre surface engagée. (Cf. § 3.4)	Mesurage ou comptage des éléments de biodiversité	Document en annexe, dont le tableau aura été rempli	Réversible	Spéciale (Cf. § 3.4) -- Totale
L'ensemble des éléments de biodiversité présents sur les surfaces engagées doit être maintenu (non destruction).	Constat de destruction flagrante	Néant	Réversible	Spéciale (Cf. § 3.4) -- Totale

Obligations du cahier des charges	Contrôles sur place		Sanctions	
A respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Modalités de contrôle	Pièces à fournir	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité
Pour chaque parcelle engagée, respecter les pratiques suivantes <sup>6</sup> : - fertilisation totale en N limitée à 125 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral, - fertilisation totale en P limitée à 90 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral, - fertilisation totale en K limitée à 160 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral.	Analyse du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation <sup>6</sup> (Voir note de bas de page ci-dessous)	Réversible	Principale (N) Secondaire (P, K) - Seuils
Sur les parcelles engagées, le désherbage chimique est interdit, à l'exception des traitements localisés visant : - à lutter contre les chardons et rumex, - à lutter contre les adventices et plantes envahissantes conformément à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes, - à nettoyer les clôtures. L'arrêté DGAL « zones non traitées » s'applique.	Contrôle visuel	Néant	Définitive	Principale - Totale
Maîtrise non chimique des refus et des ligneux, selon les recommandations départementales, de manière par exemple à assurer le respect d'un taux d'embroussaillage maximal autorisé au niveau départemental.	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire - Totale
Écobaie dirigé suivant les prescriptions départementales, ou, en l'absence de telles prescriptions, écobaie interdit.	Contrôle visuel	Néant	Réversible	Secondaire - Totale

### 3.4 Les éléments de biodiversité de l'exploitation

Les divers éléments indiqués dans la liste ci-dessous présentent un intérêt particulier en faveur de la biodiversité. Chacun d'entre eux représente un équivalent de surface de biodiversité (SB), même lorsqu'il s'agit d'un élément linéaire ou ponctuel.

Type de surface de biodiversité	Equivalence en surface de biodiversité (SB)	Equivalence en surface de biodiversité (SB)
Les prairies permanentes, landes, parours, estives situés au moins à 900 m d'altitude (déclarées PPLN ou ES). Les pelouses calcicoles, sèches en bordure de Limagne figurant dans les DOCOB "Vallées et coteaux thermiques des Couzes et Limagnes" et DOCOB "Vallées et coteaux thermiques au Nord de Clermont Ferrand".	1 ha de surface herbacée = 1 ha de « surface biodiversité » (SB)	1 ha de SB = 1 ha de surface herbacée
Prairies permanentes, landes, parours, alpages, estives situés en zone Natura 2000, d'ici fin 2014 ou un DOCOB validé (déclarés PPLN ou ES).	1 ha de surfaces herbacées en Natura 2000 = 2 ha de SB	1 ha de SB = 0,5 ha d'herbe en Natura 2000
Bandes tampons en bord de cours d'eau ou bandes tampons pérennes enherbées situées hors bordures des cours d'eau implantées au titre des BCAE	1 ha de bandes tampons = 1 ha de SB	1 ha de SB = 1 ha de bandes tampons
Jachère fixe en bandes de 10 à 20 m de large.	1 ha de jachère = 1 ha de SB	1 ha de SB = 1 ha de jachère
Zones herbacées mises en défens et retirées de la production.	1 m de longueur = 100 m <sup>2</sup> de SB	1 ha de SB = 100 m de longueur mise en défens
Vergers haute-tige.	1 ha de vergers haute-tige = 5 ha de SB	1 ha de SB = 0,2 ha de vergers haute-tige
Tourbières.	1 ha de tourbières = 20 ha de SB	1 ha de SB = 5 ares de tourbières
Haies <sup>9</sup> .	1 mètre linéaire = 100 m <sup>2</sup> de SB	1 ha de SB = 100 m de haies
Alignements d'arbres (il faut au moins 5 arbres)	1 mètre linéaire = 10 m <sup>2</sup> de SB	1 ha de SB = 1 km d'alignement d'arbres
Arbres isolés: - si moins de 5 arbres : on considère qu'il s'agit d'arbres isolés - si + 5 arbres ou plus : si moins de 10 m d'écartement, c'est un alignement d'arbres, si écartement de 10 ou +, ce sont des arbres isolés.	1 arbre = 50 m <sup>2</sup> de SB	1 ha de SB = 200 arbres isolés
Lisières de bois, bosquets.	1 mètre de lisière = 100 m <sup>2</sup> de SB	1 ha de SB = 100 m de lisières forestières
Fossés, cours d'eau <sup>8</sup> (en bordure ou à l'intérieur des flots)	1 mètre linéaire = 10 m <sup>2</sup> de SB	1 ha de SB = 1 km de fossés
Mares (surfaces en eau + surface mise en défens)	1 mètre de périmètre = 100 m <sup>2</sup> de SB	1 ha de SB = 100 m de périmètre
Murets <sup>8</sup> , terrasses à murets (doivent être dans la SAU, en bordure ou à l'intérieur des flots)	1 mètre de murets = 50 m <sup>2</sup> de SB	1 ha de SB = 200 m de murets

Le cahier des charges de la PHAE2 indique que vous devez détenir sur votre exploitation des éléments de biodiversité, pour une équivalence en SB (Surface de Biodiversité) correspondant à au moins 20 % de la surface engagée. Vous trouverez, à la fin de la présente notice, un tableau qui vous permettra de vérifier le critère de 20 % d'éléments de biodiversité sur l'exploitation.

#### Exemple :

Surface engagée en PHAE2 :	68 ha	x 20 % =	Surface minimale de biodiversité à détenir
13,6 ha			
Éléments de biodiversité présents sur mon exploitation (réserver une ligne par type d'élément)	Quantité présente sur mon exploitation	x coefficient d'équivalence SB	Equivalence SB
Haies	500 mètres	100 m <sup>2</sup>	50 000 m <sup>2</sup> = 5 ha
Prairie permanente en zone Natura 2000	4,5 ha	2 ha	9 ha
<b>TOTAL</b>			<b>14 ha</b>

Ayant engagé 68 ha en PHAE2, je dois détenir des éléments de biodiversité représentant au moins un équivalent de 13,6 hectares de SB. Je détiens au moins, grâce à mes haies et prairies en zone Natura 2000, un équivalent de 14 ha. Je respecte donc le cahier des charges de la PHAE2.

<sup>8</sup> Ces zones mises en défens sont des surfaces herbacées non entretenues, ni par tonte ni par pâturage, propices à l'apparition de saisons et ronciers et disposées sous forme de bandes de 6 à 10 mètres. Du fait des BCAE, elles doivent être retirées de la SAU de l'exploitation.

<sup>9</sup> Lorsque cet élément est moyen d'une autre exploitation (ou d'une surface non-agricole), il est comptabilisé pour moitié.

## ANNEXE 1 - VERIFICATION DU CRITERE DES 20 % DE BIODIVERSITE AU NIVEAU DE L'EXPLOITATION

**Remplissez ce tableau et conservez cette notice pendant toute la durée de votre engagement.**

Le cahier des charges de la PHAE2 indique que vous devez détenir sur votre exploitation des éléments de biodiversité, pour une équivalence en SB correspondant à au moins 20 % de la surface engagée. A l'aide du tableau ci-dessous, vous pouvez vérifier si vous détenez sur votre exploitation des éléments de biodiversité en quantité suffisante :

Surface engagée en PHAE2 :			Surface minimale de biodiversité à détenir
		x 20 % =	
Eléments de biodiversité présents sur mon exploitation (réserver une ligne par type d'élément)	Quantité présente sur mon exploitation	x coefficient d'équivalence SB	Equivalence SB
		TOTAL	

→ Si vous ne détenez pas suffisamment d'éléments de biodiversité sur votre exploitation pour atteindre 20 % de la surface que vous souhaitez engager, vous devez :

- soit réduire votre demande, de façon à ce que vos éléments de biodiversité vous permettent d'atteindre ce seuil,
- soit créer de nouveaux éléments de biodiversité sur votre exploitation (ex : plantation de haies).

→ Si, lors d'un contrôle sur place, la quantité d'éléments de biodiversité relevée sur votre exploitation est inférieure à 20 % de votre surface engagée, celle-ci sera recalculée de façon à ce que les éléments mesurés représentent 20 %.

Une pénalité pour diminution réversible de surface engagée sera alors appliquée, selon le régime de sanction présenté dans la notice nationale d'information sur les MAE.

→ La destruction d'éléments de biodiversité présents sur vos surfaces engagées est sanctionnée par un écart de surface correspondant à la surface de biodiversité détruite (Cf. équivalence en SB des éléments fixes).

Cependant, afin de vous permettre de conserver une certaine souplesse dans la gestion de votre exploitation, seules les destructions représentant plus de l'équivalent de 1 hectare de surface de biodiversité seront sanctionnées.

## Annexe 32 : attribution/réalisation des plans de chasse au grand gibier des 5 communes concernées par la RNNCS pour les saisons allant de 2009 à 2011.

Chiffre fourni par la fédération départementale des chasseurs du Puy-de-Dôme

	2009 Nb d'attributions	Nb de réalisations	2010 Nb d'attributions	Nb de réalisations	2011 Nb d'attributions	Nb de réalisations	Nb total d'attributions	Nb total de réalisations
<b>CERF</b>			<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
CHAMBON-SUR-LAC			1	0	1	0	2	0
<b>CHAMOIS</b>	<b>47</b>	<b>39</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	<b>164</b>	<b>153</b>
CHAMBON-SUR-LAC	18	14	20	20	21	18	59	52
CHASTREIX	4	3	6	6	6	6	16	15
MONT-DORE	25	22	32	32	32	32	89	86
<b>CHEVREUIL</b>	<b>93</b>	<b>79</b>	<b>93</b>	<b>86</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>276</b>	<b>251</b>
BESSE-ET-SAINT-ANASTAISE	18	9	16	12	15	15	49	36
CHAMBON-SUR-LAC	19	17	19	18	18	18	56	53
CHASTREIX	13	12	13	11	11	8	37	31
MONT-DORE	23	23	25	25	26	26	74	74
PICHERANDE	20	18	20	20	20	19	60	57
<b>MOUFLON</b>	<b>87</b>	<b>66</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>59</b>	<b>52</b>	<b>200</b>	<b>168</b>
BESSE-ET-SAINT-ANASTAISE	10	10	6	6	6	5	22	21
CHAMBON-SUR-LAC	37	18	23	21	25	23	85	62
CHASTREIX	5	4	4	2	4	3	13	9
MONT-DORE	30	30	18	18	20	20	68	68
PICHERANDE	5	4	3	3	4	1	12	8
<b>SANGLIER</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>76</b>	<b>33</b>	<b>107</b>	<b>48</b>
BESSE-ET-SAINT-ANASTAISE	2	2	4	4	30	19	36	25
CHAMBON-SUR-LAC	1	1	3	0	19	8	23	9
CHASTREIX	3	0	4	0	8	0	15	0
MONT-DORE	3	2	7	6	15	5	25	13
PICHERANDE	2	0	2	0	4	1	8	1
Total général	238	189	226	204	285	227	749	620

### Commentaires :

Cerf : très peu présent et donc exceptionnellement chassé dans le secteur

Chamois : chassé sur 3 des 5 communes. Les taux de réalisation sont proches des attributions.

Chevreuril : chassé sur les 5 communes. Les taux de réalisation sont proches des attributions et les effectifs chassés assez importants.

Mouflon : chassé sur les 5 communes. Les taux de réalisation sont proches des attributions, sauf sur Picherande.

Sanglier : chassé sur les 5 communes. Les taux de réalisation sont assez éloignés des attributions.

# Annexe 33 : les sentiers restaurés sur les RNN Chastreix-Sancy et Vallée de Chaudfour (article Espaces Naturels)



**Sentiers dégradés en espace protégé : comment faire ?** Choix des itinéraires, des calendriers, des méthodes, des techniques... Dans le massif du Sancy, 1 100 m de cheminements ont été restaurés.



### Puy de la Perdrix

**FICHE PRATIQUE**

**Contexte** : 100 m de cheminement dégradés, en particulier 100 m de descente avec un enfoncement de 1 m et un élargissement de 10 m.

**Objectifs** : réduire l'impact du chemin et restaurer son niveau, maîtriser les eaux de surface, catalyser les ramasseurs, végétaliser les sections érodées, sensibiliser et informer les visiteurs, améliorer les équipements existants.

**Techniques utilisées** : Apport de 30 m<sup>3</sup> de matériaux inertes et de 12 m<sup>3</sup> de blocs meules sur le chemin.

- Réalisation de 19 tranchées drainantes, dont 9 traversent le talus à l'aide d'un câblage en bois.
- Pose de 20 m de boudin coqui, pour renforcer les talus.
- Apport de 70 m<sup>3</sup> de terre végétale sur les côtés du chemin, ensemencement de graines natives et pose de 1 200 m<sup>2</sup> de toile noire.
- Pose de 300 m de fil guide, de panneaux d'orientation et d'information sur les travaux réalisés.
- Création d'un espace d'accueil restauré avec une planifère bois de 40 m<sup>2</sup> et une table d'orientation en bois amovible.
- Nombre de rotations d'hélicoptère : 100.

**Coût du chantier** : 120 000 euros HT.

• Durée prévisible : 10 jours sur et 20 jours de logistique.

• Montage de projet : 20 journées/équipesur.

**Année des travaux** : 2009.

**Entretien** : 2 journées/équipesur par an.

**Évaluation** : Six ans après la restauration, les résultats sont satisfaisants. Trois difficultés persistent : l'impact progressif de l'érosion de contournement, qui il faut maintenant gérer, la nécessité de renouveler l'entretien des sols, la lenteur de la reprise de la végétation.

### Puy Ferrand phase 1

**FICHE PRATIQUE**

**Contexte** : versant sud, avec fort écoulement, secteur de 7000 m<sup>2</sup> fortement dégradé, multiples sentiers dans une profondeur de 1 m.

**Objectifs** : restaurer la zone dégradée en recréant une végétation naturelle, créer un nouvel itinéraire susceptible de se gérer à long terme, catalyser les ramasseurs.

**Techniques utilisées** :

- Dragage des routes de végétation par une pelle mécanique.
- Ensemencement de tranchées parallèles aux surfaces de versants qui contourneront par 15 m<sup>2</sup> de blocs meules et 200 m<sup>2</sup> de géotextile. Ces tranchées servent à ancrer les sols et à drainer les eaux.
- Remise en place des moles de végétation, semencement des versants par 100 m<sup>2</sup> de terre végétale, ensemencement avec des graines locales, recouvrement par 100 m<sup>2</sup> de toile noire.
- Création d'un itinéraire de contournement sur un substrat meuble.
- Pose de 200 m de fil guide, de panneaux d'orientation et d'information sur les travaux réalisés.
- Nombre de rotations d'hélicoptère : 400.

**Coût du chantier** : 120 000 euros HT.

• Durée prévisible : 1000 jours et 20 journées/équipesur.

• Montage de projet : 20 journées/équipesur.

**Année des travaux** : 2009.

**Entretien** : 2 journées/équipesur par an.

**Évaluation** : Six ans après la restauration, les résultats sont satisfaisants. Trois difficultés persistent : l'impact progressif de l'érosion de contournement, qui il faut maintenant gérer, la nécessité de renouveler l'entretien des sols, la lenteur de la reprise de la végétation.

FORUM PROFESSIONNEL | MÉTHODES TECHNIQUES

FORUM PROFESSIONNEL | MÉTHODES TECHNIQUES

## MASSIF DU SANCY (AUVERGNE)

# Sentiers dégradés

## Techniques pour les restaurer



**Puy de la Perdrix** : versant sud du Puy Ferrand, versant sud du Puy de la Perdrix, zone dégradée de 1000 m<sup>2</sup> environ.

**Contexte** : 100 m de cheminement dégradés, en particulier 100 m de descente avec un enfoncement de 1 m et un élargissement de 10 m.

**Objectifs** : réduire l'impact du chemin et restaurer son niveau, maîtriser les eaux de surface, catalyser les ramasseurs, végétaliser les sections érodées, sensibiliser et informer les visiteurs, améliorer les équipements existants.

**Techniques utilisées** : Apport de 30 m<sup>3</sup> de matériaux inertes et de 12 m<sup>3</sup> de blocs meules sur le chemin.

**Coût du chantier** : 120 000 euros HT.

**Entretien** : 2 journées/équipesur par an.

**Évaluation** : Six ans après la restauration, les résultats sont satisfaisants. Trois difficultés persistent : l'impact progressif de l'érosion de contournement, qui il faut maintenant gérer, la nécessité de renouveler l'entretien des sols, la lenteur de la reprise de la végétation.



### Puy Ferrand phase 2

**FICHE PRATIQUE**

**Contexte** : 500 m de sentiers dégradés, en 3 endroits différents versant ouest, sud et est ; enfoncement, élargissement, multiples sentiers.

**Objectifs** : réduire l'impact des chemins, restaurer leur niveau, maîtriser les eaux de surface, catalyser les ramasseurs, végétaliser les sections érodées, sensibiliser et informer les visiteurs.

**Techniques utilisées** :

- Apport de 30 m<sup>3</sup> de matériaux inertes et de 12 m<sup>3</sup> de blocs meules sur les chemins.
- Réalisation de 20 tranchées drainantes, dont 6 en bois.
- Pose de 300 m de boudin coqui, pour renforcer les talus.
- Création d'une petite retenue d'eau en mercuraire géotextile le recouvrement de terre et de 20 m<sup>2</sup> de terre végétale sur les côtés des chemins, ensemencement de graines natives et pose de 200 m<sup>2</sup> de toile noire.
- Pose de 500 m de fil guide, de panneaux d'orientation et d'information sur les travaux réalisés.
- Nombre de rotations d'hélicoptère : 100.

**Coût du chantier** : 120 000 euros HT.

• Durée prévisible : 1000 jours et 20 journées/équipesur.

• Montage de projet : 20 journées/équipesur.

**Année des travaux** : 2009.

**Entretien** : 2 journées/équipesur par an.

**Évaluation** : Deux ans après la restauration, les résultats sont satisfaisants. Les ramasseurs sont catalysés. La reprise de la végétation est faible à moyenne. Entretien indispensable.

	PUY FERRAND 1	PUY DE LA PERDRIX	PUY FERRAND 2	TOTAL
Logistique de montage (hors projet)	0 mois de travail	1 mois de travail	1 mois de travail	2 mois de travail
Travaux préparatoires (topographie, sondages, géologie, etc.)	5 000 euros	10 000 euros	10 000 euros	25 000 euros
Travaux de chantier (hors matériel)	6,5 mois de travail	1 mois de travail	2,5 mois de travail	10 mois de travail
Coût des travaux	120 000 euros HT	120 000 euros HT	120 000 euros HT	360 000 euros HT

## **Annexe 34 : le projet de travaux de restauration du sentier sud-est du Puy de Sancy**

### **Introduction**

Afin de restaurer les chemins dégradés des crêtes du massif du Sancy, le syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne (SMPNRVA) et l'Office national des forêts, gestionnaires des réserves naturelles nationales de Chastreix-sancy (RNNCS) et de la vallée de Chaudefour, ont établi une programmation de travaux, en partenariat avec les acteurs locaux.

Un premier programme a été réalisé avec succès entre 2005 et 2009 et concerne la restauration de 1400 m de sentier dégradé sur les puy Ferrand et de la Perdrix (Chambon-sur-Lac, 63).

Un deuxième programme est envisagé dans le cadre de la réalisation du plan de gestion 2014-2018 de la RNN Chastreix-Sancy. Il concerne deux tranches : la restauration du sentier du Sancy pour 2015 et celle du col d'Enfer pour 2017.

Ce document concerne la tranche de restauration du sentier sud-est menant au Puy de Sancy, sommet du Massif Central (1885 m).

### **Contexte**

Les crêtes du massif des Monts Dore portent une image forte de l'Auvergne, tant au niveau touristique, paysager que patrimonial. Elles sont une destination de découverte et de visites importantes, un atout touristique largement médiatisé. Favorisée par un accès mécanisé, leur fréquentation touristique estivale a beaucoup augmenté ces dernières décennies : actuellement, environ 160 000 personnes par saison estivale. L'une des conséquences de cette augmentation est la dégradation des sentiers (érosion, ravinement, surcreusement, élargissement...), accentuée par le caractère érosif des sols et les sévères conditions climatiques. Certains cheminements deviennent dangereux.

Dès 2001, le SMPNRVA a entamé un programme de restauration et d'entretien des sentiers des crêtes du massif du Sancy, afin de maintenir des paysages et des milieux naturels de qualité, tout en permettant sa découverte de façon sécurisée. Cela s'est concrétisé par un premier programme de travaux mené en 3 tranches de 2005 à 2009 : 1400 m de sentiers sur les puy Ferrand et Perdrix ont été restaurés.

Un deuxième programme est envisagé : il concerne un secteur très fréquenté et érodé allant du Puy de Sancy à la Tour Carrée, avec deux tranches de travaux : montée sud-est du puy de Sancy (2015) et col d'Enfer (2017).

La première tranche concerne le sentier qui rejoint le sommet du Puy de Sancy par le versant sud-est : sentier emblématique, d'une longueur d'environ 300 m, de très fort dénivelé, très érodé, caractérisé par une forte fréquentation estimée à environ 50000 personnes par saison estivale. Plusieurs chantiers d'entretien ont été réalisés depuis 2008, mais ils s'avèrent insuffisants. Une prétéude technique a été réalisée en 2009. Elle doit être complétée en 2013 par une étude de faisabilité technique précisant les travaux à mener, dont ce dossier constitue les premiers éléments.

## Le sentier sud-est du Sancy : état des dégradations

Le sentier sud-est menant au sommet du Puy de Sancy est situé sur la commune de Chambon-sur-Lac (63), dans la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy.

Ses cheminements sont actuellement de très dégradés à convenables : larges zones d'érosion où le sol est à nu, fossés d'écoulement des eaux, passage pentu et rocheux, enfouissement et érosion latéral du chemin... Depuis 2008, plusieurs chantiers d'entretien ont été réalisés. S'ils ont nettement amélioré l'état du sentier et la canalisation des visiteurs, ils ne suffisent pas à résoudre le problème d'érosion et d'impact des visiteurs.

Ce sentier sud-est du Sancy a été divisé en 4 tronçons, selon le type de chemin, de dégradation et les aménagements envisagés et en 5 zones d'érosion.



**Figure 1 : le sentier sud-est du Sancy en 2008 (avant les interventions d'entretien, photo de gauche) puis en 2011 (après les interventions d'entretien, photo de droite) : noter la canalisation des randonneurs sur un itinéraire**



Tronçon 3 : passage délicat et érodé

Tronçon 2 et zone d'érosion 3

Zone d'érosion 1



## Les études préalables

Afin de réaliser des travaux pertinents et adaptés, 4 études préalables ont été réalisées ou sont en cours de réalisation :

- Sur les sols, sous-sols et cheminements (Morel et Gomendy, 2009)
- Sur la fréquentation (Bussière, 2009),
- Sur la végétation et la flore (PNRVA/CHANES, 2007),
- Sur la faisabilité des travaux.

### **Sols, sous-sols et cheminements**

Cette étude géologique et pédologique des cheminements dégradés entre la plateforme du ferrand et la Tour carrée est accompagnée de propositions de réhabilitation et de préconisations d'aménagement (l'intégralité de la partie concernée figure en fin de cette annexe). Au niveau du sentier sud-est du Sancy, les conclusions de ce travail sont :

- Une description détaillée des cheminements en place, avec points forts et points faibles,
- La présence d'îlots de roche massive résistante, de trachyandésite basique et acide, dans une matrice de dépôts de nuées ardentes (au moins à la base du sentier) très sensible à l'érosion. Ces îlots étant parfois recouverts de végétation,
- La quasi absence de sols dans les sentiers (roches et substrats rocheux)
- L'étude des photographies aériennes montre que le tracé de ce sentier et la large zone d'érosion à la base sont déjà dans cet état en 1948
- L'analyse de cartes postales datant approximativement de 1917 montre :
  - La présence d'une construction en bois puis en pierre (auberge), dont on observe actuellement les restes, à la base du sentier,
  - Un itinéraire de sentier différent puisque les longs lacets actuels semblent inexistantes et que le passage devait se faire par la zone caillouteuse bordant le versant nord-est, actuellement fermé,
  - La zone d'érosion à la base du sentier déjà présente mais moins grande.
- Des préconisations d'aménagements basées sur :
  - l'évacuation régulière des eaux hors des sentiers par des renvois d'eau judicieusement disposés,
  - la canalisation des randonneurs par des fils guide ou des murets en pierre,
  - quelques aménagements simples dans la partie plane du sentier (quelques renvois d'eau, pose de fils guide et de panneau....)
  - la création d'un nouveau tracé dans la grande zone d'arrachement de la base du sentier, avec la création de 3 lacets permettant une montée plus douce et plus sécurisée
  - la création d'embranchement dans la partie rocheuse abrupte
  - la création de plusieurs lacets juste en amont de cette partie rocheuse.

Ces préconisations ont servi de base à nos propositions d'aménagements.

### **Fréquentation**

Des comptages réalisés en 2009 sur ce sentier ont permis d'estimer la fréquentation moyenne en été (mois de juillet et août) à 90 personnes par heure, soit une estimation à 50000 randonneurs par saison estivale.

En 2013, il est prévu d'actualiser ces comptages et de mieux comprendre les comportements et itinéraires des visiteurs sur ce secteur. Il est aussi envisagé une enquête sur le niveau de satisfaction des utilisateurs, sur la nécessité ou non de réaliser des travaux de restauration et de quel type.

### **Végétation et flore**

### **Faisabilité des travaux**

## Les travaux envisagés

Ces travaux de restauration ont pour objet de :

- canaliser les randonneurs sur un seul itinéraire aménagé en conséquence,
- gérer l'écoulement des eaux par des renvois d'eau judicieusement disposés et par des seuils en boudins coco,
- figer l'érosion sur les zones d'érosion par la pose de seuils en boudins coco,
- créer un nouveau tracé plus confortable et plus sécurisé, notamment à la base du sentier (plusieurs lacets avec emmarchement aux endroits les plus pentus).

### ***Tronçon 1***

80 m de long, assez plat, présence de 2 sentiers : un principal et un secondaire, qui contournent des éléments rocheux.



#### Aménagements envisagés :

- fermeture de la première zone rocheuse et du sentier nord par la pose de fil guide, de panneaux d'information et de pierres jetées
- fermeture partielle de la seconde zone rocheuse par la pose de fil guide et de panneau d'information. Les deux sentiers seront conservés, le principal au sud et celui de substitution au nord
- en partie amont : création de 3 renvois d'eau et canalisation des randonneurs



### Tronçon 2

30 m de long, sentier rectiligne en pente modérée, canalisé par 2 murets non construits de pierre, sur matériau friable et sensible à l'érosion, peu confortable pour les randonneurs car glissant ou roulant. Devant ce manque de confort, certains sortent du sentier, coupent les lacets et marchent dans les zones alentours.



#### Aménagements envisagés :

- création d'un nouveau tracé de sentier avec aplanissement de l'itinéraire et création de 3 lacets (virages)
- création de 6 renvois d'eau en pierre
- canalisation des randonneurs par pose de fils guide en particulier dans les lacets et par pose de seuils en boudin coco (effet talus)
- fermeture de l'ancien itinéraire par la pose de pierres jetées



### Tronçon 3

Long sentier rectiligne d'environ 75 m, en devers, à pente assez forte. On peut distinguer 2 sous tronçons. En aval, assez forte pente, rocheux, friable, peu confortable et passage difficile où deux sentes se distinguent. En amont, sentier plus large, stabilisé et rectiligne. Des murets non construits en pierre ont déjà été créés ainsi que des renvois.



#### Aménagements envisagés :

- en partie aval :
  - création de plusieurs marches en pierre
  - création de 4 lacets (nouveau tracé)
  - création d'un muret non construit en pierre sur le côté amont du chemin
  - création de 4 renvois d'eau en pierre
- en partie amont :
  - épierrage du chemin et pose des pierres en murets non construits coté amont
  - création de 8 renvois d'eau en pierre



#### **Tronçon 4**

Partie haute du sentier sur environ 100 m en pente assez forte, présence de 4 lacets, à peu près stabilisé, passage rocheux un peu délicat.



#### Aménagements envisagés :

- conserver le tracé actuel en 4 lacets
- création de 14 renvois d'eau en pierre
- création de 2 murets en pierre, en amont et aval de la zone d'érosion 5 (rôle de canalisation des randonneurs et de seuils)
- élargissement léger du sentier au niveau de l'étranglement du passage rocheux



#### **Zone d'érosion 1**

Vaste zone d'érosion d'environ xxx m<sup>2</sup> de substrat à nu. En amont, c'est une zone d'arrachement, qui se poursuit en aval par un vaste fossé d'érosion, puis par un cône de déjection. C'est dans ce fossé que, depuis plusieurs années les gardes nature ont mis en œuvre avec succès la technique des seuils en muret en pierre afin de ralentir/stabiliser l'érosion.



#### Aménagements envisagés :

- dans le fossé, renforcement des murs seuils déjà créés par la création de plusieurs seuils en boudin coco
- au bord du fossé, renforcement des talus par la pose ajustée de boudins coco
- en partie amont de la zone érodée, pose de 4 seuils en boudin coco (longueur : xxm), perpendiculairement à la pente



### ***Zone d'érosion 2***

Petite zone d'érosion de xxx m<sup>2</sup> qui sert de déversoir des grandes parties érodées en amont. Deux fossés actifs se distinguent de part et d'autre du dyke rocheux. Matériaux friables.

#### Aménagements envisagés :

- pose de 6 seuils en boudins coco, perpendiculairement à la pente



### ***Zone d'érosion 3***

Vaste zone d'arrachement et d'érosion où le substrat apparaît, en pente assez forte et au dynamisme érosif actif.

#### Aménagements envisagés :

- pose de nombreux seuils en boudin coco, perpendiculairement à la pente (pour mémoire passage d'un nouveau tracé, tronçon 2, à travers cette zone)
- renforcement des talus érodés par la pose ajustée de boudin coco



#### **Zone d'érosion 4**

Vaste zone d'érosion, toute en longueur et parallèle au sentier tronçon 3, très pentue et dynamisme érosif actif. Matériau friable avec nombreux blocs rocheux. Une zone rocheuse compacte est présente en amont (dyke).

##### Aménagements envisagés :

- fermeture de la zone (mise en défens), par création d'un muret en pierres parallèle au sentier tronçon 3. Ce muret jouera aussi un rôle de seuil et d'accumulation de la terre érodée
- pose de plusieurs longueurs de seuil en boudin coco perpendiculairement à la pente
- consolidation du talus érodé par la pose ajustée de boudin coco



#### **Zone d'érosion 5**

Zone d'érosion active, quoique un début de stabilisation et de reprise de végétation est observé depuis la mise en défens de cette zone en 2008. Très en pente. Substrat à nu, mais présence de plusieurs mottes de végétation (reliquat du manteau herbeux). Deux murets, en amont et en aval de la zone existent déjà (créés par les gardes nature et l'équipe technique de la communauté de communes du Sancy en 2008), mais il conviendrait de les consolider.



##### Aménagements envisagés :

- Consolidation des murets en pierre, en amont et en aval de la zone
- Pose de plusieurs seuils en boudin coco
- Renforcement des talus par la pose ajustée de boudins coco
- Pose de 2 seuils en boudin coco en aval du renvoi d'eau du lacet 2 en montant.



## Mode opératoire

Les travaux seront menés de façon exemplaire en matière environnementale et paysagère :

- utilisation des produits locaux (pierres, matériaux inertes locaux...),
- utilisation de produits biologiques ou naturels (boudin en coco...),
- apport des matériaux par véhicules terrestres (camion par le chemin d'exploitation de la station du Mont-Dore) ou par hélicoptage.

Les techniques utilisées ont déjà fait leurs preuves sur le massif du Sancy, en particulier sur les puys Ferrand et de la Perdrix : canalisation par fil guide et murets en pierre, renvois d'eau, seuils en boudin coco, renforcement de talus en boudin coco...

Exemple de techniques envisagées et ayant fait leurs preuves sur les puys Ferrand et Perdrix



Talus consolidé depuis 4 ans avec des boudins coco



Talus consolidé par la pose ajustée de boudins coco



Seuil en boudin coco fonctionnel depuis 3 ans



Seuil en boudin coco fonctionnel depuis 3 ans



Panneau d'accompagnement



fil guide et talus consolidé en boudin coco depuis 3 ans

## Indicateurs et suivis envisagés

Les indicateurs de réalisation des travaux à mesurer seront :

- longueur de sentier restauré
- longueur de seuils en boudin coco
- nombre de renvois d'eau
- longueur de muret créé
- longueur de fil guide posé

Les indicateurs de résultats de la restauration à mesurer seront :

- réduction en surface des zones érodées (ou progression de la végétation sur les surfaces érodées)
- nombre de randonneurs hors sentiers (par rapport au nombre de randonneur total)
- nombre de randonneurs
- nombre de randonneurs satisfaits du sentier ou non (enquête à réaliser avant et après travaux)
- nombre d'interventions des secours en montagne sur ce secteur

En plus des suivis envisagés pour renseigner les indicateurs de résultats, un suivi photographique diachronique de l'état des cheminements et des zones érodées est envisagé ainsi qu'un suivi de la végétation sur 10 carrés de 1 m<sup>2</sup> ;

## Entretien des travaux

Il est maintenant bien connu que tous travaux de restauration de sentier nécessitent un entretien annuel et régulier.

Cet entretien sera réalisé sous la coordination du personnel de la RNN Chastreix-Sancy et en partenariat, selon les occasions et notamment, avec les gardes nature du PNRVA (N2000 Monts Dore), l'équipe technique de la communauté de communes du Massif du Sancy, celle des stations de ski ou du Conseil général 63...

Cet entretien devra se faire au printemps (remise en état après l'hiver), puis après chaque gros épisode pluvieux.

Il est estimé à environ 20 jours/agent/an.

## Impact des travaux

Rappelons que ces travaux ont pour objectif essentiel de restaurer des chemins dégradés, en les rendant plus sûrs, plus agréables, mieux délimités, plus respectueux de l'environnement et du patrimoine naturel. L'objectif même des travaux vise à réduire l'impact négatif de l'érosion et de la fréquentation. Au final, il y aura sans conteste une amélioration paysagère et de la qualité des milieux naturels.

Les choix techniques effectués n'impliquent peu, voire pas, d'impact en dehors des cheminements existants (conservation des mêmes itinéraires...).

L'artificialisation restera assez faible. Les platelages bois et autres supports artificiels ont été écartés. Le substrat en place servira de support à la marche.

L'acheminement des matériaux s'effectuera par véhicules terrestres *via* le chemin d'exploitation de la station du Mont-Dore et par hélicoptage pour les parties hautes.

Le remodelage des tracés se fera à la pelle mécanique, qui circulera uniquement sur les zones déjà érodées ou les sentiers.

## Coûts et plan de financement

Les coûts de travaux de restauration sont estimés à 110 000 euros HT, soit 131 560 euros TTC.

Le plan de financement prévisionnel est :

- Fonds européens, 45%, 49500 € HT
- Conseil régional Auvergne, 30%, 33000 € HT
- Conseil général du Puy-de-Dôme, 15%, 16500 € HT
- Communauté de communes du Massif du Sancy, 10%, 11000 € HT.

L'Etat (*via* le financement des réserves naturelles nationales) participe au montage financier par la prise en charge du financement du poste du chef de projet, agent SMPNRVA et conservateur de la RNN Chastreix-Sancy, ainsi que par le financement des études préalables (sols/sous-sols et cheminements, floristique, fréquentation, faisabilité des travaux).

## Calendrier prévisionnel

2013 :

- fin de l'étude de faisabilité technique
- étude floristique
- étude sur la fréquentation, le niveau de satisfaction et les besoins des visiteurs
- validation du projet de restauration du sentier sud-est du Sancy *via* la validation du plan de gestion 2014-2018 de la RNN Chastreix-Sancy
- présentation du projet, discussion, recueil des avis auprès des partenaires locaux concernés (communauté de communes du massif du Sancy, Conseil général 63, station de ski, accompagnateur en montagne...)

2014 :

- montage final du projet de restauration
- montage final du plan de financement
- demande de financement
- demande d'autorisation au propriétaire
- demande d'autorisation de travaux en site classé
- dossier d'incidences Natura 2000
- déclaration au préfet, dans le cadre de l'article 13 du décret de création de la RNN Chastreix-Sancy et de l'article R. 332-26 du code de l'environnement

2015 :

- **réalisation des travaux**
- rédaction d'un compte-rendu d'exécution des travaux
- suivi des financements
- accueil presse

2016 :

- suivi des travaux et ajustements
- entretien
- inauguration

## Conclusion

Après le rappel des constats de dégradation de certains cheminements du massif du Sancy et de la forte fréquentation, ce document évoque succinctement la programmation des travaux de réhabilitation des crêtes du Massif du Sancy déjà réalisés ou envisagés.

En 2015, le Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy et ses partenaires envisagent de réhabiliter le sentier dégradé sud-est montant au Puy de Sancy, emblématique sommet du massif Central. Cette dégradation nuit à la qualité des paysages et des milieux naturels ainsi qu'à la sécurité et au confort des randonneurs, estimés à 50000 personnes par été.

Pour cela, 3 études préalables permettant de préciser les connaissances de ce secteur ont été réalisées ou sont en cours de réalisation. Elles concernent les sols, sous-sols et cheminements en place, la fréquentation et la végétation. Une étude de faisabilité de travaux est en cours de finalisation.

Les aménagements envisagés consistent dans :

- la canalisation des randonneurs sur un tracé plus adapté, notamment avec la création de lacets dans les zones pentues les plus érodées, la pose de fil guide et de murets
- l'évacuation régulière des eaux de ruissellement par de nombreux renvois d'eau judicieusement disposés
- la pose de nombreux seuils en boudin coco, qui visent à ralentir l'érosion et à fixer les zones d'arrachement.

## B - Zone 2 : Col de la Cabane/Sommet du Sancy

La zone entre le Col de la Cabane et le sommet du Sancy a été séparée en deux secteurs, ce qui permet de présenter de façon plus claire les observations et aménagements de chaque partie.

*Le Secteur 2a* : Col de la Cabane/base de la pyramide du Sancy, est une portion assez peu pentue mais présentant une spécificité de zone de repos suite à la descente du Sancy

*Le Secteur 2b* : base de la pyramide du Sancy au sommet, représentée par partie très pentue et parfois délicate de l'ascension ou de la descente du Sancy, c'est une portion très marquée par l'érosion qui nécessite de faire un bilan détaillé pour comprendre comment envisager des solutions.

### 1 - Observations de terrain et évolution depuis 1948

#### 1.1 : Observations de terrain

*Le Secteur 2a : Col de la Cabane/base de la pyramide du Sancy* (figure 9)

Ce secteur débute au Col de la Cabane et va en direction du Sancy (photo 1), le topofil est positionné sur le poteau indiquant GR4/GR30 (photo 2).  
De ce col partent 5 chemins :

Vers l'E, c'est la piste (chemin 1d de la zone 1) partant vers la plateforme du Ferrand (a sur photo 1)

Vers l'ENE, c'est la piste descendant à la station (b sur photo 1)

Vers le SE, c'est le GR4 partant vers le Puy Gros (chemin 1a de la zone 1, c sur photo 1)

Vers le N, c'est un petit sentier partant vers l'arrivée du téléphérique et passant au pied du Sancy (d sur photo 1).

Vers l'W, c'est le chemin d'accès au sommet du Sancy par le versant Sud (e sur photo 1).

C'est ce dernier cheminement qui a été étudié ici. Il débute par une partie assez large variant de 4 à 6 m et plutôt caillouteuse mais faiblement pentue (photo 3). On observe très vite une zone d'affleurement de roche massive constituée de trachyandésite basique. Les phénomènes érosifs détachent des blocs qui alimentent le secteur. Un sondage tarière nous montre qu'il n'y a plus de sol sur cette partie et nous avons une vingtaine de centimètres d'un horizon C. Cependant quelques traces de sol sont présentes sous forme de poches en surface provenant de l'érosion des mottes en bordure de chemin. A 12 m du point de départ, une petite sente existe sur la gauche (photo 4), elle part en direction NNW et montre des traces de léger ruissellement (photo 5). Elle fait environ 1 m de large et longe un îlot de roche massive recouverte de végétation dont la longueur est d'environ 25 m. De l'autre côté (SSE), et à 15 m du départ, on marche sur le chemin principal qui est plus nettement marqué et fait environ 2 m de large. Nous avons remarqué que cet îlot permet aux visiteurs de s'asseoir et faire une pose d'observation du paysage, voire de prendre leur repas. Nous n'observons pas de fortes traces d'érosion sur cette zone, car la pente est assez faible et la roche plutôt résistante. Par contre le ruissellement sur cette surface alimente le col de la Cabane.

A partir de 35 m du point de départ, nous arrivons sur une plateforme d'environ 18 m de longueur pour 3 à 6 m de largeur. Elle se termine à 53 m et montre deux traces de flaques séparées par des zones caillouteuses (photo 6). Nous sommes toujours sur une partie constituée de roche massive localement altérée, ce qui favorise le ruissellement. La couverture pédologique est très restreinte (seulement par petits îlots ou placages) voire absente.

A partir de 53 m, le chemin se sépare en 2 cheminement, un principal situé au S et une sente d'1 m de large passant par le côté N (photo 1). Cette dernière fait 48 m de long et se termine à 101 m (photo 7). Quant au chemin principal, il fait 44 m de long sur 2 à 3 m de large. Ces deux cheminement isolent une lentille rocheuse constituée de trachyandésite basique formant soit un dyke soit un reste de coulée mais dans tous les cas recoupé par les formations du Sancy. Cet îlot rocheux est bien végétalisé. Il n'y a pas de trace d'érosion ni sur le chemin principal, ni sur la sente dont le positionnement ne semble pas faire courir de risque d'érosion supplémentaire contrairement à la précédente. Au-delà de 101 m le chemin reste peu pentue (photo 8) et est bordé au N par un « chenal d'érosion » provenant du ravinement intense de la partie supérieure du Sancy et au S par la pente assez raide débouchant sur un arrachement affectant la montée au Sancy. La zone ravimée concentre toutes les eaux descendant du chemin montant au Sancy (photo 9). On observe un creusement de 2 à 3 m qui s'amoindrit un peu puis se transforme en champ d'épandage (cône de déjection) en aval du chemin partant en direction du téléphérique (photo 10). Le dyke observé au niveau de l'îlot végétalisé entre 53 et 101 m se prolonge au-delà du « chenal d'érosion » et a probablement contraint l'eau de ruissellement à s'orienter dans cette direction et former le ravin. Mais il existe également des restes de construction sur le versant NW du chenal indiquant que l'homme est intervenu sur ce secteur. Des cartes postales montrent que dès 1917, il y avait là un relais avec abris construits pour les hommes et les ânes utilisés lors de l'ascension. Par contre il semble qu'à cette époque le chenal n'existait pas puisque l'on avait à cet endroit une sorte de plateforme créée par l'homme. Toute cette zone est constituée de roches trachyandésitiques acides altérées en relation avec des dépôts de nuées ardentes, ce qui explique la sensibilité vis-à-vis de l'érosion.

Des travaux de petites digues/barrages (photo 9) ont été réalisés dans le fond du chenal pour atténuer le flot érosif du ruissellement, mais malheureusement cela ne fait que ralentir le phénomène mais n'empêche pas l'eau de descendre vers ce secteur.

*Le Secteur 2b : base de la pyramide du Sancy au sommet* (figure 10)

Une fois passé ce « chenal d'érosion », la pente devient raide et on observe une grande zone d'arrachement érodée constituée des mêmes roches que celles vues dans le chenal. Il n'y a plus de sol sur ce secteur et la marche est rendue assez délicate par une surface formée de petits grains roulants ou des parties à accumulation de blocs instables (photos 1 et 2). Le cheminement actuel monte dans la pente le long du rebord NNE de la zone d'arrachement et fait un virage à 90° vers le SSW (premier lacet) pour continuer la montée jusqu'au sommet (photo 3). Cette configuration n'est pas récente puisque on la retrouve sur les cartes postales dès 1917. Actuellement on compte 6 lacets entre la base et le sommet dont le dernier près du sommet est peu marqué (photo 4). La sortie du premier lacet ouvre sur une longue ligne pratiquement droite (photos 1 et 5) d'environ 75 m pourvue d'un seul exutoire naturel bien marqué (photo 6). Toute l'eau est donc dirigée vers la zone d'arrachement qui alimente le chenal décrit précédemment. De plus dès la sortie du premier lacet la roche devient plus massive bien qu'altérée localement et sur une trentaine de mètres la marche est délicate avec même un petit passage raide au milieu (photo 3 et 7). Des aménagements en cordons de blocs ont été réalisés sur le rebord SSE du chemin dans les trente derniers mètres avant l'arrivée dans le second lacet. Leur objectif était probablement d'empêcher les visiteurs d'aller empêter sur le rebord végétalisé pour se faciliter la marche et cette initiative est très intéressante, mais malheureusement aucun d'exutoire mis à part celui quasiment naturel n'a été réalisé. On constate que sur tout le rebord NNE de ce versant du Sancy, la roche est mise à nu sur une bande d'environ 5 à 10 m de large, avec quelques très rares et petits îlots de

les chemins adjacents. Ensuite des îlots végétalisés « coincés » entre des sentes ou chemins assez passants qui nécessitent d'être surveillés voire protégés.

Pour cela nous proposons de réduire les risques de ruissellement par une tranchée positionnée à 12 m du point de départ et orientée à N160 avec écoulement vers le S recoupant toute la zone soit 6 à 8 m de longueur. Bien qu'elle ne représente pas actuellement une menace importante, il ne nous paraît pas utile de garder la sente partant en direction du NNW, car elle ne peut que se creuser et s'élargir par la fréquentation et empiéter sur le talus en contrebas qui est stable et bien végétalisé ou faire diminuer la surface de l'îlot en créant ainsi une plus grande surface de ruissellement. Aussi nous proposons de la mettre en défend par un filin et un panneau indicateur. De retour sur le chemin principal, nous proposons la création de deux tranchées à 24 et 35 m d'orientation N160 et écoulement vers le S. L'eau sera ainsi évacuée en direction d'une ancienne zone d'arrachement stabilisée qui ne recevra que très peu d'apports vu l'espacement des tranchées et la faible pente du secteur. De toute façon nous n'avons pas d'autre direction possible pour l'évacuation de l'eau de ce secteur.

Pour éviter une action érosive, nous proposons d'évacuer l'eau de la plateforme à 35 m avant qu'elle ne descende en direction de la sente à fermer en prévoyant la réalisation d'une tranchée d'orientation N170, écoulement vers le N. De même il faudrait créer un petit exutoire vers le N, à la flaque principale située vers 49 m.

A partir de 53 m, lors de la séparation en deux cheminement (chemin principal et sente au N) qui isole une zone végétalisée, il serait utile d'éviter que les visiteurs sortent de la sente pour monter sur l'îlot végétalisé et pique-niquer par exemple ou passer à travers champs pour rejoindre le chemin du téléphérique comme cela a été observé. Pour cela nous proposons un filin guidant qui montre qu'il ne faut pas s'écarter du sentier aussi bien du côté de l'îlot que sur le talus en contrebas (zone de cône de déjection d'une importante ravine prenant sa source plus en amont). De plus, il peut être créé quelques petits « sièges naturels » dans la roche non végétalisée présente sur toute la zone entre le Col de la Cabane et la plateforme à 35 m, pour ceux qui souhaitent marquer une pose. Une fois de plus cette partie permet le ruissellement donc il sera utile d'évacuer l'eau régulièrement tous les 15 m sous forme de tranchées aussi bien sur le chemin principal que sur la sente.

#### *Le Secteur 2b : base de la pyramide de Sancy, au sommet*

Une fois de plus, le problème majeur de ce secteur est l'évacuation de l'eau qui peut être canalisée sur des dizaines de mètres avant de pouvoir s'échapper du chemin. C'est ce qui crée l'érosion par ruissellement intense. Si l'on débute à la base, on constate que la section du cheminement traversant la zone d'arrachement est très délicate et contribue fortement au ravinement en aval. Nous proposons de créer des lacets assez resserrés dès l'arrivée au niveau du dyke (voir figure 14). Ainsi en formant 5 lacets entre le dyke et le premier lacet actuel, nous pouvons marcher sur des portions beaucoup plus plates alors que l'on est dans la zone de pente forte. De plus à chaque lacet nous pouvons évacuer l'eau qui n'aura transité que sur une quinzaine de mètres. Le cheminement nouvellement créé doit être matérialisé par des murets en pierres sèches comme ceux déjà réalisés dans le secteur par le PNRVA. Ensuite sur le passage légèrement « acrobatique » entre l'actuel premier lacet et le second, nous pensons que la roche massive plus ou moins altérée pourrait être taillée pour réaliser quelques marches qui faciliteraient le passage. Sur toute la zone en contre haut, nous proposons une longue tranchée parallèle au chemin actuel dont le but sera de récupérer l'eau circulant sur la roche massive au dessus et de l'évacuer à N40 sans qu'elle n'atteigne le chemin. A partir de la zone à marches, comme le chemin est assez large, il serait bon de créer à nouveau 5 ou 6 lacets courts d'environ 4 à 5 m de long pour marcher sur des portions plus planes et évacuer l'eau sur les 3 lacets bordant le versant sud. Le dernier lacet pourrait être précédé d'un petit muret

végétation (photo 8). Nous sommes en continu sur de la roche massive et cette partie a peut-être été utilisée par le passé pour accéder au sommet, mais actuellement elle ne l'est plus. Au-delà d'une trentaine de mètres après le premier lacet la marche est plus facile et moins « acrobatique ». Le chemin est plus canalisé et arrive au second lacet avec une zone plus caillouteuse avec des roches massives apparentes (photo 9). Une fois passé ce second lacet le chemin, large de 1.5 à 2 m, est assez agréable à la marche et légèrement encaissé. Il est rectiligne sur environ 30 m pour arriver à un troisième lacet. De là encore une trentaine de mètres nous permet d'arriver à un quatrième lacet. Sur cette portion, le chemin redevient caillouteux mais pas vraiment creusé. Puis à la sortie du quatrième lacet, le chemin tire droit sur à nouveau une trentaine de mètres et arrive sur le cinquième lacet où l'on observe de la roche massive avec une zone plus délicate à la marche (photo 10). Ce cinquième lacet est plus ouvert, on passe ici sur le rebord d'un éperon rocheux formé par la masse du trachyandésite du Sancy. Ensuite le chemin se poursuit en longeant la continuité de l'éperon, il est plus agréable à la marche, mais reste caillouteux jusqu'au sommet (photo 11). Globalement ce chemin est beaucoup plus facile à monter qu'à descendre, car lors de la descente on est souvent sur des zones où les blocs ou gravillons sont mobiles et les deux passages légèrement « acrobatiques » dans le cinquième lacet et entre le premier et le second sont plus délicats à négocier. Cela reste un circuit très abordable pour toute personne convenablement chaussée et ne présentant pas de difficulté d'équilibre ou de souplesse. Malheureusement, nous avons constaté la présence de personnes qui auraient dû en être informées dès le téléphérique car elles ont montré des difficultés à effectuer la descente. Il semblerait utile d'améliorer l'information, car la montée par les marches du versant nord est accessible à tous et les visiteurs croient pouvoir redescendre sur le versant sud pour rejoindre le téléphérique en contournant la base nord du Sancy. Il serait bon de les informer au sommet de cette difficulté.

#### 1.2 : Etude des photos aériennes. (figures 11, 12 et 13)

En 1948 le tracé qui monte au Sancy par le versant SE est identique à celui existant actuellement. Les lacets sont présents, la zone d'arrachement importante de la base sud du Sancy est visible ainsi que les zones caillouteuses. On n'observe pas d'évolution mesurable sur l'ensemble des photographies aériennes dont on dispose.

Des cartes postales anciennes datant approximativement de 1917 nous permettent d'avoir quelques éléments plus anciens sur le Sancy. La montée au Sancy se faisait parfois à dos de mules et de chevaux, une petite construction en pierre (auberge) était présente, des traces de son existence sont d'ailleurs encore visibles sur le terrain (voir figure 13, d).

Il semblerait que le tracé en lacet ne soit pas présent ou très peu marqué et que la montée se faisait dans la zone caillouteuse bordant le versant NE. Par contre la zone d'arrachement principale a évolué et l'on peut voir que celle-ci s'est élargie possiblement en relation avec la fréquentation. Sur une carte postale on voit la présence d'une petite cabane en bois qui a été par la suite remplacée par une construction en pierre. En comparant les deux cartes postales a et b de la figure 12, on observe la régression du couvert végétal. Les grands arrachements observés actuellement sont déjà présents sur ces cartes postales.

#### 2 – Préconisations d'aménagements

##### *Le Secteur 2a : Col de la Cabane/base de la pyramide de Sancy*

Sur ce secteur, il n'y a pas de traces importantes de ravinement, mais deux aspects sont à retenir : tout d'abord le substratum rocheux très représenté qui favorise un ruissellement, peu érosif sur cette zone puisque résistante, mais qui se propage sur le Col de la Cabane et dans

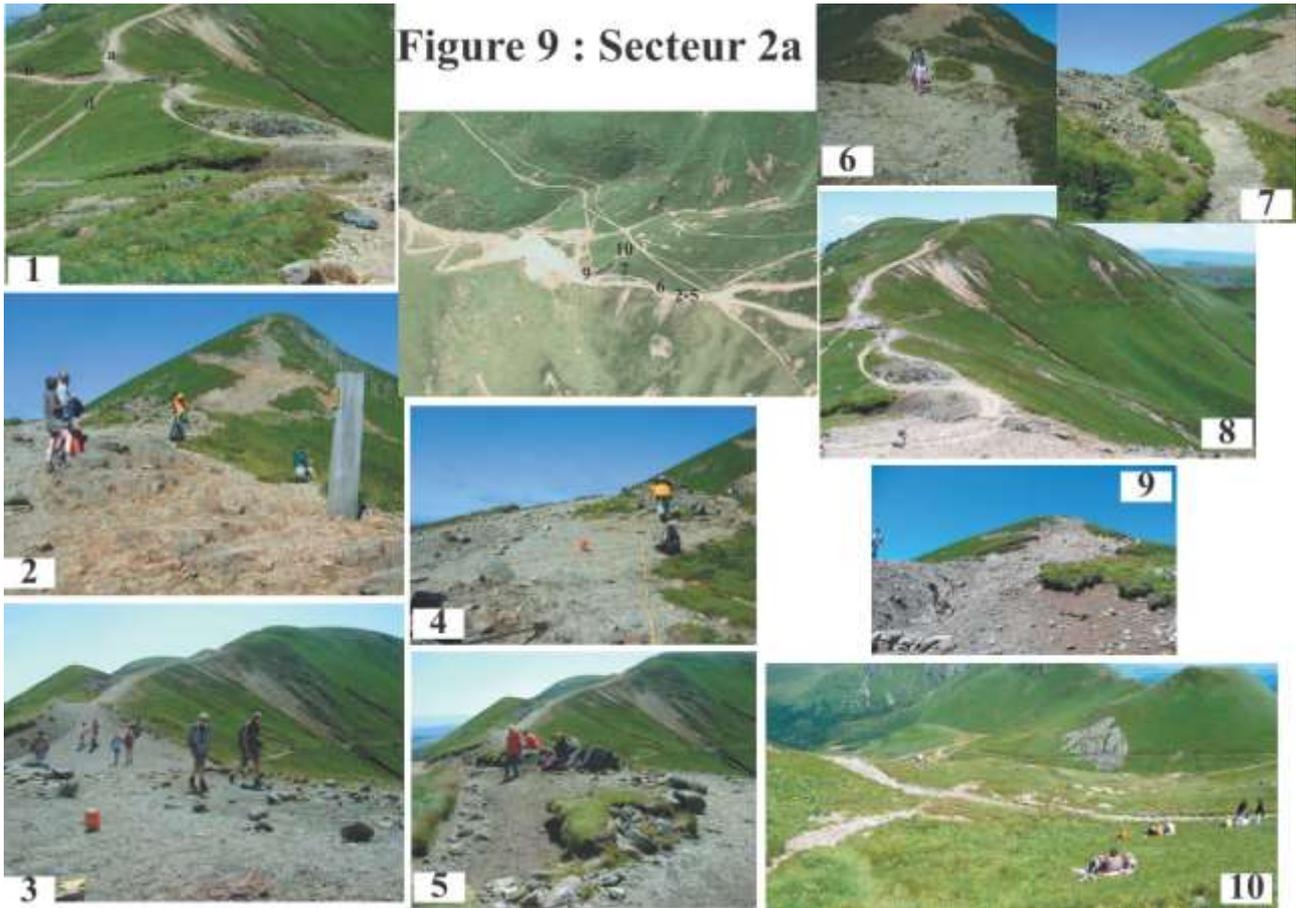
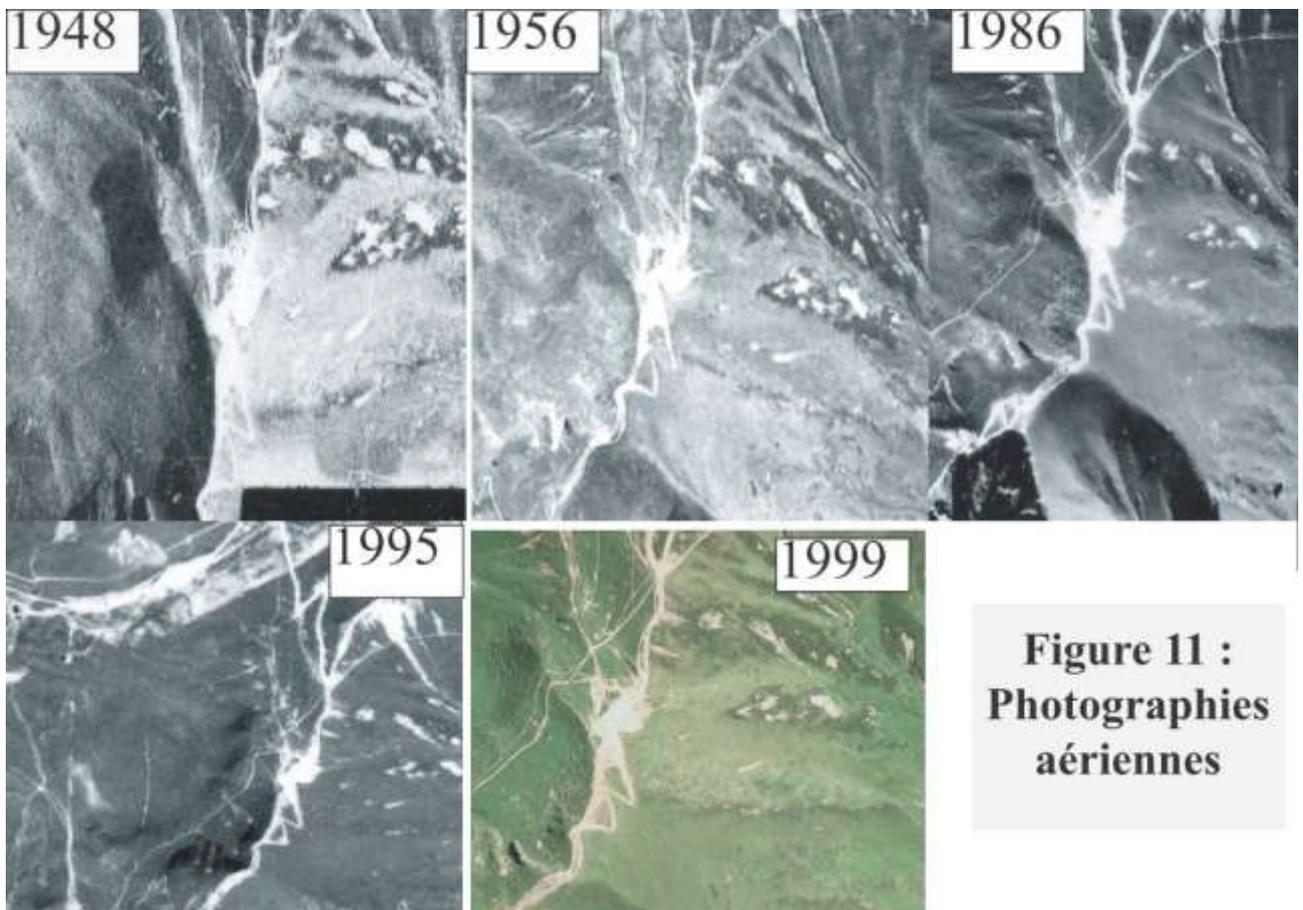
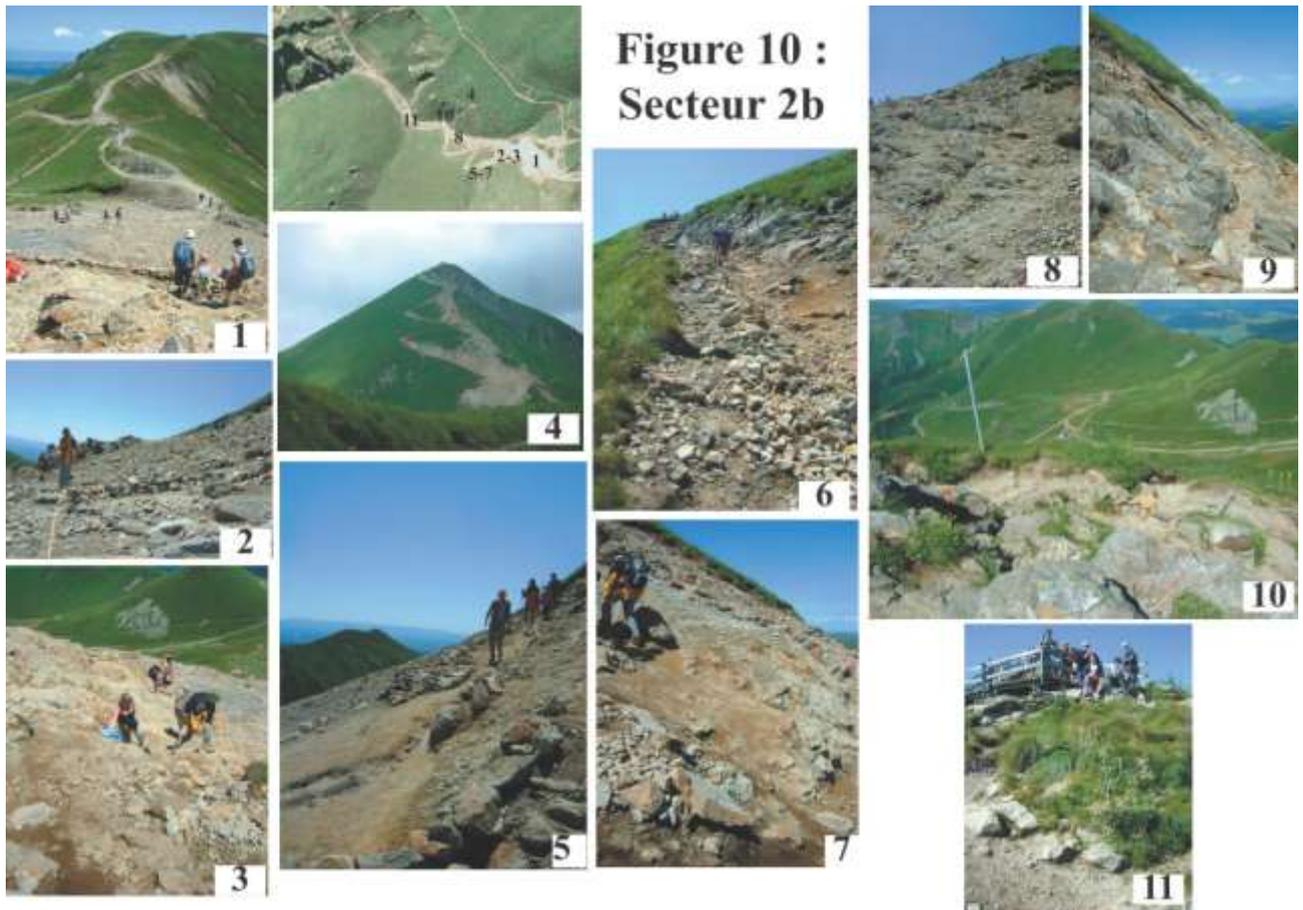


Figure 9 : Secteur 2a

servant à retenir les blocs qui descendent naturellement de la partie en amont. De même que précédemment, le nouveau cheminement en lacets courts devra être matérialisé par des murets en pierres sèches. La suite de l'aménagement peut se faire seulement par des tranchées orientées à N140 évacuation vers le Sud et ce tous les 6 m. Ceci nous amène à hauteur d'un exutoire naturel actuel, puis après 4 autres tranchées, nous arrivons au second lacet. Ensuite entre chaque lacet, nous proposons la création de 2 à 4 tranchées d'évacuation d'eau comme indiqué sur le schéma d'aménagement. Quatre autres tranchées longues (environ 6 m) sont prévues sur la zone de roches à nu bordant le rebord du versant nord (voir schéma), ainsi que des petits murets ou filins directeurs. Au niveau de la plateforme en bois du sommet, il existe déjà un petit muret pour diriger le cheminement, mais il n'est pas assez haut et est facilement dissuasif. De même à 9 m du ponton en bois à partir de l'angle de la plateforme, une tranchée devra être prévue à N 15 évacuation vers le sud.

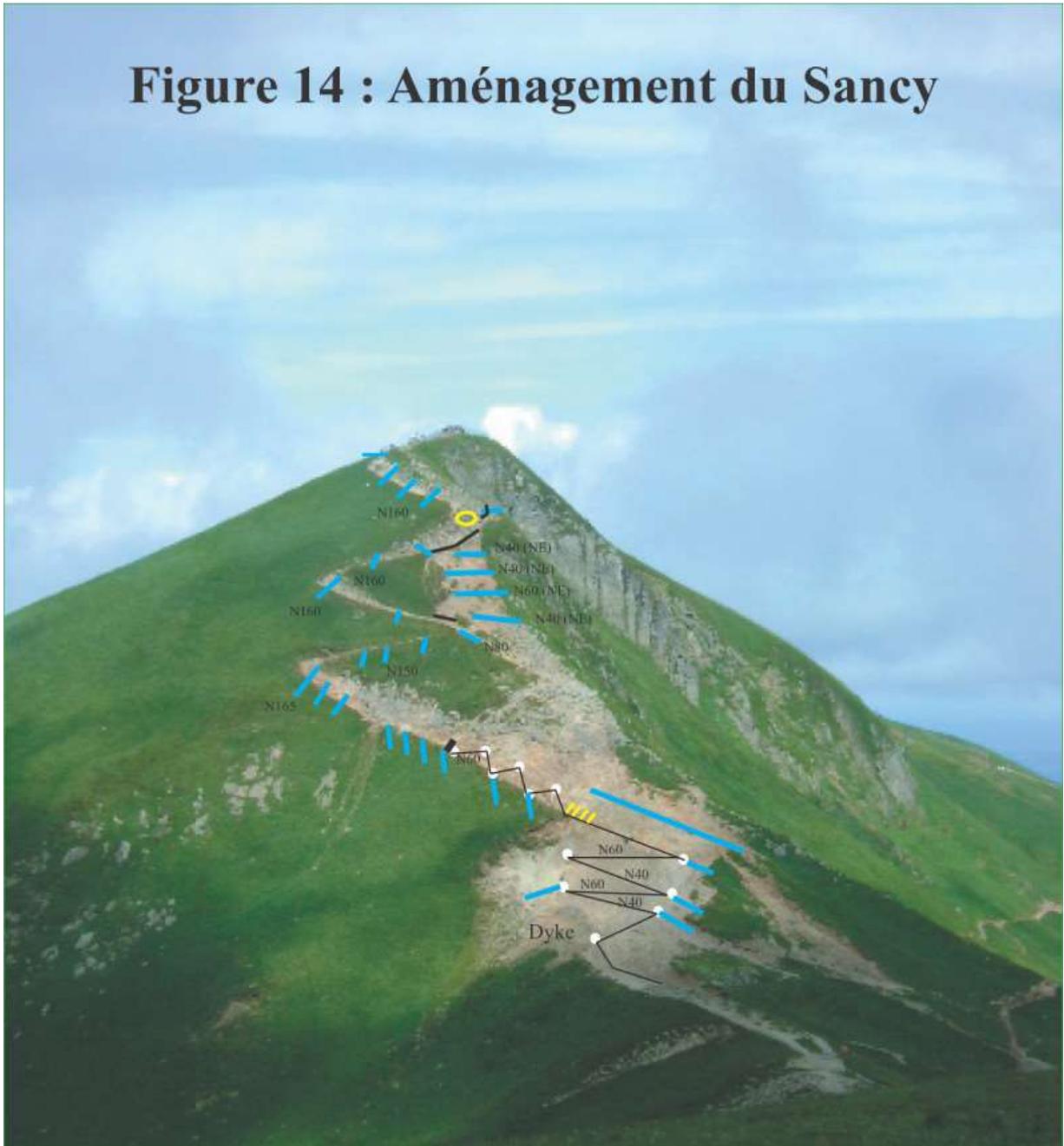




**Figure 13 : Comparaison 1917 et 2009**



# Figure 14 : Aménagement du Sancy



-  Marche en pierres
-  Zone de croisement à créer en reculant le muret existant
-  Muret
-  Exutoire

# Annexe 35 : courrier de rappel des règles sur les travaux et modifications d'usages agricoles



Réserve Naturelle Nationale  
CHASTREIX-SANCY

## Travaux et modification d'usage agricoles dans la réserve naturelle : Comment s'y prendre ?

Une réserve naturelle nationale est un territoire possédant un patrimoine naturel exceptionnel, que l'Etat a décidé de protéger par une réglementation spécifique. Le décret de création de la réserve naturelle de Chastreix-Sancy précise donc la loi qui s'applique sur son territoire. Principalement trois articles concernent l'activité agricole :

- les activités agricoles et pastorales s'exercent conformément aux usages en vigueur et aux orientations définies dans le plan de gestion (article 6) ;
- les travaux publics ou privés modifiant l'état ou l'aspect de la réserve sont interdits. Sont cependant permis, après déclaration au préfet, les travaux définis dans le plan de gestion approuvé (article 13) ;
- toute modification de la circulation des eaux est interdite (article 14).

En 2009 et 2010, le personnel de la réserve naturelle a établi un état des lieux des activités et pratiques agricoles, qui a permis d'identifier les usages en vigueur (fauche, pâturage, fertilisation, amendement...). Le plan de gestion de la réserve, actuellement en cours de rédaction, établira les orientations agricoles, en tenant compte des pratiques identifiées.

### Pour les travaux et les modifications d'usage, que doit-on demander ?

1. Pour les opérations courantes, mise en place des animaux dans les pâtures, remise en état des clôtures après l'hiver (fixation des barbelés sur poteau, remplacement d'un piquet cassé...) et les usages en vigueur déclarés auprès du personnel de la réserve en 2010/2011 (fauche, pâturage...) -> **Pas besoin de demande.**
2. Pour tous les autres travaux et tout changement d'usages => **demande obligatoire** auprès du personnel de la réserve naturelle, qui après examen de la demande, établira un accusé de réception écrit de la demande.

Toute demande fera ensuite l'objet d'une **réponse écrite autorisant ou non** les travaux.

2.1 Si **petits travaux** (déplacement de clôture ou pose d'une nouvelle clôture sur une longueur inférieure à 50 m, déplacement manuel de quelques pierres, réflexion d'un corral...) ou **changement d'usage mineur** (changement de cheptel pâturant, vaches, chevaux, nouveau nourrisseur...), la réponse écrite interviendra dans un délai de quelques jours.

2.2 Si **travaux de moyenne envergure** (déplacement de clôture ou pose d'une nouvelle clôture sur une longueur supérieure à 50 m, mise en place d'un corral, mise en place d'un abreuvoir, déplacement de pierres sur chemin...) et **changement d'usage notable**, la réponse écrite interviendra dans un délai de quelques mois, car la demande sera examinée par le comité consultatif de la réserve et/ou la DIREAL Auvergne (Ministère de l'environnement).

2.3 Les **grands travaux** (dérochement, création d'un nouveau chemin, création d'un fossé, création d'une rigole...) et les **changements d'usage importants**, notamment ceux visant à une intensification, sont interdits. De rares exceptions peuvent être autorisées, mais elles doivent être prévues dans le plan de gestion approuvé de la réserve et ensuite déclarées au préfet. Si un besoin existe, il devra être exprimé auprès du personnel de la réserve, afin de définir précisément la faisabilité et les modalités de réalisation.

Le respect de ces quelques règles doit permettre la poursuite de pratiques agricoles. Pour mémoire : les travaux réalisés sans autorisation sont susceptibles d'une sanction variable selon le niveau de gravité : rappel à la loi, contravention de 5<sup>ème</sup> classe (amende minimale de 1500 euros), délit (amende minimale de 3750 euros et convocation au tribunal). Les modifications d'usage non autorisées sont susceptibles d'une contravention de 5<sup>ème</sup> classe.

Aide-mémoire pour les agriculteurs – RNNCS – juin 2012  
Réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, le Bourg 63680 Chastreix, tel 03 21 39 48, reserve.chastreix-sancy@orange.fr

BABUT Michel  
ayant-droit  
La Bournoine  
63090 CHASTREIX

Réserve Naturelle Nationale  
CHASTREIX-SANCY

N° de réf. TUSA-C-2014/10247  
Site par : Thierry LEBOY

Objet : travaux et changement d'usages agricoles dans  
la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy

Monsieur,

Dès la création de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy, nous avons identifié l'agriculture comme un enjeu important : le maintien de l'activité agricole avec des pratiques respectueuses de l'environnement est garant de la qualité des paysages et des milieux naturels de la réserve. Cependant, ces activités doivent s'exercer dans le cadre de la réglementation du décret de création de la réserve naturelle.

Afin de vous faire connaître ces éléments, trois importantes opérations ont été réalisées :

- rencontres individuelles de chaque exploitant agricole et propriétaire de la réserve naturelle en 2009 et 2010, afin d'expliquer avec précision cette nouvelle réglementation, d'identifier les pratiques agricoles en vigueur et de recueillir les doléances ;
- rédaction d'un état des lieux des pratiques agricoles, qui a permis d'identifier et de consigner tous les usages en vigueur, qui maintenaient doivent être respectés ;

• tenue d'une réunion d'information « agricole dans la réserve naturelle » le 11 octobre 2011, à laquelle vous avez été convié et dont l'objectif était de présenter l'état des lieux effectué et les premières grandes orientations envisagées.

Vous noterez l'effort important consacré à cette activité agricole et le temps consacré à l'information individuelle, la consultation et la concertation.

Le personnel de la réserve est actuellement en phase de rédaction du plan de gestion de la réserve naturelle, document capital qui définira les orientations de ce territoire et dans lequel l'agriculture aura toute sa place.

En ce milieu d'année 2012, il nous apparaît important de vous rappeler ou de vous préciser certaines règles de fonctionnement évoquées lors des rencontres individuelles :

- **tous travaux modifiant l'état ou l'aspect de la réserve naturelle sont interdits** ;
- **cependant de « petits » travaux peuvent être autorisés, moyennant une demande obligatoire à faire au personnel de la réserve et une procédure à respecter (cf. document joint) ;**
- **tout modification d'usage doit aussi faire l'objet d'une demande (cf. document joint).**

Le respect de ces quelques règles doit permettre la poursuite de pratiques agricoles respectueuses des milieux naturels et s'exerçant dans le cadre de la réglementation de la réserve naturelle. Nous souhaitons surtout établir une relation de confiance et de bon voisinage avec vous, basée sur le respect mutuel et la compréhension, afin de concilier maintien de l'agriculture et préservation de la nature.

Comptant sur votre compréhension et votre participation active, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de notre meilleure considération.

Chastreix, le 12 juin 2012

Isabelle BLANC

JORI GAURETIER

Direction du syndicat mixte du Parc naturel régional  
des volcans d'Auvergne

Directeur de l'Agence Montagnarde d'Auvergne  
de l'Office National des Forêts



Parc naturel régional  
des volcans d'Auvergne  
10071 Avenue  
de la Vallée  
63000 Clermont-Ferrand

Communauté mixte  
des Volcans d'Auvergne  
63000 Clermont-Ferrand

Réserve naturelle nationale  
de Chastreix-Sancy  
63090 Chastreix

03 21 39 48

reserve.naturelle.sancy@orange.fr