



SA DES REMONTEES MECANQUES DE MEGEVE

220, ROUTE DU TELEPHERIQUE DE ROCHEBRUNE
74120 MEGEVE

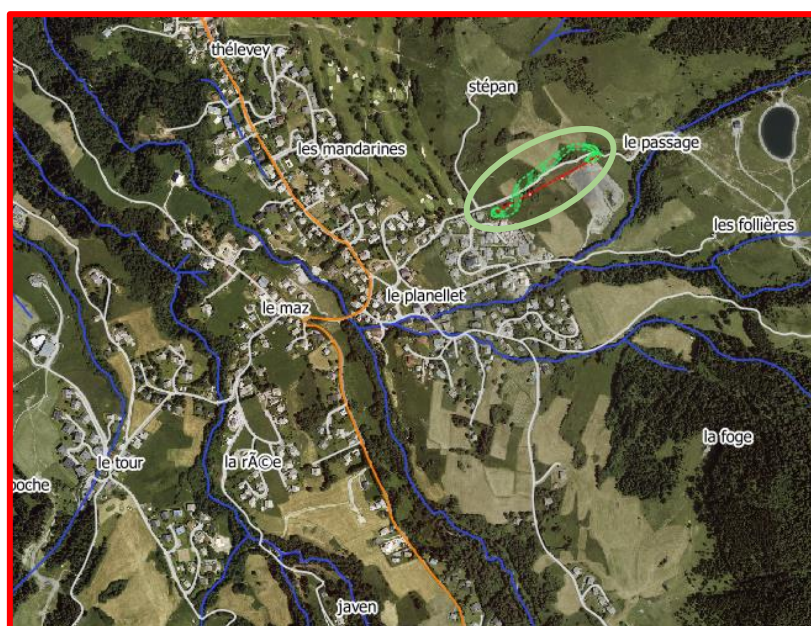
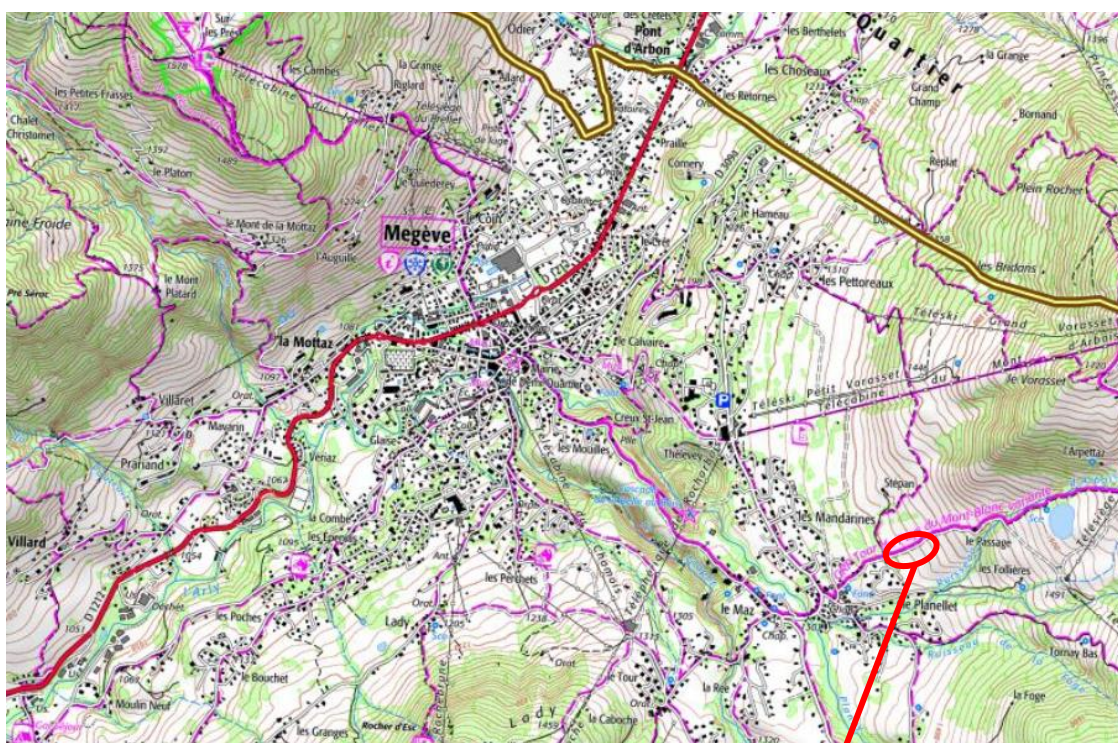
AMENAGEMENT D'UN TELESKI ET D'UNE PISTE DE SKI ALPIN SUR LE DOMAINE SKIABLE DU MONT D'ARBOIS

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS AU TITRE DU R122-2 DU CE

ANNEXES

Février 2019

Annexe 2 : Plan de situation



Annexe 3 :
Photographies du secteur de projet
Prises en juin 2016 et septembre 2018



Localisation des prises de vues



Photo 1 *Prise de vue n°1*



Photo 2 *Prise de vue n°2*



Photo 3 Prise de vue n°3

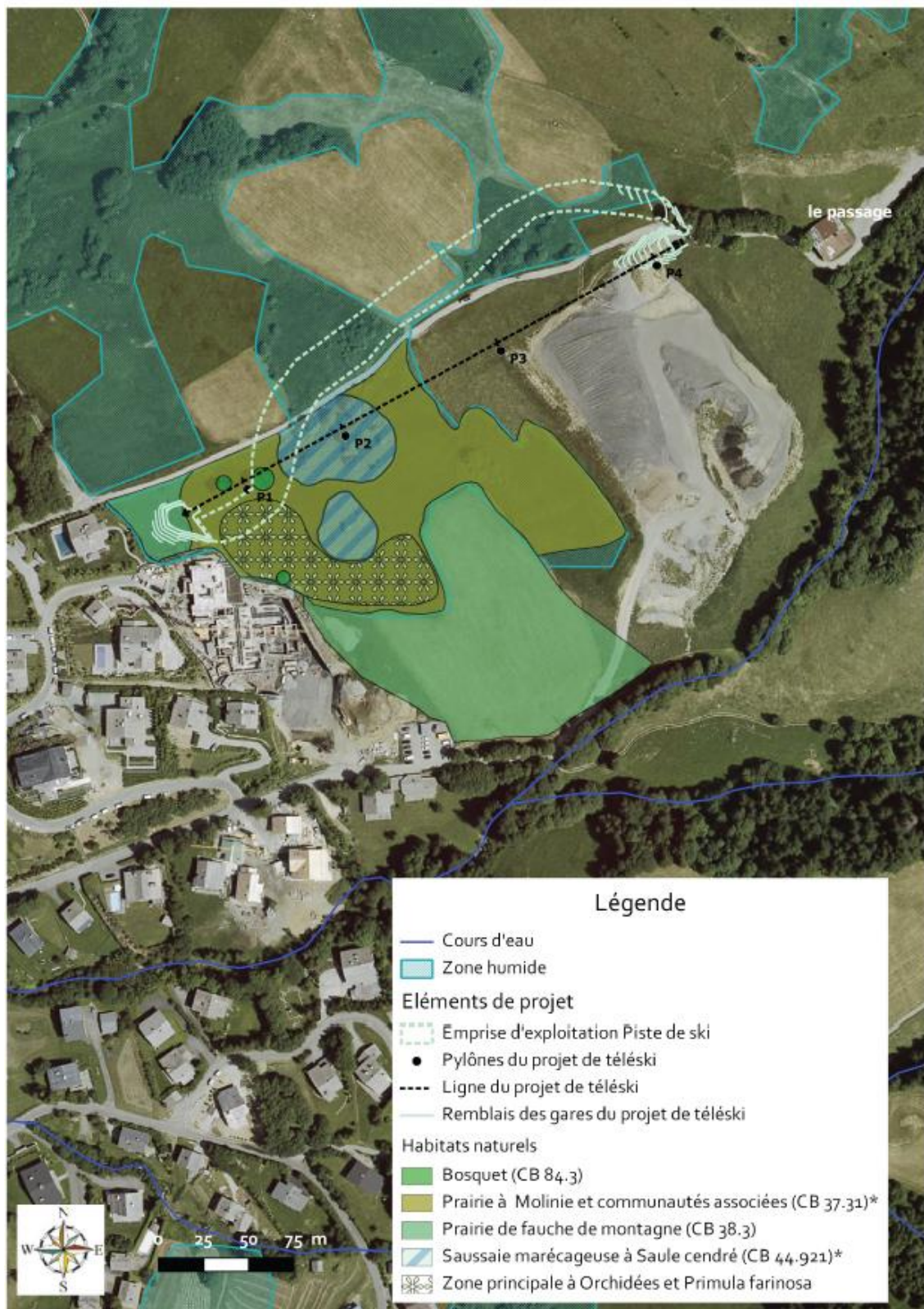


Photo 4 Prise de vue n°4



Photo 5 *Prise de vue n°5*

Annexe 4 : Plan du projet



Annexe 5 : Abords du projet Habitats naturels et flore

1 - HABITATS NATURELS

Source : rapport de suivi 2016 sur la zone humide 74ASTERS2250 et Etude d'impact pour le projet de ZAC de la Cry de juin 2011

Dans le cadre du projet de construction de l'hôtel cinq étoiles Four Seasons (dossier de modification de ZAC de la CRY) pour lequel une étude d'impact a été réalisée, datant du 13 juin 2011, des visites de terrain ont eu lieu en avril/mai 2011 sur la zone de projet dans le cadre de l'étude.

La zone humide de l'inventaire départemental (74ASTERS2250) étant impactée par le projet, des mesures de suivi ont été mises en œuvre. Le suivi s'est réalisé de 2014 à 2016 après la réalisation des travaux.

Les différents habitats répertoriés sur le secteur sont présentés ci-dessous (reprise du dossier de suivi datant de 2016), accompagné d'une cartographie permettant de les localiser sur le secteur étudié.

METHODOLOGIE

La stratégie d'échantillonnage est basée sur des relevés phyto-sociologiques. Ces derniers sont placés sur les zones qui apportent le maximum d'informations sur la diversité de la flore et des habitats à l'échelle des sites.

Une recherche ciblée des espèces végétales remarquables et protégées a été effectuée. Cependant, la période de passage tardive et la réalisation d'un seul passage ne permettent pas d'être exhaustif sur les relevés floristiques. Ils permettent cependant de caractériser les habitats naturels du site. Après caractérisation phyto-sociologique, les relevés effectués ont été rattachés à un type d'habitat naturel selon la typologie Corine Biotope.

Note préalable : la description des habitats s'inspire largement de la typologie CORINE BIOTOPES définie comme standard européen de description hiérarchisée des milieux naturels (ENGREF, MNHN, 1997). La codification est présentée à titre indicatif sous la forme : « CB 61.11 » = typologie CORINE BIOTOPES N° 61.11.

PRAIRIE DE FAUCHE DE MONTAGNE (CB 38.3)

C'est une prairie mésophile et riche en espèces, 49 ont été inventoriées. Elle est connexe avec la prairie à Molinie. La séparation topographique est peu nette et de nombreuses espèces sont communes aux deux habitats. Toutefois, cette prairie-là est largement dominée par la Houlque laineuse, la Crételle des prés ou l'Agrostide capillaire. La Molinie est largement sous-représentée par rapport à la prairie humide à proximité, de même que toutes les espèces hygrophiles inventoriées.

Elle abrite de nombreuses graminées (11 espèces inventoriées), légumineuses (5 espèces), ombellifères, composées, renoncules et autres familles.

Parmi les espèces bien caractéristiques des prairies fauchées en montagne, ont été observées :

- > Alchémille hybride (*Alchemilla hybrida*)
- > Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*)
- > Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)

- > Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*)
- > Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*)
- > Pâturin commun (*Poa trivialis*).
- > Berce des prés (*Heracleum sphondylium*)
- > Houlque laineuse (*Holcus lanatus*)
- > Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*)
- > Grand Boucage (*Pimpinella major*)
- > Trèfle des prés (*Trifolium pratense*)
- > Etc...

La dominance des graminées donne un tapis herbacé assez haut : 50 cm à 1 m. La végétation inventoriée sur le site est très commune.

Néanmoins, ce type d'habitat n'est pas seulement riche en espèces végétales, il l'est également en espèces animales.

Cette prairie doit en partie sa richesse écologique à une exploitation agricole traditionnelle, avec une à deux coupes par an en alternance fauche et pâture.



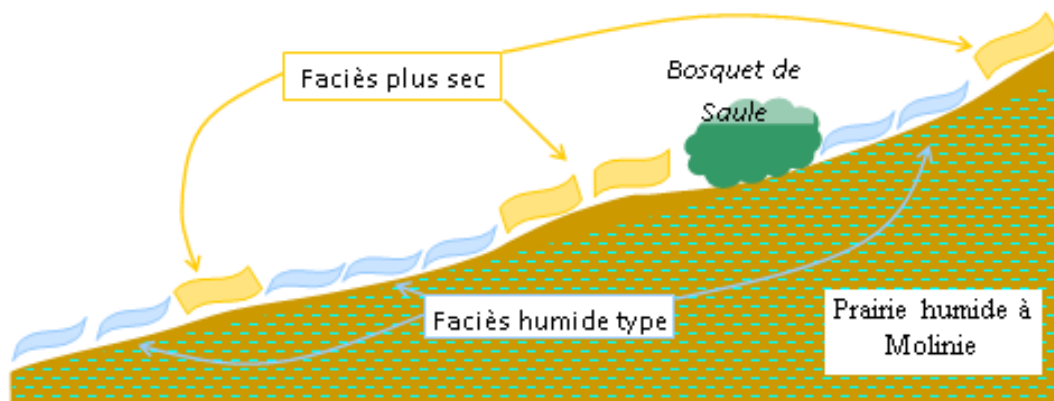
Photo 6 *Prairie de fauche*

PRAIRIE A MOLINIE ET COMMUNAUTES ASSOCIES (CB 37.31)

Cet habitat se situe à l'amont de la prairie de fauche, et est en partie recouvert par des bosquets de Saules cendrés.

La prairie à Molinie occupe des sols préférentiellement basiques, mais parfois acides. Le sol est le plus souvent pauvre en nutriments (azote et phosphore) et plutôt riche en matière organique. Elle se rencontre typiquement dans des zones où la nappe d'eau fluctue à faible profondeur : le sol est ainsi plus ou moins humide, voire sec, suivant les saisons.

Ce taux d'humidité dans le sol est, comme sur le site de la Cry, très sensible à la micro-topographie : les légères ondulations de la surface du sol sont peu décelables à l'œil mais la végétation diffère et ceci est assez frappant sur le site (schéma ci-dessous).



La végétation forme un tapis herbacé très coloré, plus ou moins haut suivant le faciès : 15 à 40 cm dans les faciès humides et jusqu'à 70 cm pour les faciès plus secs, dû notamment aux diverses graminées.

Les tapis les plus ras montrent une forte présence de Bryophytes (mousses).

Nombre des fleurs inventoriées sont hautes en couleurs comme les campanules, les knauties, les centaurees, le silène fleur de coucou, etc. ... Certaines espèces donnent à cette prairie une forte typicité paysagère comme les linaigrettes. Enfin, cette prairie est en partie couverte par des Orchidées (au moins quatre espèces présentes).

L'inventaire floristique montre un cortège d'espèces typiques des prairies humides :

- > Laîche hérisson (*Carex echinata*)
- > Laîche noire (*Carex nigra*)
- > Laîche millet (*Carex panicea*)
- > Petite Rhinanthé (*Rhinanthus minor*)
- > Molinie (*Molinia caerulea*)
- > Prêle des marais (*Equisetum palustre*)
- > Linaigrette à feuilles larges (*Eriophorum latifolium*)
- > Parnassie des marais (*Parnassia palustris*)
- > Epipactis des marais (*Epipactis palustris*)
- > Gaillet aquatique (*Galium uliginosum*)
- > Orchis moucheron (*Gymnadenia conopsea*)
- > Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*)
- > Narcisse des poètes (*Narcissus poeticus*)
- > etc...

En général, les prairies à Molinie étaient exploitées pour la litière. Sur le site, elle est aujourd'hui certainement exploitée de manière extensive, sans apport d'intrants.

Les espèces inventoriées sont globalement fréquentes dans ce type de milieu, à cette altitude en Haute-Savoie, y compris les quatre espèces d'Orchidées (*Listera ovata*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea*) et la Primevère farineuse (*Primula farinosa*).

Ces trois dernières espèces (Primevère farineuse, Epipactis des marais et Orchis moucheron), sont caractéristiques voir emblématiques des prairies humides et des bas-marais, elles sont un très bon indicateur de la valeur d'un milieu humide. De plus, leur superbe port floral leur a donné un intérêt supplémentaire.

L'intérêt majeur de ce site demeure dans son originalité. La moliniaie est un habitat naturel relativement peu fréquent aujourd'hui et surtout en forte régression un peu partout en France comme en Europe, d'où son inscription à l'annexe I.

L'intérêt écologique de cette prairie est également :

- > Faunistique : la moliniaie fournit une végétation abondante et constante très intéressante à la faune phytophage. Ce type de prairie humide abrite de nombreux insectes phytophages qui alimentent par la suite une importante chaîne alimentaire (invertébrés insectivores, oiseaux, micro-mammifères). La prairie de la Cry comporte en outre beaucoup de plantes à fleurs qui attirent des insectes pollinisateurs.
- > Hydrologique : la prairie humide à Molinie du site de la Cry a assurément un rôle sur la dynamique des écoulements superficiels aval.



Photo 7 *Prairie à Molinie*

SAUSSAIE MARECAGEUSE A SAULE CENDRE (CB 44.921)

Des saulaies sont présentes dans la moliniaie. Cet habitat est très caractéristique : le Saule cendré forme des bosquets « en boule » peu élevés et très peu pénétrables. Ses branches s'étalent sur le sol avant de s'élever. Le Saule cendré domine très fortement le cortège floristique. Les autres espèces ont été inventoriées en bordure ou non loin des bords.

La richesse floristique de ces saulaies est très faible. La diversité faunistique liée à ce type d'habitat est souvent faible également, même si ces bosquets de saules sont certainement un refuge pour de nombreux animaux.

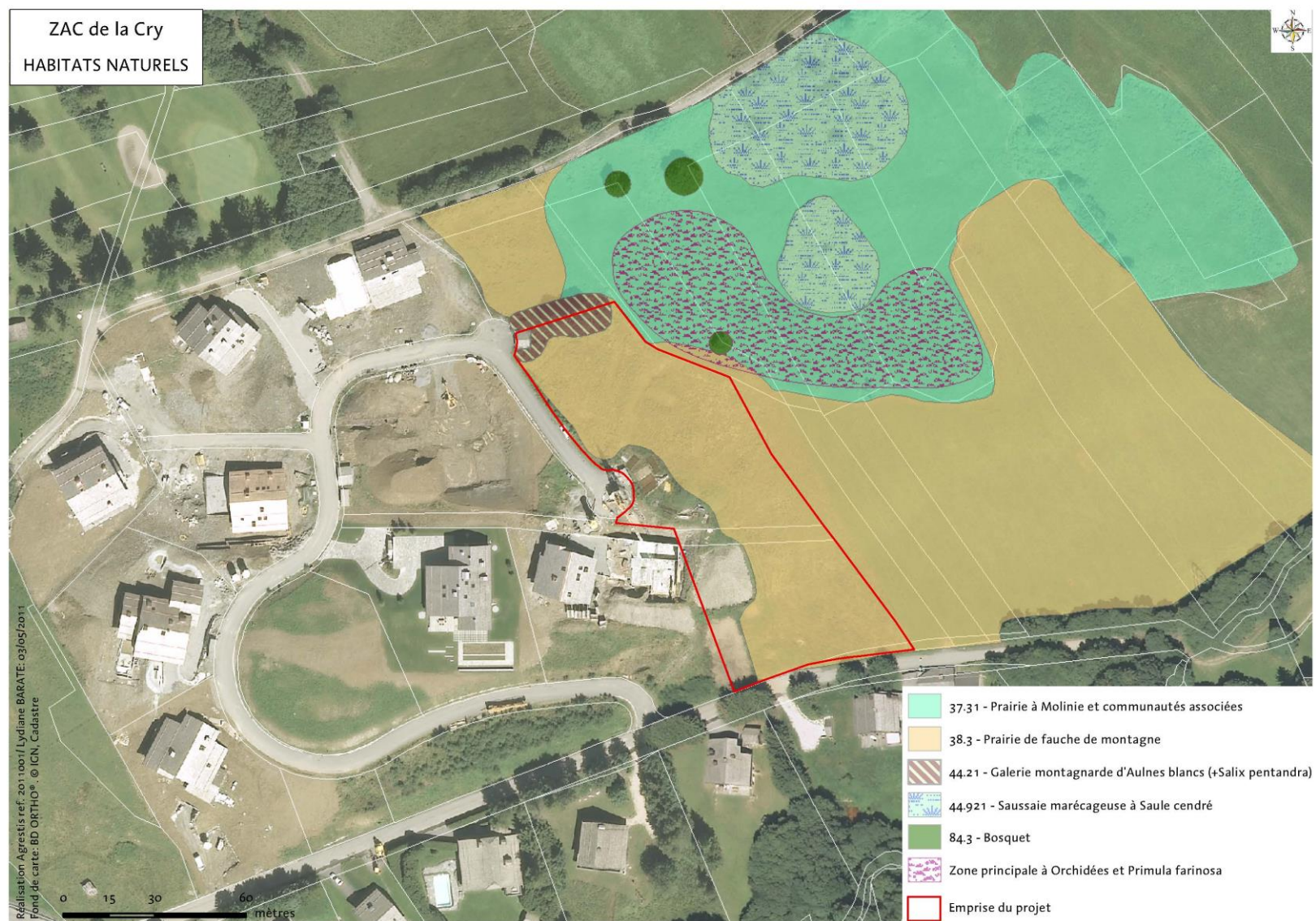
Ces saulaies ont essentiellement un rôle hydro-écologique : amélioration de l'infiltration des eaux superficielles et stockage tampon des eaux avant restitution progressive au réseau hydrographique de surface (régulateur en cas de crue et réserve d'eau en cas de sécheresse). Ce rôle reste limité ici en l'absence de cours d'eau (permanent) de surface.



Photo 8 *Saussaie marécageuse*

GALERIE MONTAGNARDE D'AULNES BLANC (CB 44.21)

Cet habitat est localisé sur la carte présentée ci-dessous mais a été impacté par le projet d'hôtel.
Il n'est donc plus présent sur le site.



2 - FLORE ET FAUNE

2.1 - LA FLORE DU SECTEUR ETUDIE

Source : rapport de suivi 2016 sur la zone humide 74ASTERS2250

En montagne, la distribution spatiale des végétaux obéit directement à une loi physique qui régit l'abaissement des températures avec l'altitude (en moyenne 1°C/200 m). Ce phénomène est assez net pour se traduire sur le terrain par l'apparition de tranches altitudinales de végétation distinctes (caractérisées par des séries de végétation spécifiques), appelées étages de végétation. Les limites altitudinales de ces étages varient en fonction de l'orientation des versants considérés.

L'ensemble de la zone d'étude est inclus dans l'étage montagnard, à une altitude d'environ 1 300 mètres.

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur le secteur d'étude. Une espèce est cependant inscrite sur la liste rouge national, l'*Epipactis* des marais (*Epipactis palustris*).

Une zone sensible à Orchidées a été identifiée au sein de la prairie à Molinie. Ce secteur, comme son nom l'indique, comprend des espèces d'orchidées (*Gymnadenia conopsea*, *Epipactis palustris*, *Dactylorhiza maculata*, *Listera ovata*) et la Primevère farineuse (*Primula farinosa*), espèces faisant l'intérêt floristique et la richesse de la moliniaie.



Photo 9 Orchis moucheron (*Gymnadenia conopsea*), en bordure Sud de la saulaie centrale. Fin de floraison

Photo 10 Primevère farineuse (*Primula farinosa*), au centre de la prairie humide à Molinie



Photo 11 *Epipactis* des marais (*Epipactis palustris*), au Sud de la prairie humide à Molinie

A noter que cette zone sensible ne sera impactée par le projet de création du téléski de la Cry.

Concernant la piste de ski, un secteur est concerné par cette zone sensible mais la création de la piste ne nécessitera pas de remaniement des sols sur ce secteur. Ainsi, cette zone sensible ne sera pas impactée par la piste de ski.

2.2 - LA FAUNE SUR LE SECTEUR ETUDIE

Source : Etude d'impact pour le projet de ZAC de la Cry (juin 2011)

De nombreux insectes ont été observés sur le terrain. De tels milieux sont très favorables aux insectes et notamment les papillons et les Orthoptères (Criquets et Sauterelles) : prairies ouvertes, grande diversité floristique, exploitation agricole légère (pas de fauche ou de pâturage intensif), présence limitrophe d'éléments boisés.

Les espèces floristiques de milieux humides vont favoriser toute une micro-faune associée à ces milieux. La moliniaie a un bon potentiel pour abriter des espèces typiques.

Ont été également vues ou entendues 15 espèces d'oiseaux, ce qui est beaucoup sur un laps de temps aussi court et à cette période de l'année. Signalons particulièrement la Pie-grièche écorcheur qui passait d'un bosquet de saules à un autre. Ces bosquets sont pour elle un excellent poste d'observation pour chasser les insectes.

Notons enfin le survol du site par trois rapaces (Buse variable, Faucon crécerelle et Milan noir). Ces oiseaux, au sommet de la chaîne alimentaire, révèlent la présence suffisamment abondante de proies (essentiellement des petits mammifères).

La zone d'étude se situe dans un espace à forte connotation rurale et naturelle, particulièrement sur l'amont. Cet environnement est diversifié en habitats naturels et vraisemblablement en espèces animales. Les échanges entre tous ces milieux sont dynamiques, y compris les échanges entre populations animales.

La zone d'étude, sans inventaire faunistique exhaustif, peut être considérée comme très intéressante d'un point de vue faunistique.

Des mesures de réduction seront mise en œuvre afin de limiter les impacts sur la faune lors de la réalisation des travaux pour le téléski de la Cry et la piste de ski associée, notamment :

- > **Adaptation du calendrier des travaux (notamment pour l'avifaune)**
- > **Revégétalisation des secteurs où les sols auront été remaniés**
- > **Etrépage des secteurs remaniés au niveau des zones humides (mesure développée ci-après)**
- > **Précautions pour éviter l'introduction d'espèces végétales invasives en phase chantier**
- > **Assistance technique d'un écologue en phase chantier**

3 - MESURES DEVELOPPEES EN FAVEUR DE LA ZONE HUMIDE 74ASTERS2250 « LE PLANELLET NORD / A L'EST DE STEPHAN »

Pour rappel, le projet de création du télésiège de la Cry et de la piste associé engendre des impacts permanents et temporaires sur la zone humide de l'inventaire 74ASTERS2250. En effet, l'installation de la gare de départ et de 2 pylônes affectera une surface de 640 m² de zone humide. La création de la piste de ski d'une surface globale de 7000 m² environ nécessitera des travaux de terrassement au niveau de la gare d'arrivée permettant le raccordement avec la piste des mandarines. Ces travaux concernent 130 m² de zone humide. Ce qui amène, dans l'état actuel des données projet, à une surface impactée de 770 m², dont 130 m² de manière temporaire.

A noter que des embases métalliques de pylônes seront préférées pour limiter les dimensions d'ouverture des fouilles et permettre une meilleure transparence de l'eau. Le coulage de béton sera donc limité uniquement aux gares d'extrémité et éventuellement quelques pylônes selon les possibilités techniques. **Il est ainsi possible que les 40 m² de zones humides potentiellement impactés par l'installation des pylônes soient réduits.**

Afin de pallier les impacts sur cette zone humide, des mesures sont préconisées et sont présentées ci-dessous :

3.1 - RAPPEL DE L'ETAT DE CONSERVATION DE LA ZONE HUMIDE

Comme évoqué ci-dessus, cette zone humide a fait l'objet d'un suivi sur 3 ans, de 2014 à 2016 suite au projet de la ZAC de la Cry, réalisation de l'hôtel cinq étoiles, le Four Seasons.

Des mesures avaient été prises pour éviter et réduire l'impact sur cette zone humide (mise en place d'un système de pieux permettant de retenir les eaux dans la zone humide présente en amont).

Le suivi de 2016 a permis d'attester des effets favorables des mesures prises pour préserver la zone humide.

Les espèces floristiques indicatrices sont toujours présentes et les habitats d'intérêt également. L'habitat de zone humide « Galerie Montagnarde d'Aulnes blancs » qui a subi des coupes non prévues en 2015 reprend petit à petit ses droits.

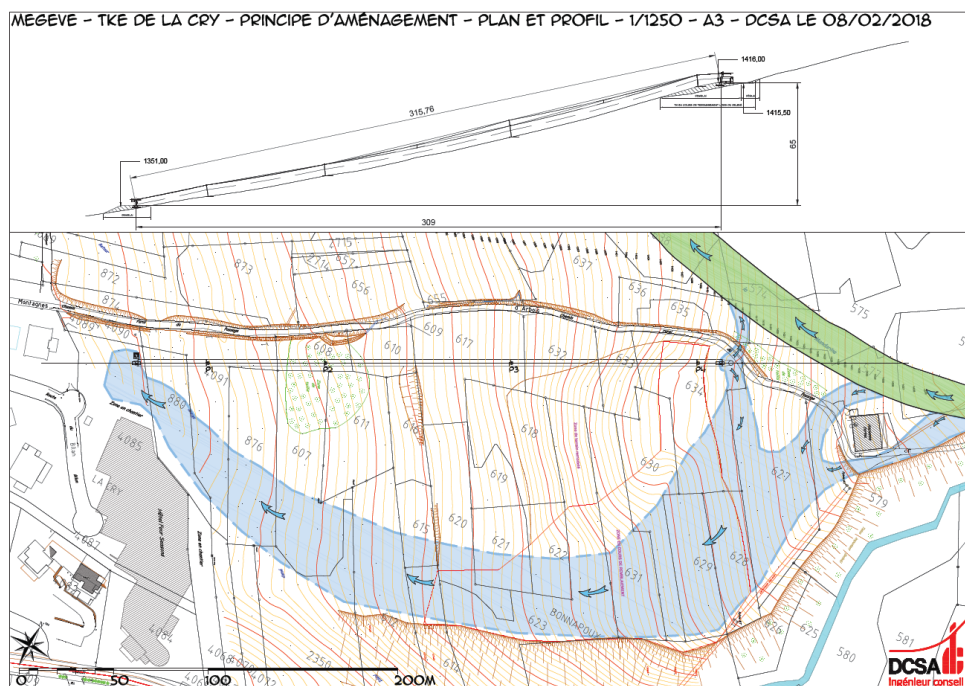
Il a été noté, comme cela avait été fait en 2015, une augmentation du recouvrement de la Reine des prés dans l'habitat Prairie à Molinie et communautés associées (37.31), en aval de la zone de terrassements et de stockage de matériaux. L'étendue et les causes éventuelles de cette augmentation de surface de recouvrement seront à surveiller dans les années à venir et une attention particulière devra également être portée sur les conditions de requalification de la zone de dépôts et ses effets possibles sur la zone humide à long terme.

3.2 - LES MESURES D'EVITEMENT

Le projet a été pensé de manière à limiter au maximum l'impact sur les milieux humides inventoriés sur la zone étudiée. En particulier, l'implantation de la piste de ski, initialement tracée au Sud-Est de la ligne de téléski, nécessitait des remaniements de sols importants dans la partie la plus sensible de la zone humide. Cette option a été écartée pour retenir un tracé qui ne nécessitera quasiment aucun terrassement. Il est à noter que le maître d'ouvrage a privilégié la zone humide au détriment du fonctionnement optimale de la piste de ski. En effet, la piste choisie engendre une contrainte d'exploitation pour la société des remontées mécaniques en raison du croisement de la piste de descente avec la piste de montée du téléski. Cette contrainte a toutefois été acceptée par le maître d'ouvrage.



Photo 12 Implantation de la piste de ski du scénario non retenu (en orange) par rapport à la piste des mandarines (en jaune)



GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

Les entreprises intervenant sur le chantier devront assurer une gestion appropriée de leurs déchets. Elles doivent garantir en premier lieu l'absence totale de rejet de déchets de toutes natures vers le sol et les eaux.

Les entreprises doivent évacuer ces déchets vers des filières de traitement, de valorisation/recyclage ou de stockage adaptées à leur nature et conforme à la réglementation qui s'y applique.

CIRCULATION DES ENGINS

Les zones de circulation des engins seront définies avant le démarrage du chantier, en fonction des enjeux environnementaux du secteur, de manière notamment à ne pas impacter les milieux sensibles : les zones de circulation emprunteront les pistes 4x4, évitant ainsi les zones humides.

MISE EN DEFENS DES PARTIES DE LA ZONE HUMIDE LOCALISEES A PROXIMITE DES TRAVAUX

Au regard de la localisation, en amont ou dans le même sens des écoulements des eaux de la zone humide 74ASTERS2250, des précautions seront appliquées pour la gestion du chantier concernant la partie de zone humide située à proximité immédiate du secteur des travaux:

- > Mises en défens de ces parties de zones humides le temps des travaux : mise en place d'un piquetage avec du ruban afin d'éviter une divagation du chantier. A noter que cette mise en défens comprendra la zone humide en tant que telle et, dans la mesure du possible, son bassin versant immédiat ;
- > Les entreprises seront préalablement informées sur la sensibilité du site ;
- > Toute circulation d'engins sera interdite dans les zones en défens ;
- > Tout entreposage de matériaux ou matériel sera interdit dans les zones en défens ;
- > Aucun entreposage de produits (en particulier d'hydrocarbures) ne devra avoir lieu à l'amont de ces zones en défens ;
- > Les appareils permettant l'apport de béton ne pourront pas faire l'objet de nettoyages «sauvages» à proximité ou à l'amont de ces zones en défens.

MISE EN PLACE DE DISPOSITIFS SUR LES PARTIES DE LA ZONE HUMIDE EN PERIODE DE TRAVAUX

Les travaux seront localisés en amont par rapport à certains secteurs de la zone humide. Ces travaux sont susceptibles de générer des dépôts de matières en suspension (MES) et d'hydrocarbures au sein de ce milieu sensible. Des bottes de pailles seront disposées temporairement en amont de ces parties de zones humides pendant toute la durée du chantier permettant ainsi d'intercepter les MES et les éventuels hydrocarbures.

A noter que la majorité des travaux de terrassements pourront se dérouler à l'automne, en période globalement d'étiage. Les travaux seront systématiquement stoppés lors des orages par l'arrêt de toute circulation des engins, avec un délai d'essorage des sols observé notamment pour préserver la qualité du travail en particulier pour l'édification des remblais. Le risque de générer des MES pourra ainsi être limité.



Photo 13 Exemple de mise en place de bottes de paille pour un projet de création de téléski au Mont Dore

ETREPAGE DES PRAIRIES HUMIDES IMPACTEES PAR L'IMPLANTATION DU RESEAU NEIGE

Sur les parties de zones humides impactées par les travaux de terrassement (au niveau de la piste principalement mais également sur les pourtours de la gare de départ et de 2 pylônes), la technique de l'étrépage sera mise en œuvre. Cette méthode consiste à extraire la partie supérieure des horizons pédologiques avec sa couverture végétale. Cette technique se réalise avec une pelle dotée d'un godet large. La matière ainsi étrépee sera stockée avant d'être repositionnée sur les zones terrassées. Elle permet de garder la banque de graines présente dans les parties supérieures du sol tout en privilégiant un départ plus rapide de la végétation et donc une stabilisation rapide des sols.

Modalités d'étrépage

Au niveau de la zone de terrassement, le but sera de préserver au maximum ce milieu herbacé par étrépage, de manière à réinvestir rapidement la zone avec la même végétation herbacée et ainsi restaurer à court terme les habitats impactés.

1 - Prélèvement de mottes d'étrépage

La technique consiste à décaper le sol par prélèvement de mottes contenant le couvert végétal avec son appareil racinaire, développé dans les premiers centimètres de sol.

Les mottes de 20 cm d'épaisseur (± 5 cm) seront prélevées avec un matériel adapté (pelle mécanique avec godet grande largeur, ...).

La motte prélevée devra être cohérente : elle ne doit pas être déstructurée et les trois éléments majeurs constitutifs de la motte (terre, racines, appareil végétatif) ne doivent pas se dissocier.



Photo 1 Exemple de déplaquage de mottes à la pelle mécanique et godet « classique »

2 - Gestion sélective des matériaux d'intérêt agronomique

Lors des étapes de décapage, de stockage et de remise en place des matériaux, trois types de matériaux seront distingués : les mottes d'étrépage, la terre végétale sous-jacente à ces mottes et la sous-couche (plus ou moins terreuse et d'intérêt variable).

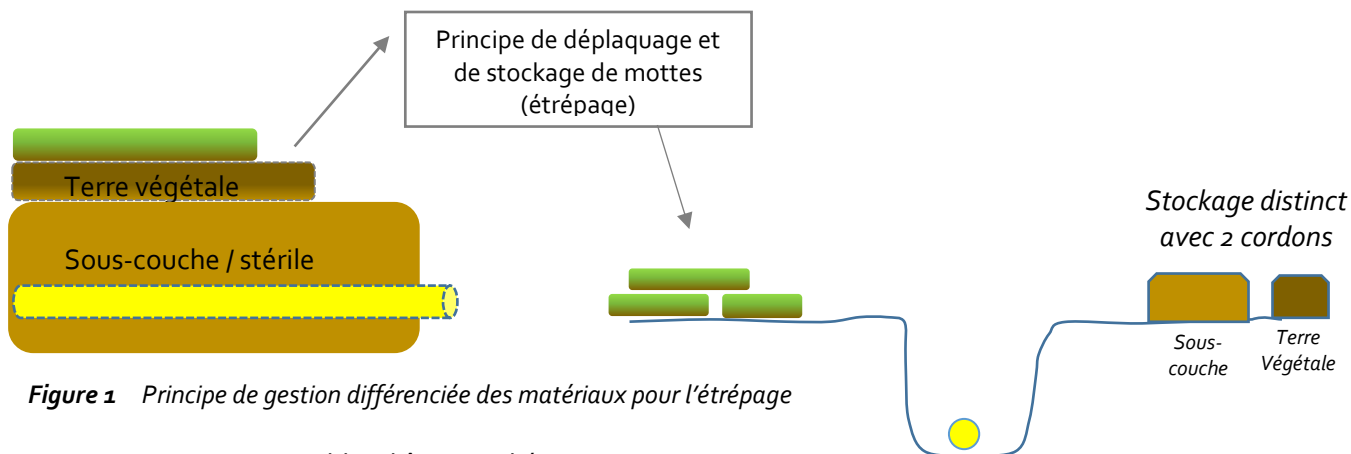


Figure 1 Principe de gestion différenciée des matériaux pour l'étrépage

Les mottes sont susceptibles d'être stockées temporairement.



Photo 2 Exemple de stockage de mottes à la pelle mécanique en bordure d'emprise

3 - Remise en place des mottes

Les matériaux terreux seront remis en place (dans l'ordre inverse de décapage) ; la terre végétale ne doit pas être tassée (éventuellement simplement rappuyée) et la surface réceptrice aura été préparée : léger nivellement le cas échéant et griffage superficiel avec les dents du godet.

Les mottes pourront alors être remises en place mécaniquement (pelle mécanique ou engin télescopique) et/ou manuellement. Elles seront replacées en mosaïque et de manière la plus jointives entre elles ; le cas échéant, les interstices pourront être comblés avec de la terre végétale.

L'ensemble de la motte sera en contact avec le sol récepteur et pour cela, la motte pourra être légèrement rappuyée.

Les engins affectés à la remise en place travailleront en limitant au maximum les circulations sur le sol nu.

Photo 3 Exemple de remise en place de mottes à la pelle mécanique



Reconstitution du sol

Pour assurer la bonne circulation de l'eau dans le sol de zones humides, le respect de l'ordre des couches de sol sera respecté : une couche d'argile de 50cm au-dessus de la canalisation (eau-air-réseaux secs) devra être gardée.

Utilisation d'engins adaptés

De part, la nature des sols sur la zone de travaux, l'utilisation d'engins adaptés par exemple avec des chenilles plus larges devra être privilégié. La portance des engins sera de ce fait améliorée ce qui limitera les tassements des sols.

3.4 - PISTE DE MESURES COMPENSATOIRES

Le projet a été réfléchi de manière à éviter au maximum la zone humide identifiée sur la zone d'étude. Cependant, l'implantation du la gare de départ du téléski, de 2 pylônes et d'une partie de la création de la piste de ski impactera environ 770 m² de zones humides. Les milieux concernés sont des prairies à Molinie (CB 37.31) et de la saussaie marécageuse (CB 44.921).

Des mesures sont préconisées pour limiter l'impact temporaire sur ces milieux sensibles :

- > Mise en défens des parties de la zone humide localisées à proximité,
- > Mise en place de dispositifs pour limiter l'impact des travaux sur ce milieu sensible,
- > Etrépage des prairies humides.

Le SDAGE 2016-2021 prévoit une compensation à hauteur de 200% avec :

- > Une compensation minimale à hauteur de 100 % de la surface détruite par la création ou la restauration de zones humides fortement dégradées ;
- > Une compensation complémentaire pour que le total atteigne 200 %, par l'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées, en visant des fonctions équivalentes à celles impactées par le projet.

770 m² de zones humides seront impactés dont 640 m² de manière permanente. **Des mesures compensatoires doivent être mises en place, à hauteur de 1540 m².**

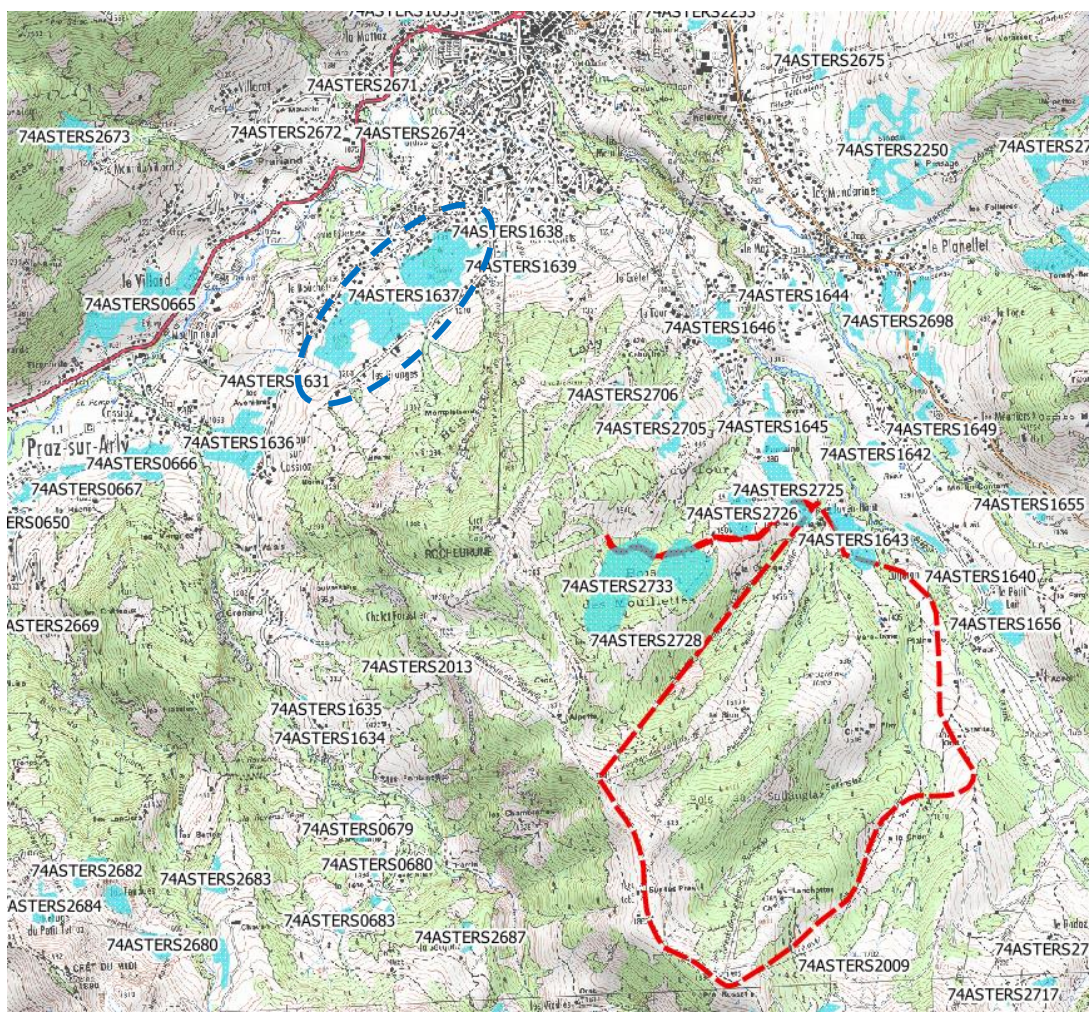
Il peut être préconisé la gestion de la zone humide inventoriée par ASTERS, nommée « Lady Nord / Les Epennis Sud (74ASTERS1637) ».

Un diagnostic de cette zone humide a été réalisé par le bureau d'études AGRESTIS le 27 novembre 2017. L'objectif était d'identifier l'état de dégradation de la zone et d'analyser les possibilités en terme de restauration et ou d'entretien.

DIAGNOSTIC DE LA ZONE HUMIDE

Présentation

Située à 1180 m d'altitude, sur la commune de Megève, cette zone humide de 23,6 ha assure le stockage d'une grande quantité des flux de ruissellement sur la zone. En outre, implantée en amont d'un vaste secteur urbanisé, cette zone humide a un rôle important de lutte contre l'érosion. Plus globalement, le vaste ensemble des prairies tourbeuses de la vallée de l'Arly assure des fonctions hydrauliques importantes : stockage des eaux de ruissellement, soutien de débit à l'étiage de tous les ruisseaux, lutte contre l'érosion etc...



Carte 1 Localisation de la zone d'étude par rapport à la zone d'étude (en pointillé rouge la zone d'étude et en pointillé bleu la zone humide ASTERS741637)

A noter : les prospections de terrain ont ciblé la zone aux alentours de la parcelle communale, zone d'intérêt dans l'optique de mesures compensatoires.

Si l'on considère maintenant les formations végétales présentes sur le site (voir fiche ASTERS en annexe), on obtient le tableau récapitulatif suivant :

Code Corine Biotope	Formation végétale
22.12	Eaux dormantes mésotrophes
22.4	Végétation aquatique flottante ou submergée
24.11	Ruisselets de montagne
37.1	Groupements à Reine des prés et communautés associées
44.2	Galeries d'Aulnes blanchâtres
53.1	Roselières
53.11	Phragmitaies
54	Bas-marais et sources
54.23	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>
54.4	Bas-marais acides
54.5	Tourbières de transition
83.31	Plantations de conifères

Tableau 1 Habitats naturels de la zone 74ASTERS1637

Si l'inventaire départemental qualifie l'intérêt hydraulique patrimonial de la zone comme moyen, il identifie également un intérêt patrimonial fort en ce qui concerne la faune et la flore. On note par exemple, en ce qui concerne la faune, la présence du Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), odonate classée comme « Vulnérable » dans la liste rouge Rhône-Alpes (Deliry, 2013).

Les pressions et usages sur le site

Le tableau suivant récapitule les différents usages recensés sur la zone d'étude lors du diagnostic. Pour chaque usage est décrit le type de pression ; une note allant de 0 (aucune pression) à 10 (pression maximale) est ensuite attribuée à chaque pression. Pour chaque pression, est ensuite décrit le type de dégradation : une note allant de 0 (aucune dégradation) à 10 (très forte dégradation) est attribuée. A noter qu'en plus du type de pression évalué lors des inventaires, la fiche ASTERS fait ressortir que la zone est pâturée. Au vue de la période d'inventaire, cette pression n'a pas pu être observée sur site.

USAGES ET PROCESSUS NATURELS		Pression		Dégradation				
Activités humaines = usage		Type de pression	Niveau (1 à 10)	Type de dégradation	Niveau (1 à 10)	Localisation		
0	pas d'activités marquantes							
1	agriculture					1	2	3
2	sylviculture					1	2	3
3	élevage / pastoralisme					1	2	3
4	pêche					1	2	3
5	chasse					1	2	3
7	tourisme et loisirs					1	2	3
10	urbanisation	Urbanisation et chemin alentours	5	Drainage en amont des habitations	2	1	2	3
11	industrie					1	2	3
12	infrastructures linéaires					1	2	3
14	aérodrome, aéroport, héliport					1	2	3
16	extraction de granulats, mines					1	2	3
17	activité hydroélectrique, barrage					1	2	3
18	activité militaire					1	2	3
19	gestion conservatoire					1	2	3
20	prélèvements d'eau	Captage/Réservoir	10	Prélèvement sur la zone humide	5	1	2	3
21	autre (drainage, remblais...)	Déprise agricole	7	Fermeture de milieux par l'Epicéa	6	1	2	3
						1 : au niveau de la ZH		
						2 : au niveau de l'espace de fonctionnalité		
						3 : au niveau de la ZH et de l'espace de fonctionnalité		

Tableau 2 Usages et processus naturels répertoriés sur la zone humide

De fait, comme l'illustre le tableau précédent, différents type de dégradations ont été notés :

- > La présence de fossés de drainage, certainement créés en vue de protéger les habitations à l'aval de la zone humide. En effet, sur un terrain en pente, comme c'est le cas ici, l'eau peut s'accumuler le long d'une construction et provoquer des infiltrations plus ou moins importantes. Cette humidité excessive favorise le développement de moisissures et l'apparition d'odeurs désagréables dans les volumes intérieurs. Elle peut aussi dégrader les enduits extérieurs, voire même fragiliser les murs. De fait, ces fossés de drainage ont ainsi pour objectif de recueillir l'eau en provenance de la zone humide et de la canaliser à distance des constructions.

De fait, étant donnée leur position en contrebas de la zone humide, l'impact de ces derniers sur le fonctionnement hydrique de la zone peut être considéré comme faible.

- > L'expansion de l'Epicéa qui gagne les saulaies, phragmitaies, prairies humides et bas-marais alcalins,
- > La plantation de résineux, notamment l'épicéa qui engendre des perturbations hydriques sur les différents milieux humides et notamment la phragmitaie,
- > La zone humide fait l'objet d'un captage d'eau assez conséquent puisqu'il alimente un réservoir.



Photo 4 *Vue d'ensemble de la zone humide*

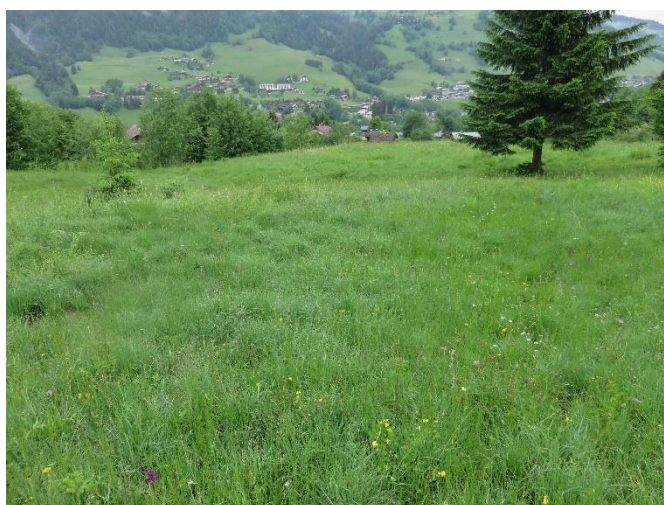




Photo 5 *Fossés de drainage*



Photo 6 Zones d'expansion de l'Epicéa



Photo 7 Plantation de résineux au niveau de la phragmitaie

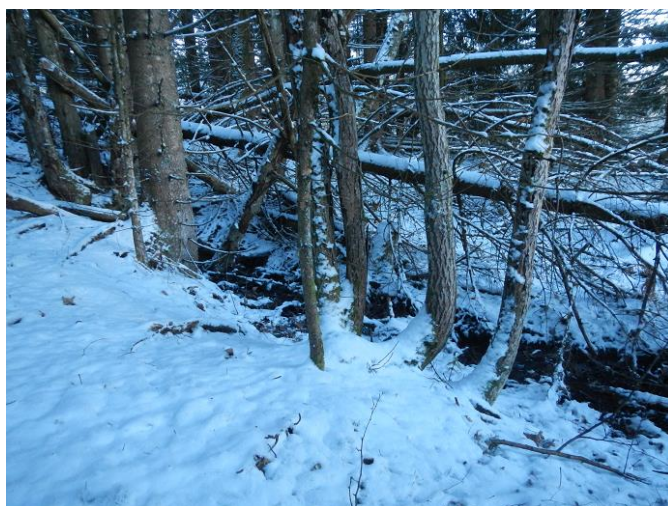


Photo 8 Petite source/écoulement qui passe au cœur de la zone humide

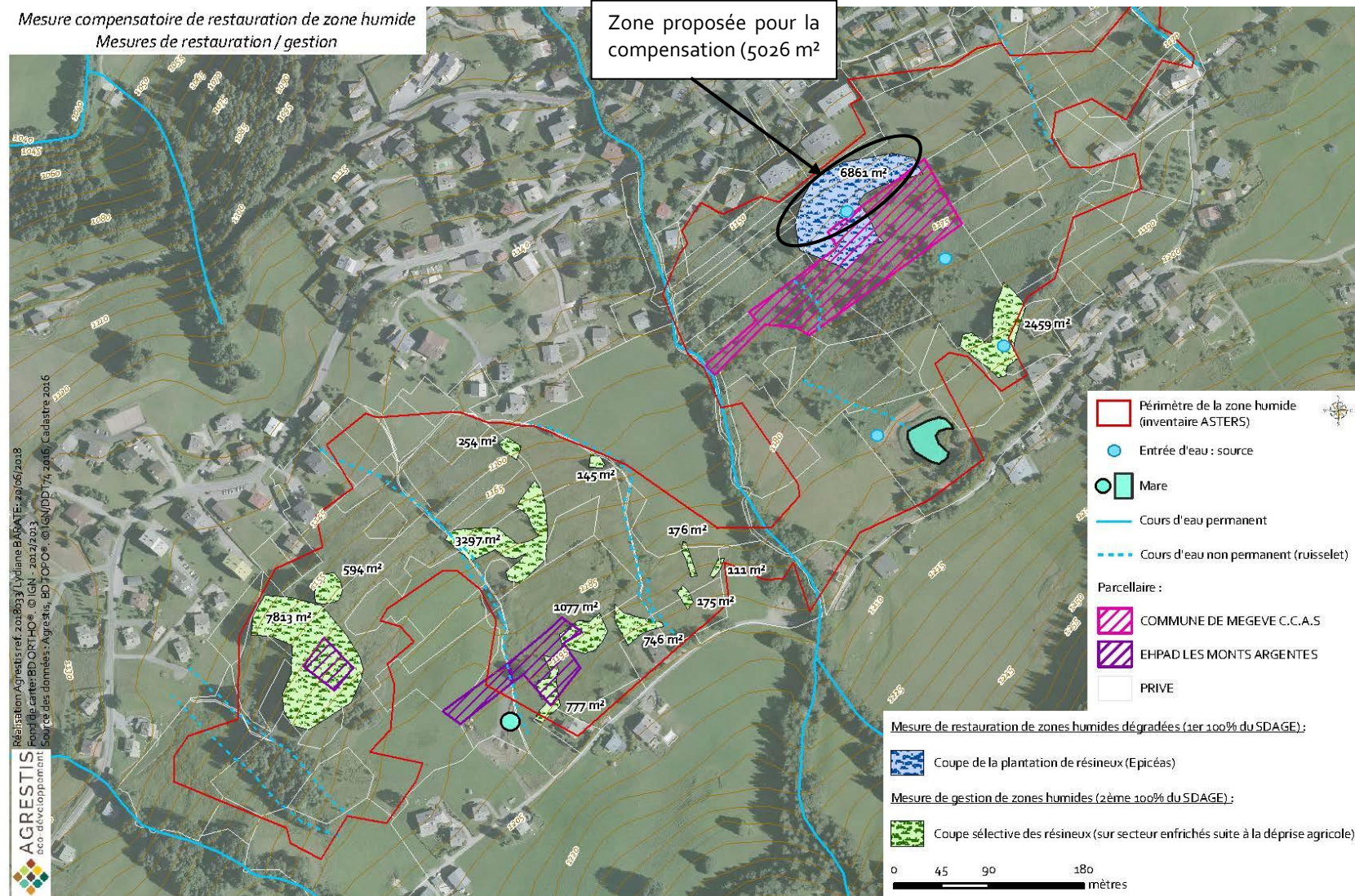
La carte en page suivante récapitule l'ensemble des éléments du diagnostic relevés sur cette zone humide.

Pré-diagnostic de la zone humide
74ASTERS1637 - « Lady Nord / Les Epennis Sud »



Mesure compensatoire de restauration de zone humide
Mesures de restauration / gestion

Zone proposée pour la compensation (5026 m²)



Globalement, la zone humide présente un faible état de dégradation et un niveau de menace peu élevé. Les principales menaces concernent ainsi le prélèvement en eau pour le réservoir, et la fermeture progressive des milieux par l'Epicéa qui colonise peu à peu les phragmitaies et aulnaies blanches. On observe également un drainage de surface (protection des habitations) en aval de la zone humide et donc sans grande incidence sur cette dernière. En termes de préconisation, si le réservoir reste en fonction, aucune préconisation en vue d'une restauration du fonctionnement hydrique de la zone n'est envisageable. **Toutefois, un enjeu fort réside dans la réouverture des milieux et donc la coupe des Epicéas concernés, notamment des plantations.**

Dans le cadre du projet, 1540 m² de zones humides doivent faire l'objet de mesures de compensation.

Il est ainsi proposé de procéder à une réouverture des milieux sur cette zone humide. En termes de superficie, la surface potentielle à déboiser est d'environ **6861 m²** dont environ **1835 m²** en parcelle communale.

Dans le cadre d'un projet de restructuration du domaine de Rochebrune, sur la commune de Megève, la société des Remontées Mécaniques de Megève prend en charge la gestion des 1835 m² localisés sur des parcelles communales.

Ils pourraient être fortement intéressants pour une restauration globale du secteur impactées par la plantation d'épicéas **de procéder à la réouverture des 5026 m² restant**. Les parcelles concernées sont toutefois toutes privées. Le maître d'ouvrage devra se mettre en contact avec les différents propriétaires afin d'obtenir la maîtrise foncière sur la zone à restaurer et pouvoir ensuite mettre œuvre la mesure proposée.

Cette mesure permettra la gestion d'habitats similaires (bas-marais et prairies humides) voire plus intéressants d'un point de vue de la richesse floristique et de l'intérêt propre de l'habitat (bas-marais alcalins notamment) à ceux impactés par le projet.

Les actions de gestion à mettre en œuvre sur cette partie de zone humide sont les suivantes :

- > **Coupe sélective des résineux**, en majorité des épicéas,
- > **Débardage mécanique** en privilégiant des engins à faible portance pour réduire un maximum les impacts sur le milieu (équipements type chaînes, tracks et pneus basse pression sur les engins de débardage limitent les impacts tels ornières et tassement du sol) ou débardage par traction animale ou par câble aérien, adapté aux terrains sensibles type zones humides,
- > **Dessouchage par rognage de souche** grâce à l'intervention d'une rogneuse. L'objectif est de débiter la couche en petits fragments et de les araser sous le niveau du sol. Le dessouchage permettra une meilleure reprise de la végétation, sur une surface plus importante et de diminuer le risque d'embroussaillage,
- > **Evacuation des rémanents**.

Quelques précautions sont à prendre pour la réalisation de ce type de travaux :

- > Pour éviter la dégradation par la circulation aléatoire d'engins sur le site, il conviendra d'aménager des chemins d'accès stratégiques rejoignant une plateforme de stockage où des camions viendront broyer puis évacuer le bois.

- > Des entreprises ayant l'habitude de travailler en milieux sensibles devront être privilégiées.
- > En fonction du résultat obtenu et grâce au suivi prévu, il pourra être envisagé l'année d'après de prévoir des travaux de reprofilage de la zone afin de faciliter la reprise de la végétation sur l'ensemble de la zone.
- > Les déboisements doivent être réalisés, de manière à ne pas impacter les nichées, en dehors des périodes de reproduction des oiseaux qui sont de mi-avril à mi-juillet à cette altitude.
- > Une gestion des milieux défrichés devra être réalisée de manière à maintenir leur ouverture.

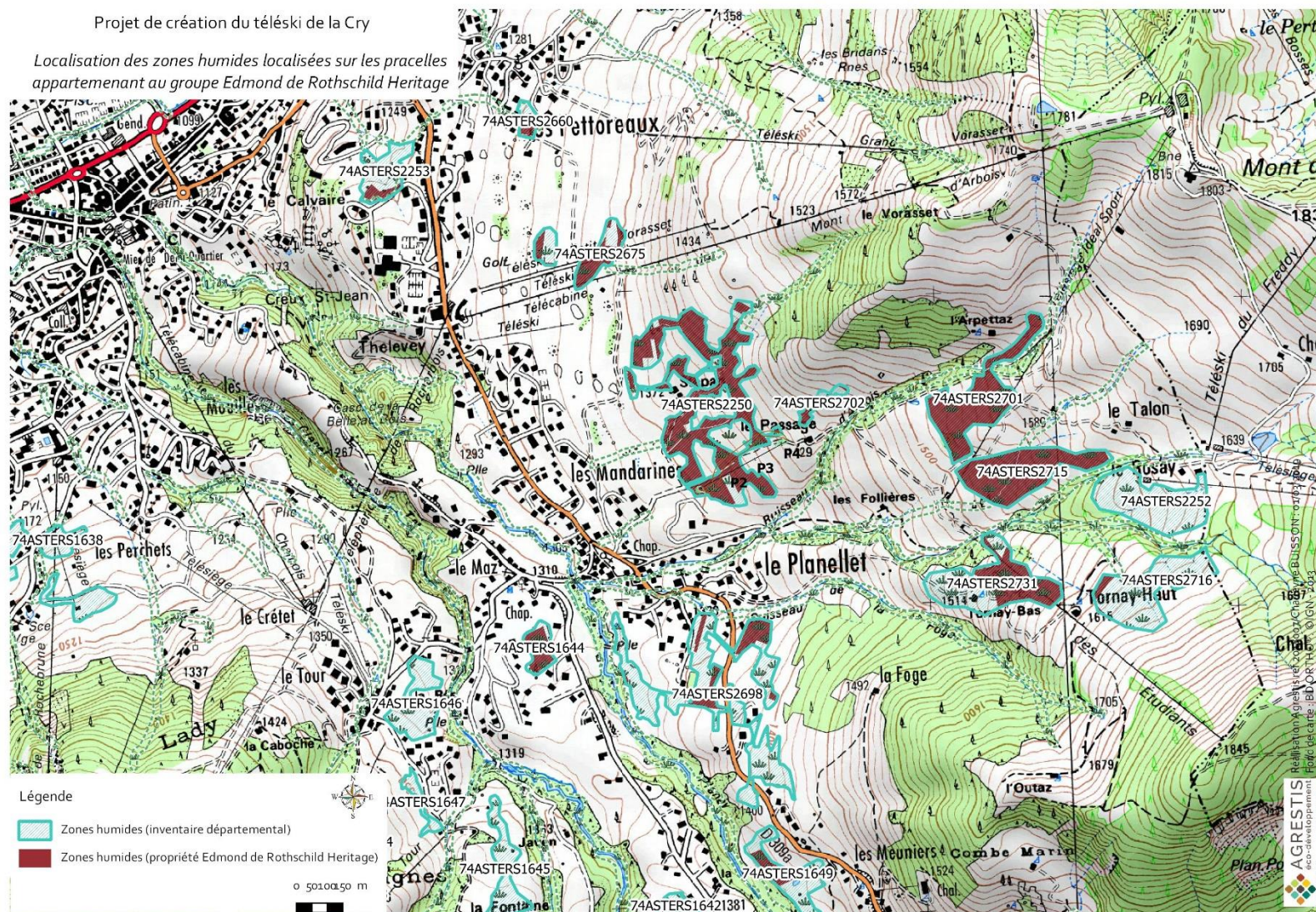
Si la mesure ne peut être mise en place en raison de problème de maîtrise foncière, une analyse devra être entreprise pour déterminer les zones humides pouvant faire l'objet de mesures compensatoires sur des parcelles appartenant au groupe Edmond de Rothschild Heritage (anciennement SFHM).

La carte suivante localise les zones humides situées sur des parcelles appartenant au groupe.

Les zones humides à prospecter seront les suivantes : 74ASTERS2675, 74ASTERS2702, 74ASTERS2701, 74ASTERS2715, 74ASTERS2731, 74ASTERS2660, 74ASTERS2253, 74ASTERS2731, 74ASTERS2698, 74ASTERS1655, 74ASTERS1649 et 74ASTERS1644.

Projet de création du téléski de la Cry

Localisation des zones humides localisées sur les parcelles appartenant au groupe Edmond de Rothschild Heritage



3.5 - MESURES DE SUIVI

Un suivi du secteur de compensation zones humides devra être réalisé par un expert écologue afin de pouvoir vérifier que l'action proposé a bien permis de compenser les 770 m² de zones humides impactées par le projet.

Ce suivi se traduit par un suivi de la végétation permettant :

- > d'attester le retour d'espèces floristiques caractéristiques des zones humides sur le secteur où les épicéas auront été coupés
- > de vérifier que le secteur n'est pas recolonisé par les conifères.

Pour cela, des points de relevés floristiques seront réalisés.

Ce suivi sera à réaliser sur une période de 20 ans. La convention en annexe précise la durée de suivi.

La temporalité suivante sera adoptée pour ce suivi :

- > Etat 0 (année n des travaux de restauration)
- > Suivi à n+2, n+4, n+6, n+10, n+15, n+20

Un suivi annuel de la végétation des parties de la zone humide impactée par le projet sera également réalisé. Ce suivi permettra d'évaluer l'efficacité des mesures préconisées pour maintenir l'alimentation en eau de ces milieux. Des mesures de compensation seront mises en place s'il s'avère que ces zones humides ont été impactées indirectement par le projet.

La végétation des zones humides localisées sur les pistes enneigées sera également suivie afin d'évaluer l'effet du damage et de la neige de culture sur ces milieux.

Ce suivi se réalisera sur les trois années suivant les travaux. Selon les résultats obtenus et à dire d'expert, il pourra être poursuivi sur encore quelques années.

3.6 - CONCLUSION

Toutes les mesures présentées en amont devront être mises en place pour assurer la préservation de la zone humide.

Le pétitionnaire mettra en œuvre un dossier de déclaration en application de l'article R214-6 du Code de l'Environnement, en raison d'une superficie proche du seuil réglementaire (0.1 ha). Ce dossier déclaratif présentera de manière plus précise les mesures compensatoires et portera de manière plus générale l'ensemble des mesures préconisées.

Annexe 6 : Zones d'inventaires

Projet de création du télési de la Cry

Zonages d'inventaire

