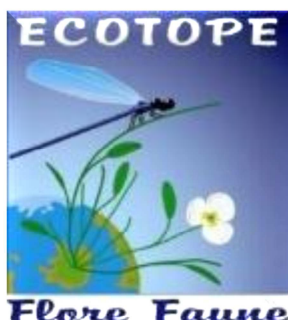
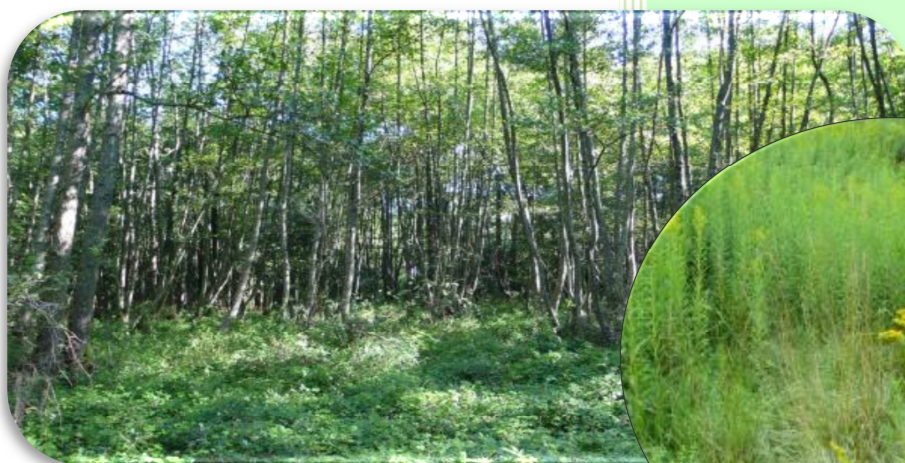


Notice d'incidence Natura 2000

Nouvelle station de captage d'eau potable,
site de l'Etournal, Vulbens (74)

PREALABLE AUX FUTURES ETAPES :

Déclassement d'une zone en Espace Boisé Classé
nécessaire à la réalisation de la station de captage



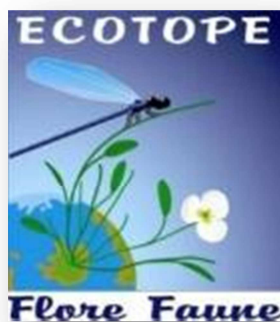
Ecotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

Rue de l'octave 01150 Villebois

Tél. : 04.74.36.66.38

www.ecotope-flore-faune.com



Ecotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

SARL au capital de 40 000 €

R.C.S. Bourg en Bresse 51380001100019

TVA intracommunautaire FR 11513800011

76, Rue de l'octave 01150 Villebois

Tél. : 04.74.36.66.38

contact@ecotope-flore-faune.com

Visitez notre site internet :

www.ecotope-flore-faune.com

Rédaction JLG	
---------------	--

Photographies page de garde : Vues sur les habitats naturels du site, Vulbens, Ecotope Flore-Faune, 2011

Sommaire

Présentation	3
Préambule	4
A. Le contexte réglementaire	4
B. Identité du demandeur	5
I) Pré-diagnostic	7
A. Description du site Natura 2000	7
A.1. Description du Site d'Intérêt Communautaire (SIC)	7
A.1.a. Identification	7
A.1.b. Localisation	7
A.1.c. Description générale	8
A.1.d. Habitats d'intérêt communautaire	9
A.1.e. Espèces d'intérêt communautaire	11
A.2. Autres zones de protection ou d'inventaire	13
A.2.a. Zones de protection	13
A.2.b. Zones d'inventaires	13
A.3. Enjeux de conservation	14
B. Le projet	15
B.1. Localisation générale	15
B.2. Localisation par rapport à la zone Natura 2000	16
B.3. Caractéristiques du projet	16
B.3.a. Présentation du déroulement par étapes du projet	16
B.3.b. Les installations et travaux	20
B.4. Contexte environnemental	20
C. Définition du périmètre d'étude	21
C.1. Méthodologie	21
C.2. Zones d'études	21
C.2.a. Zones d'études rapprochées	21
C.2.b. Zones d'études éloignées	22
C.2.c. Zone d'étude de référence	22
D. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet	22
E. Etat initial : Etat de conservation actuel et objectifs de conservation pour les habitats et espèces susceptibles d'être impactés	23
E.1. Présentation générale des habitats présents sur le site du projet	23
E.1.a. Périmètre rapproché	23
E.1.b. Périmètre éloigné	25
E.2. Les espèces patrimoniales présentes	25
E.2.a. La flore	25
E.2.b. Les chiroptères	25
E.2.c. Les autres mammifères	25
E.2.d. Les reptiles et amphibiens	25
E.2.e. Les invertébrés	25
E.3. Synthèse des inventaires mésologiques, faunistiques et floristiques	26
II) Appréciation des incidences du projet	27

A. Analyse des effets notables, temporaires ou permanents	27
A.1. Définition d'un effet notable	27
A.2. Analyse des effets sur les écosystèmes	27
A.3. Analyse des effets sur les habitats naturels d'intérêt communautaire	27
A.4. Analyse des effets sur les espèces d'intérêt communautaire	28
B. Mesures réductrices d'impact nécessaire pour l'absence d'effet du projet sur les écosystèmes	29
B.1. Phasage adapté des travaux	29
B.2. Suivis chantier	29
Conclusion	30
Bibliographie	31
Annexe1 : Inventaire Tourbières	32
Annexe 2 : Inventaires ZNIEFF	33
Annexe 3 : Méthodologie d'étude	41
A. Méthodologie flore et habitats	41
B. Méthodologie faune	41
B.1. Amphibiens et reptiles	41
B.2. Les Odonates	41
B.3. Les Lépidoptères rhopalocères	41
B.4. Les mammifères	41

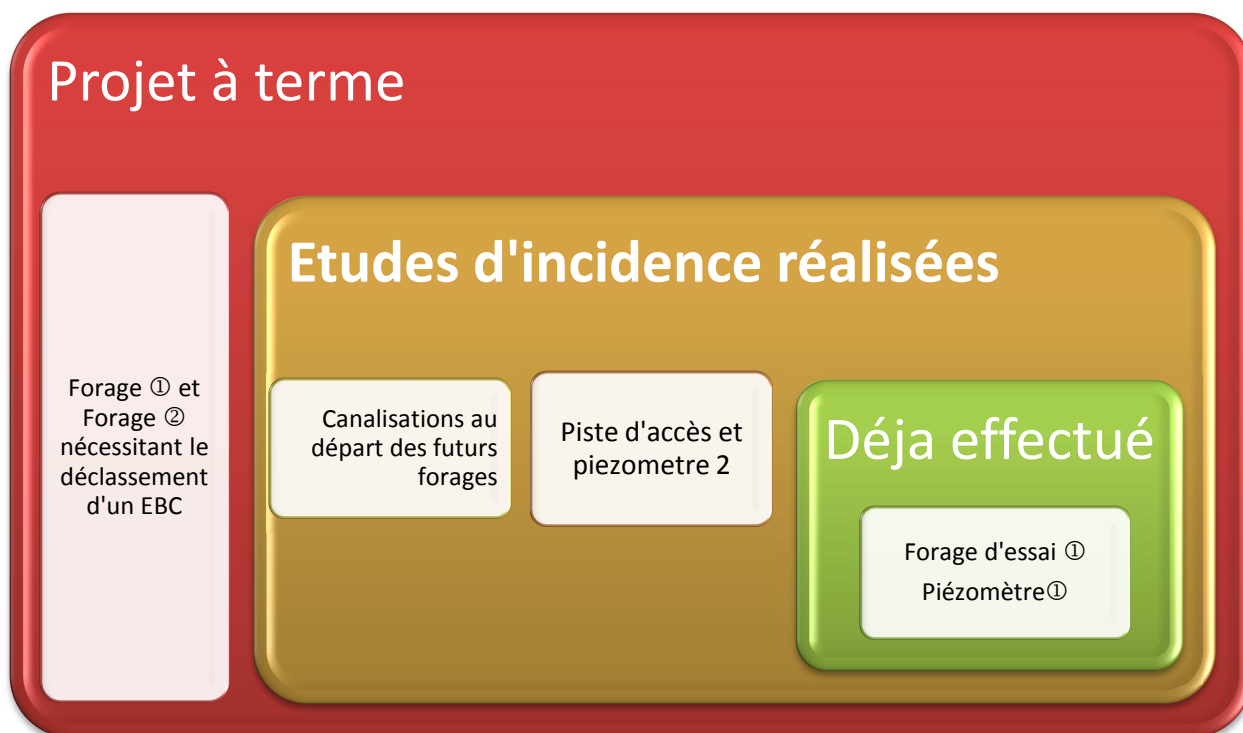
Présentation

La Communauté de Communes du Genevois, regroupant 16 communes présente une urbanisation relativement importante. Elle alimente quelques 31 000 habitants en eau potable issue jusqu'à présent de deux ressources aquifères :

- la nappe franco-suisse du Genevois ;
- la petite nappe de Piémont du Salève de Collonges.

La Communauté de Communes du Genevois a pour projet la **mise en place par étapes d'une nouvelle station de captage en eau potable dans la nappe du Rhône, sur le site Natura 2000 de l'Etournel dans la commune de Vulbens (74)**. Cette nouvelle station de captage permettra l'alimentation en eau potable du canton, desservie par le réseau communautaire existant augmenté du tracé des nouvelles canalisations à mettre en place au départ du site de captage.

Les étapes relatives à ce projet sont **sur le site Natura 2000** :



L'étude d'incidence Natura 2000 présentée ici concerne donc uniquement l'étape relative au déclassement d'une zone en Espace Boisé Classé nécessaire à la réalisation de la station de captage (forages, canalisations, pistes accès).

Cette étude, résulte de la mise en œuvre de la directive "*Habitats, faune, flore*"¹ et de la directive "*Oiseaux*"², à travers la mise en place du réseau Natura 2000 et l'évaluation des incidences.

¹ Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JO L 206 du 22.7.1992, p. 7)

² Directive du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE) (JO L 103 du

Les projets, dans ou hors site Natura 2000, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences dès lors qu'ils sont susceptibles d'avoir un impact notable sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire d'un site Natura 2000.

Ainsi, pour le site du projet de nouvelle station de captage, inscrit à l'intérieur d'une zone Natura 2000 au titre de la directive « Habitats », le déclassement d'une zone en Espace Boisé Classé doit faire l'objet d'une étude de ce type, objet du présent rapport.

Le document d'objectif du site Natura 2000 « Forêt alluviale, pelouse sèche de l'Etournel et défilé de Fort l'Ecluse » a été réalisé par le Parc naturel Régional du Haut Jura en 2008.

Le pré-diagnostic, faisant office d'état des lieux et permettant d'apprécier les enjeux, est établi dans ce cadre. Une prospection complémentaire a été réalisée afin de vérifier la présence des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du Site d'Intérêt Communautaire (SIC).

Le diagnostic établit ensuite les mesures de suppression ou de réduction d'incidences.

Il est important de souligner que l'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés.

Préambule

A. Le contexte réglementaire

Conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » (92/43/CEE), aux dispositions réglementaires prévues aux articles L. 414-4 à L. 414-7 et articles R.414-10 et R.414-19 à R.414-24 du Code de l'environnement et en référence au décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000, modifiant le code rural, une évaluation des incidences du projet sur l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site doit être réalisée. L'objectif est d'apprécier si le projet a un effet notable dommageable sur leur état de conservation.

Le contenu de l'article 13 de la loi du 1^{er} août 2008 modifie l'article L4144 du Code de l'Environnement qui détaillait le contenu de l'évaluation des incidences.

Le champ d'application de l'évaluation des incidences est étendu aux régimes déclaratifs, ainsi qu'aux documents de planification, aux manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

Afin de ne pas alourdir inutilement les procédures, il a été prévu une **évaluation des incidences simplifiée lorsqu'il est possible de conclure rapidement à l'absence d'impact**, ce qui peut être le cas en particulier lorsque le projet est suffisamment éloigné d'un site Natura 2000.

Avant de réaliser une étude complète d'incidence, il convient de réaliser une étude d'incidence préliminaire afin de pouvoir conclure sur la pertinence d'une étude d'incidence plus complète. Ceci est résumé dans le schéma page suivante.

Si l'étude d'incidence préliminaire, objet du présent rapport, permet de conclure sur l'absence d'effets notables dommageables aux espèces et habitats d'intérêt du site Natura 2000, la procédure d'évaluation est arrêtée et l'opération ou le projet peut avoir lieu.

Comme le préconise la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004 relative à l'évaluation des incidences des programmes et projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000, ce rapport sera seulement constitué du « pré-diagnostic ». Il est consacré à la description du projet (incluant une carte de sa localisation par rapport au site Natura 2000) et à l'analyse de ses effets notables, temporaires ou permanents, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site³.

L'effet notable dommageable doit être apprécié à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB (Document d'Objectifs).

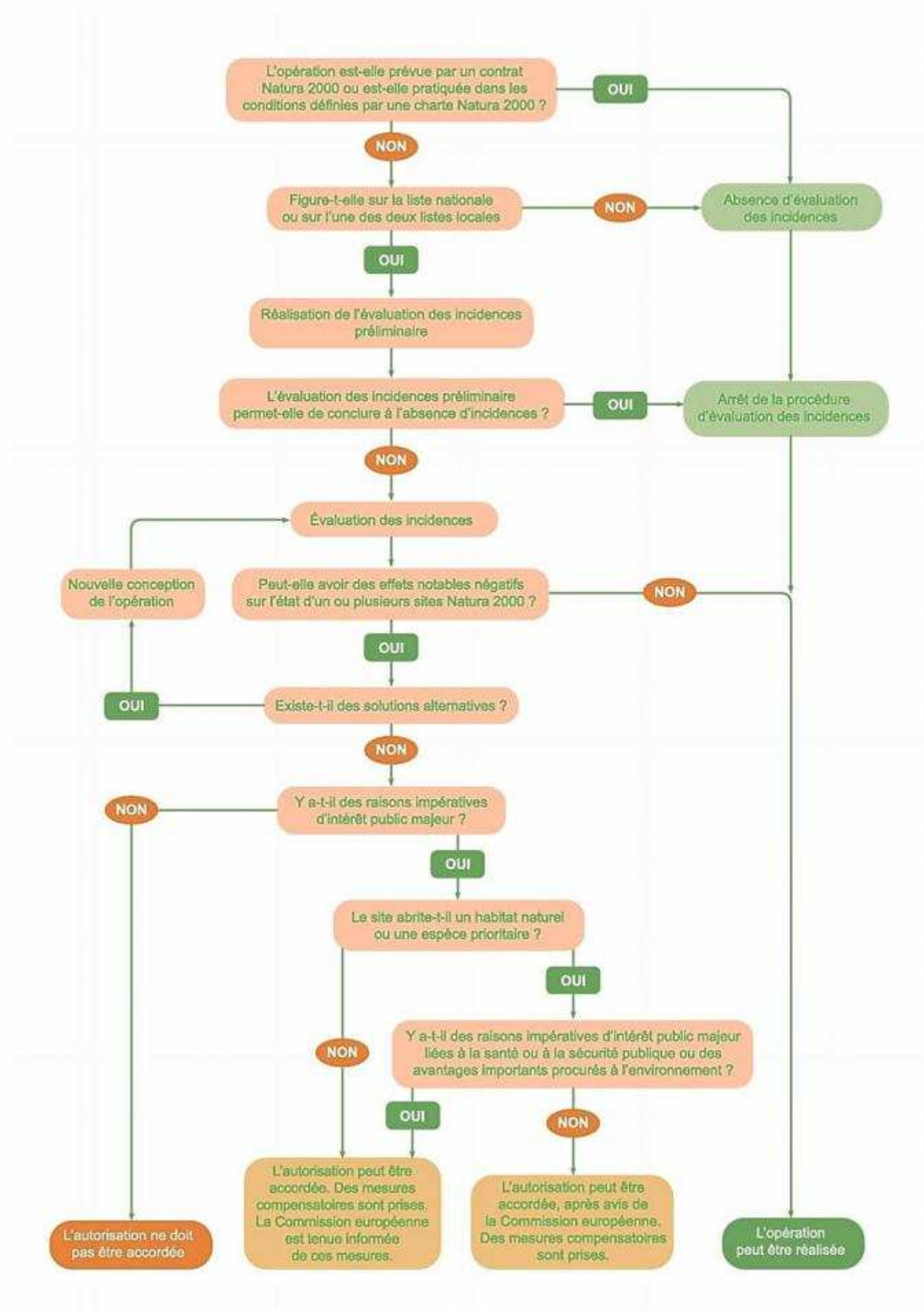
L'atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce ayant justifié la désignation du site constitue un effet dommageable notable. L'état de conservation est apprécié en fonction de la vulnérabilité des habitats et des espèces dans leur aire de répartition naturelle.

Le présent rapport s'inspire des recommandations indiquées par le « Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 », publié par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable en 2004. Il fait référence aux informations contenues dans le Formulaire Standard des Données du site Natura 2000 diffusé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

B. Identité du demandeur

Raison sociale : **Communauté de Communes du Genevois**
Forme juridique : **Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI)**
Siège social : **Technopole d'Archamps - Bât. ATHENA / 74160 ARCHAMPS**
N° Siret : **247 400 690 00027**
Code APE : **751A**
Représentée par : **Solenne VERBRUGGHE**
Téléphone : **04 50 95 04 01**
Agissant en qualité de : **Responsable eau et Contrat de rivières**

³ Soit uniquement les habitats et espèces en annexe I et II de la directive *Habitats*, et les oiseaux en annexe I de la directive *Oiseaux*.



I) Pré-diagnostic

A. Description du site Natura 2000

A.1. Description du Site d'Intérêt Communautaire (SIC)

A.1.a. Identification

Le site de la nouvelle station de captage est concerné par la zone Natura 2000 "Forêt alluviale, pelouse sèche de l'Etournel et défilé de Fort l'Ecluse". Le tracé global des canalisations ne traverse pas d'autres sites Natura 2000 sur le territoire.

Le périmètre Natura 2000 du site de la nouvelle station de captage est basé sur un Site d'Intérêt Communautaire (SIC) classé au titre de la directive « Habitats ».

- Appellation : Forêt alluviale, pelouse sèche de l'Etournel et défilé de Fort l'Ecluse
- Statut : Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC)
- Code : FR 8201650
- Date de proposition comme SIC : 03/1999
- Date de réalisation du Document d'Objectifs (DOCOB) : 03/2008

A.1.b. Localisation

- Ⓢ Région : Rhône-Alpes
- Ⓢ Département : Ain
- Ⓢ Superficie : 174 ha
- Ⓢ Altitude minimale : 330m
- Ⓢ Altitude maximale : 850m
- Ⓢ Région biogéographique : Continentale

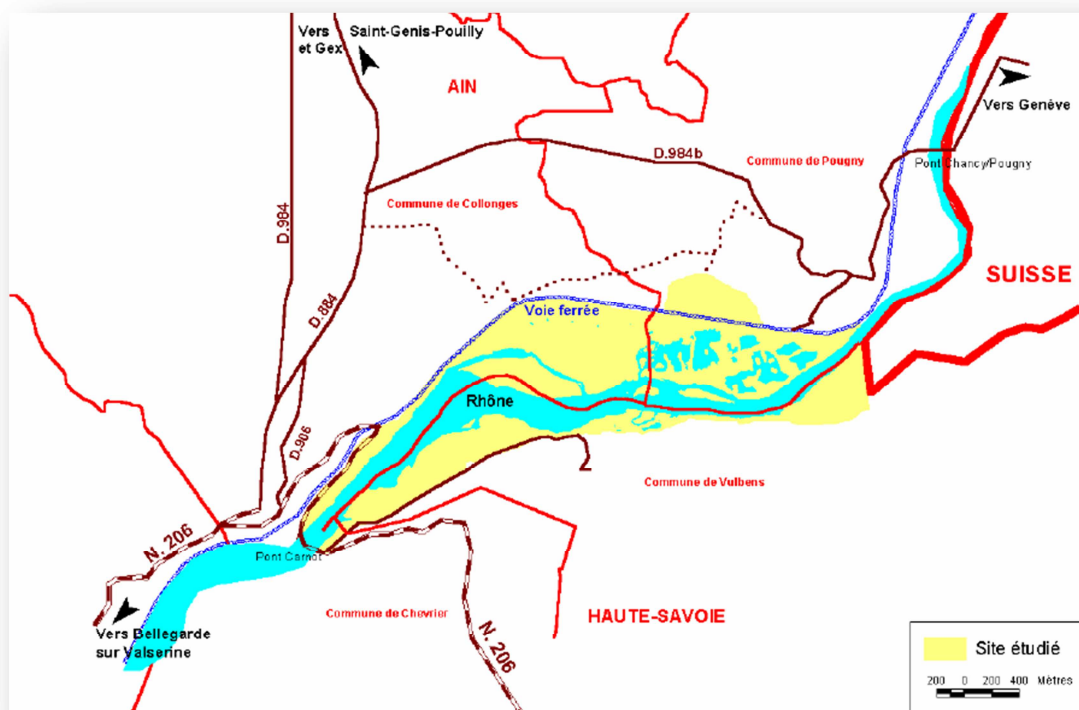


Figure 1. Localisation du SIC de l'Etournel (Extrait DOCOB 2008)

A.1.c. Description générale

(Extrait modifié du site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, du Muséum National d'Histoires Naturelles).

Le long du Rhône se sont formées des terrasses alluviales riches en limons. Des îlots graveleux s'emboîtent çà et là au gré des courbures, des méandres du fleuve.

Des alluvions caillouteuses, en partie occupées par des exploitations de granulats, alternent avec des vasières. Les terrasses sont occupées partiellement par des cultures (maïs), de vastes phragmitaies ou encore des bois de saules, aulnes, peupliers.

Les associations végétales se partagent en fonction des possibilités d'implantation très étroitement liées aux apports sédimentaires et aux variations de niveau du barrage de Génissiat.

Ce site est constitué de deux entités distinctes :

- ✓ Un vaste secteur de marais et de forêts alluviales en bord de Rhône, soumis à des fluctuations de niveau d'eau, et qui comprend huit plans d'eau (anciennes gravières).
- ✓ Une partie forestière rocheuse et sèche, comprenant également des éboulis.

La zone humide se développe à l'amont de la retenue formée sur le fleuve Rhône par le barrage de Génissiat. Outre les eaux courantes du fleuve, l'Etournel englobe un secteur d'eaux stagnantes, sous la forme d'un chapelet d'étangs issus des extractions anciennes de granulats dans la zone alluvionnaire. Ce vaste marais présente une mosaïque d'habitats humides.

Sont présentes différentes formations herbacées : "bas-marais" (marais tout ou partie alimentés par la nappe phréatique) à Choin, prairie humide à Molinie bleue, roselière à Phragmite. Une partie du site est également occupé par une forêt alluviale d'aulnes et de saules (saulaies à Saule cendré et à Saule blanc, cette dernière étant la plus belle de Haute-Savoie).

La zone de battement des eaux de la retenue du Rhône se traduit par la présence de bancs de vases temporairement exposés à l'eau et riches d'une végétation spécifique.

Le ruisseau de Couvatannaz, à sa confluence avec le Rhône, forme en rive gauche un micro-delta caillouteux à forte diversité botanique.

La préservation du site est directement liée à trois facteurs :

- les fluctuations du niveau des eaux dans le marais de l'Etournel (alternance de périodes inondées et de périodes plus ou moins sèches à préserver),
- la fréquentation humaine, actuellement assez anarchique,
- l'évolution naturelle des milieux qui conduit localement à l'enfrichement et à l'envahissement par des espèces indésirables (solidage, etc.).

A.1.d. Habitats d'intérêt communautaire

(Extrait modifié du site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, du Muséum National d'Histoires Naturelles).

En dépit de son emprise restreinte, le site ne compte pas moins de 18 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont 5 prioritaires : 6110, 7210, 7220, 9180 et 91E0.

Il s'agit principalement de formations caractéristiques d'une zone humide alluviale (marais calcaire à Marisque, saulaies, forêts à " bois durs " à aulnes ou à ormes, végétation colonisant les bancs de gravier ou les vases, roselières, prairies à Molinie et anciennes prairies de fauche...).

On observe également (notamment sur la rive haut-savoyarde) des ruisseaux tufeux, des enclaves de pelouses calcicoles et des prairies très sèches sur sable.

Un grand nombre d'habitats (12 sur les 18 cités) ont été jugés comme " non représentatifs " parce qu'ils ne sont pas suffisamment typiques ou représentatifs de l'habitat en question et/ou que la surface qu'ils occupent est trop faible pour être intéressante. Cependant, ils méritaient néanmoins d'être cités, car ils contribuent à la biodiversité du site et doivent être pris en compte lors d'éventuelles opérations de gestion de ce dernier.

D'après le Document d'Objectif, la désignation du site est basée sur les habitats communautaires et prioritaires notifiés dans le tableau page suivante.

Tableau 1. Habitats prioritaires (P) et d'intérêt communautaires (IC) ayant servi à la désignation en SIC (Extrait DOCOB)

	Habitat naturel	Code Corine	Code D. "Habitats"	Prioritaire (P) ou Intérêt Commun. (IC)	Retenu car assoc./représentatif ¹
Eaux courantes	Fleuve sans aucune végétation	24	Hors Directive "Habitats"		
	Vases alluviales dépourvues de végétation	24.51	Hors Directive "Habitats"		
	Ruisselets	24.11	Hors Directive "Habitats"		
	Ruisselets intermittents	24.16	Hors Directive "Habitats"		
	Bancs de gravier sans végétation	24.21	Hors Directive "Habitats"		
	Sources d'eau dure	54.12	7220	P	Non
	Graviers des rivières de plaine présentant des analogies avec Broussailles de saules	24.223 24.226	3230 3240	IC	Non
Eaux calmes	Etang d'eau douce	22.11	Hors Directive "Habitats"		
	Végétation enracinée immergée à potamois : <i>Potamion</i>	22.42	3150	IC	Non
	Végétation de potamois flottant	22.4314	Hors Directive "Habitats"		
	Tapis immergés de characées	22.44	3140	IC	Non
Rivages	Communautés de petites annuelles : <i>Nanocyperion</i>	22.32	3130	IC	Non
	Végétation basse sur vase				
	- Groupement à <i>Bidens tripartita</i> : <i>Bidention tripartitae</i>	22.33			Non
	- Groupement euro-sibérien annuel des vases fluviales	22.52	3270	IC	OUI
	<i>Phragmition</i>				
	- Roselière terrestre à <i>Phragmites</i>	53.11			
Zone Humide	- Roselière terrestre à <i>Phalaris</i> ou alpine	53.16	1060	IC	OUI
	Végétation à marisque (<i>Cladium mariscus</i>)	53.3	7210	P	(OUI)
	Prairie à molinie : <i>Molinion</i>	37.31	6410	IC	OUI
Formation herbacées naturelles	Pelouses xérophiles du Jura français : <i>Xerobromion</i>	34.3328	6210	IC	Non
	Pelouses semi-sèches à <i>Bromus erectus</i> : <i>Mesobromion</i>	34.322	6210	IC	Non
	Pâtures mésophiles : <i>Cynosurion</i>	38.1	Hors Directive "Habitats"		
	Prairies fauchées : <i>Arrhenatherion</i>	38.2	6510	IC	Non
Formations herbacées "artificielles"	Prairies améliorées	81	Hors Directive "Habitats"		
	Végétation herbeuse des terrasses	?	Hors Directive "Habitats"		
	Endroits piétinés humides : <i>Agropyro-Rumicetum crispae</i>	37.24	(mais digne d'intérêt malgré tout)		
	Rudérales pluriannuelles mésophiles	87.2			
	Prairie à Solidage	87.1	Hors Directive "Habitats"		
	Cultures intensives avec bandes de végétation spontanée	82.2	Hors Directive "Habitats"		
Milieux graveleux pierreux	Jardin potager de subsistance	85.32	Hors Directive "Habitats"		
	Pelouses calcicoles sur débris rocheux : <i>Alysso-Sedion</i>	34.11	6110	P	Non
Boisements, bois, forêts en conditions humides	Taillis - stade de recolonisation par des salicacées	31.8F	Hors Directive "Habitats"		
	Formation riveraine arbustive de saules de plaine	44.12	Hors Directive "Habitats"		
	Saussaie marécageuse : <i>Salicion cineraceae</i>	44.921	Hors Directive "Habitats"		
	Forêts riveraines à saules blancs : <i>Salicion albae</i>	44.13	91F0	P	OUI
	Forêts de frênes et d'aulnes	44.31	91F0	P	OUI
	Formation alluviale d'aulne blanc : <i>Alnion incanae</i>	44.2	91F0	P	OUI
	Formation d'aulne glutineux : <i>Alnion glutinosae</i>	44.911	Hors Directive "Habitats"		
	Forêt alluviale de frêne, d'aulne et de chêne : <i>Alno-Padion</i>	44.3	91F0	P	OUI
	Forêt alluviale mixte de chêne, d'orme, de frêne : <i>Ulmion minoris</i> moins humide	44.4	91F0	IC	OUI
Boisements, bois, forêts en conditions sèches	Fruticée xérophile : <i>Berberidion</i>	31.812	Hors Directive "Habitats"		
	Boisements bas thermophiles de chênes	41.712			
	Lisières xéro-thermophiles : <i>Geranion sanguinei</i>	34.31			
	Chênaie - charmaie : <i>Carpinion betulii</i>	41			
	Formation à frêne	41.3			
	Fruticée mésophile : <i>Pruno-Rubion</i>	31.811			
	Bois secondaires de robinier	83.324			

A.1.e. Espèces d'intérêt communautaire

(Extrait modifié du site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, du Muséum National d'Histoires Naturelles).

De la riche mosaïque d'habitats naturels présents sur ce site découle une grande diversité floristique et faunistique : ainsi, le marais est riche de plus de cinq cent espèces végétales recensées.

Il abrite plusieurs plantes protégées telles que la Renoncule scélérate ou la Laîche pauciflore. Deux ombellifères remarquables sont également présentes : l'Œnanthe à feuilles de Peucedan et l'Œnanthe de Lachenal. Ces espèces, bien que protégée par la législation Française ne sont pas d'intérêt communautaire et donc ne seront pas prise en compte dans la présente étude.

En matière de faune, l'Etournel accueille 5 espèces d'intérêt communautaire : le Castor d'Europe, le Lynx d'Europe, le Sonneur à ventre jaune, le Cuivré des marais et l'Agrion de Mercure. Le DOCOB signale également des enjeux importants dans ce secteur concernant le Cerf élaphe *Cervus elaphus*. Cette espèce n'étant pas d'intérêt communautaire, son cas ne sera pas traité par la suite.



Espèce : CUIVRE DES MARAIS (<i>Thersamolycaena dispar</i>)	
	<p>Invertébré <u>Embranchement</u> : Arthropode <u>Classe</u> : Insecte <u>Ordre</u> : Lepidoptères <u>Famille</u> : Lycaenidae</p>
	<p><u>Protection</u> : Protection nationale Espèce en danger Convention de Berne : strictement protégée Annexes 2 et 4 de la Directive "Habitats"</p>
Espèce : L'AGRION de MERCURE (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	
	<p><u>Systematique</u> Invertébré <u>Embranchement</u> : Arthropode <u>Classe</u> : Insectes <u>Ordre</u> : Odonates <u>Famille</u> : Coenagrionidae</p>
	<p><u>Protection</u> : Liste Rouge nationale "En danger d'extinction" en Suisse Annexe II de la Convention de Berne Annexe II de la Directive "Habitats"</p>

Figure 2. Espèces d'insectes d'intérêt communautaires présentes sur le SIC ayant servi à la désignation du SIC (extrait DOCOB)

Espèce : **SONNEUR A VENTRE JAUNE** (*Bombina variegata*)



Embranchement : Vertébré

Classe : Amphibiens

Ordre : Anoures

Famille : Discoglossidae

Protection : Liste rouge nationale (vulnérable)

Protection nationale

Convention de Berne : Annexe 2

Annexes 2 et 4 de la Directive "Habitats"

Figure 3. Espèce d'amphibien d'intérêt communautaires présente sur le SIC ayant servi à la désignation du SIC (extrait DOCOB)

Espèce : **LYNX d'EURASIE** (*Lynx Lynx*)



Embranchement : Vertébré

Sous classe : Mammifère

Ordre : Carnivore

Famille : Félinidae (félins)

Le genre Lynx compte quatre espèces : le Lynx roux (*Lynx rufus*), qui vit aux USA et au Mexique ; le Lynx canadien (*Lynx canadensis*), qui vit au Canada et en Alaska ; le Lynx ibérique ou pardelle (*Lynx pardinus*), en Espagne et au Portugal ; **le Lynx d'Eurasie** (*Lynx lynx*), qui vit en Europe et en Asie, au Nord de l'Himalaya.

Protection : Protection européenne

Annexe 2 de la Directive "Habitats"

Espèce : **CASTOR d'EURASIE** (*Castor fiber*)



Dessin tiré du livre "Mammifères d'Europe" chez Bordas

Embranchement : Vertébré

Sous classe : Mammifère

Ordre : Rongeurs

Famille : Castoridae

Protection : Protection nationale

A surveiller

Convention de Berne : Annexe 3

Annexes 2 et 4 de la Directive "Habitats"

Figure 4. Espèces de mammifères d'intérêt communautaires présentes sur le SIC ayant servi à la désignation du SIC (extrait DOCOB)

A.2. Autres zones de protection ou d'inventaire

A.2.a. Zones de protection

Tableau 2. Autres zones de protections incluant en partie le SIC (Extrait INPN/MNHN)

Type de protection aux niveaux national et régional			
CODE	DESCRIPTION	% COUVERT.	
FR05	ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE	71	
FR13	SITE/MONUMENT CLASSE	11	
FR15	PARC NATUREL REGIONAL	71	
FR19	RESERVE DE CHASSE DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL	14	
FR20	RESERVE DE CHASSE APPROUVEE	70	
FR23	FORET DOMANIALE	13	
Relation avec d'autres sites protégés			
■ désignés aux niveaux national ou régional:			
TYPE CODE	NOM DU SITE	TYPE DE CHEVAUCHEMENT	% COUVERT.
FR05	APPB de L'Etournel (Ain)	Partiel	71
FR13	Site classé "Défilé de Fort L'Ecluse"	Partiel	11
FR15	PNR du Haut-Jura	Partiel	71

A.2.b. Zones d'inventaires

A.2.b.1. Inventaire des tourbières

L'inventaire régional des tourbières, effectué en 1999 a permis de recenser sur le secteur **deux ensembles présentant les caractéristiques des zones humides tourbeuses** de l'inventaire (*annexe 1*) :

- ④ Le **marais de l'Etournel**, d'une superficie de 79,4 ha, est caractérisé par une valeur paysagère moyenne. Sa grande taille ainsi que la diversité des habitats qui le compose font partie des points forts du marais, tandis que l'impact négatif de l'extraction de granulats, des cultures en proche périphérie, de la voie ferrée ou encore de la fermeture des milieux forment un contre poids négatif.

A.2.b.2. ZNIEFF

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique a été lancé en 1982. Il a pour objectif de définir les zones de plus grand intérêt écologique. Selon la définition, une « ZNIEFF » est « un secteur du territoire national pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments remarquables du patrimoine naturel ».

Deux grands types sont distingués :

- Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie souvent limitée définis par la présence d'espèces et de milieux remarquables.
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés.

L'inventaire ZNIEFF de première génération a été modernisé et l'on parle maintenant de ZNIEFF de deuxième génération.

A noter que l'inventaire ZNIEFF n'a pas de valeur réglementaire bien qu'il soit de plus en plus pris en compte.

Le site étudié est concerné par deux zones d'inventaires (annexe 2) :

- ④ ZNIEFF de type I : **L'Etournel**, d'une superficie de 310,39 ha est constitué d'une mosaïque d'habitats humides remarquables : Bas-marais à Choin, prairie humide à Molinie bleue, roselière à Phragmite, Saulaie à Saule cendré et à Saule blanc (la plus belle de Haute-Savoie), bancs de vase... Cette mosaïque particulière abrite flore et faune remarquables : Renoncule scélérate, Laîche pauciflore notamment pour les plantes ; et l'importante richesse de l'avifaune (nicheuse, de passage ou hivernante), la grande diversité de libellules, le papillon Grand Nègre (ou Moiré sylvicole) ainsi que le Castor d'Europe et la place majeure en Haute Savoie de brame du Cerf élaphe pour ce qui est des animaux.
- ④ ZNIEFF de type II : **Ensemble formé par la Haute chaîne du Jura**, couvrant 33 801 ha, soit un vaste ensemble naturel, représentant la partie la plus accidentée du massif jurassien. Outre la composition géologique, le Rhône agit en faveur de milieux naturels emblématiques tels que le site migratoire du défilé de Fort l'Ecluse et la zone humide remarquable des marais de l'Etournel.

A.3. Enjeux de conservation

Les enjeux de conservation les plus forts ne concernent pas la totalité des espèces et habitats présentés dans les tableaux précédents. Ceux-ci concernent surtout les espèces ci-après :

Insectes	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure
Mammifères	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal
	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe
Amphibiens	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune

B. Le projet

Le projet global consiste en la mise en place d'une nouvelle station de captage d'eau potable constituée de deux forages et d'infrastructures associées sur le territoire de la CCG (tracé de canalisation et stations de reprise intermédiaires) pour le renforcement de l'alimentation et de la distribution d'eau de la CCG.

L'étape du projet ici présentée consiste au déclassement d'une zone en Espace Boisé Classé nécessaire à la réalisation de la station de captage.

B.1. Localisation générale

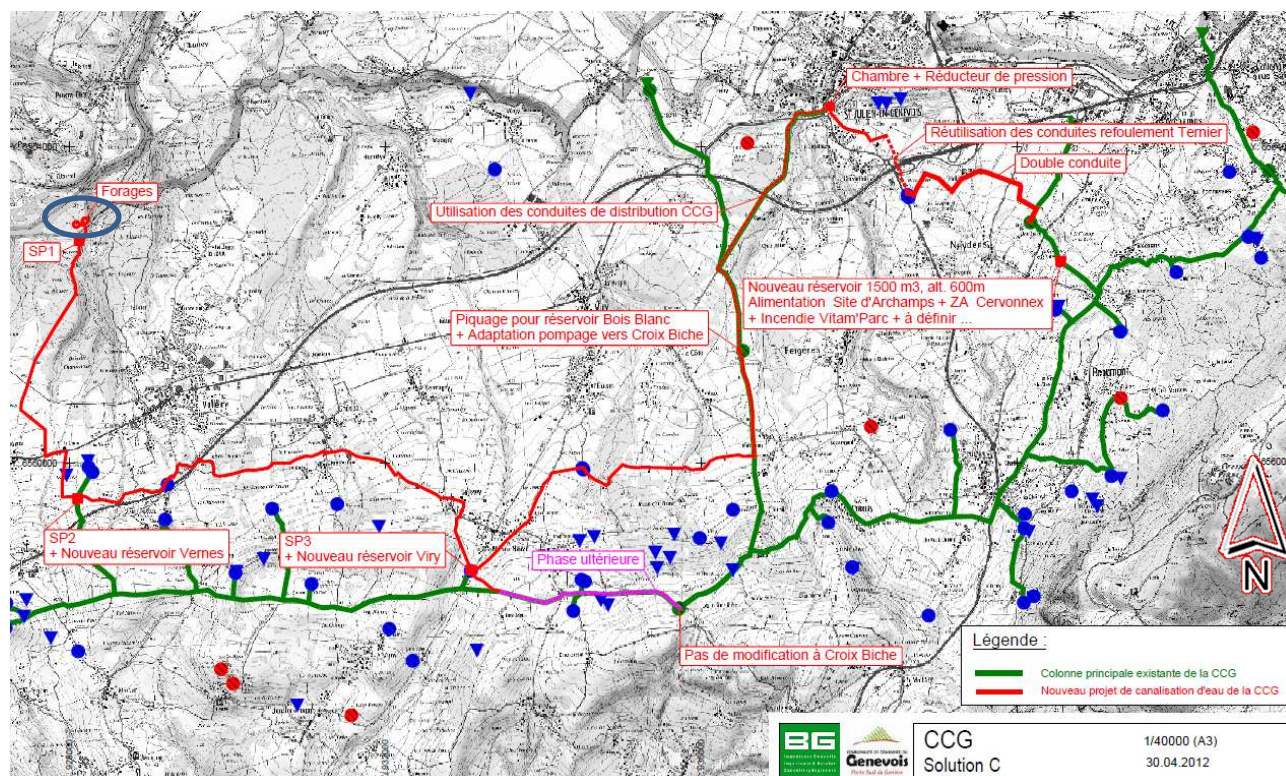


Fig 5. Localisation générale du projet : zone de forages (cercle bleu) et tracé des canalisations. Bonnard et Gardel 2012. Fond IGN : Géoportail

B.2. Localisation par rapport à la zone Natura 2000



Fig 6. Localisation du projet dans le site Natura 2000 en jaune, avec les forages définitifs en bleu, par rapport à la zone Natura 2000 en filigrane vert. Vulbens, Ecotope Flore-Faune 2011. Fond IGN et cadastre : Géoportail

B.3. Caractéristiques du projet

B.3.a. Présentation du déroulement par étapes du projet

Afin de répondre au mieux aux différentes exigences réglementaires, de s'assurer du moindre impact du projet ainsi que de son efficacité, plusieurs étapes de réalisation sont nécessaires (cf. figures 7).

Les étapes suivantes ont déjà été effectuées sur le site Natura 2000 :

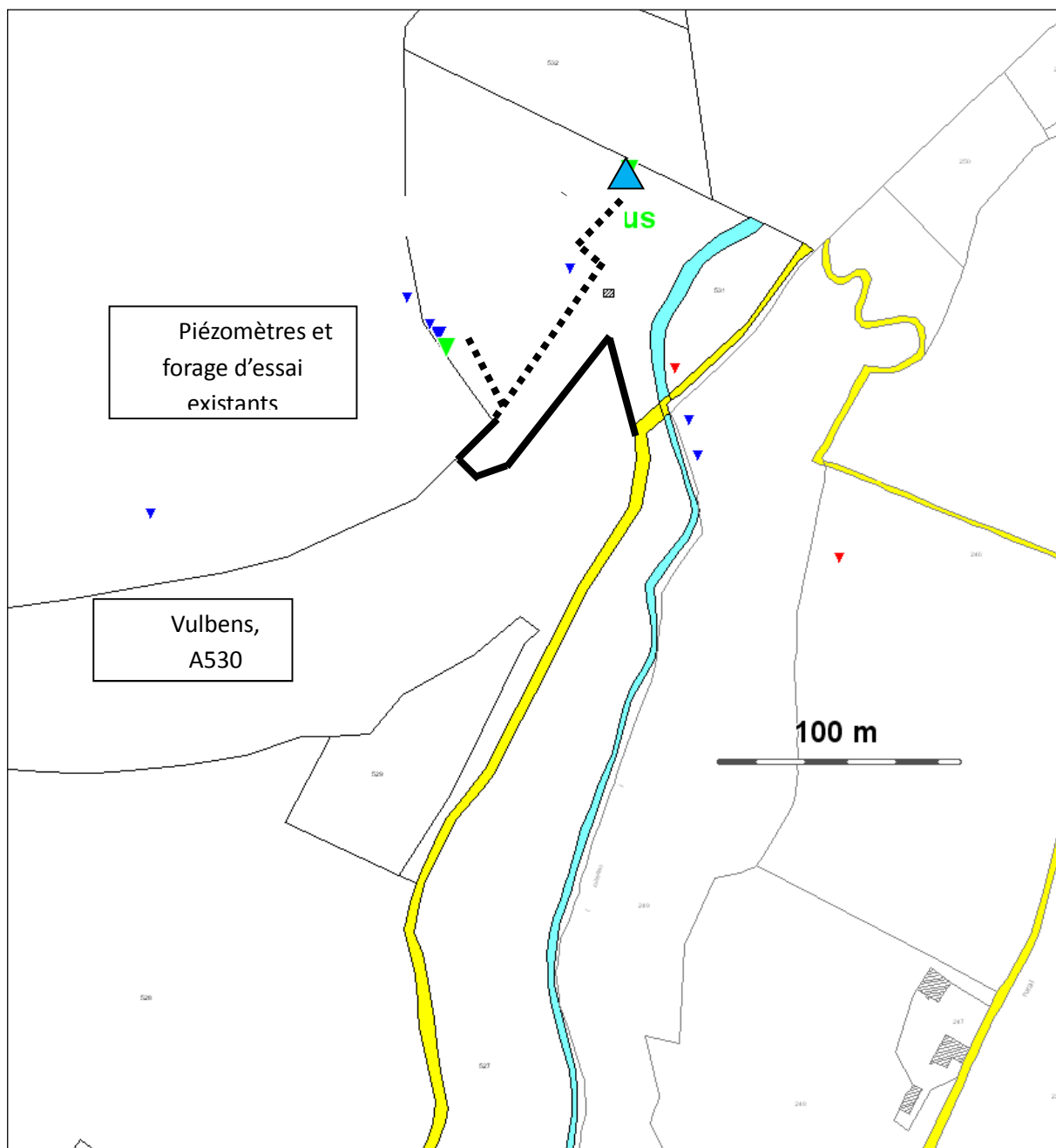
- Ⓢ Mise en place d'un premier piézomètre
- Ⓢ Essais de pompage sur un forage d'essai
- Ⓢ Réalisation d'une piste d'accès
- Ⓢ Mise en place d'un second piézomètre

L'étape concernée par la présente étude d'incidence est la suivante :

- Ⓢ **Déclassement d'une zone en Espace Boisé Classé nécessaire à la réalisation de la station de captage.**

Les étapes futures à réaliser, avec de nouvelles notes d'incidence car située dans le site Natura 2000 consistent en la réalisation de 2 forages définitifs, des pistes d'accès et des canalisations au départ des forages.

Figures 7 - ETAPE 1 : réalisation piste d'accès et piézomètre 2

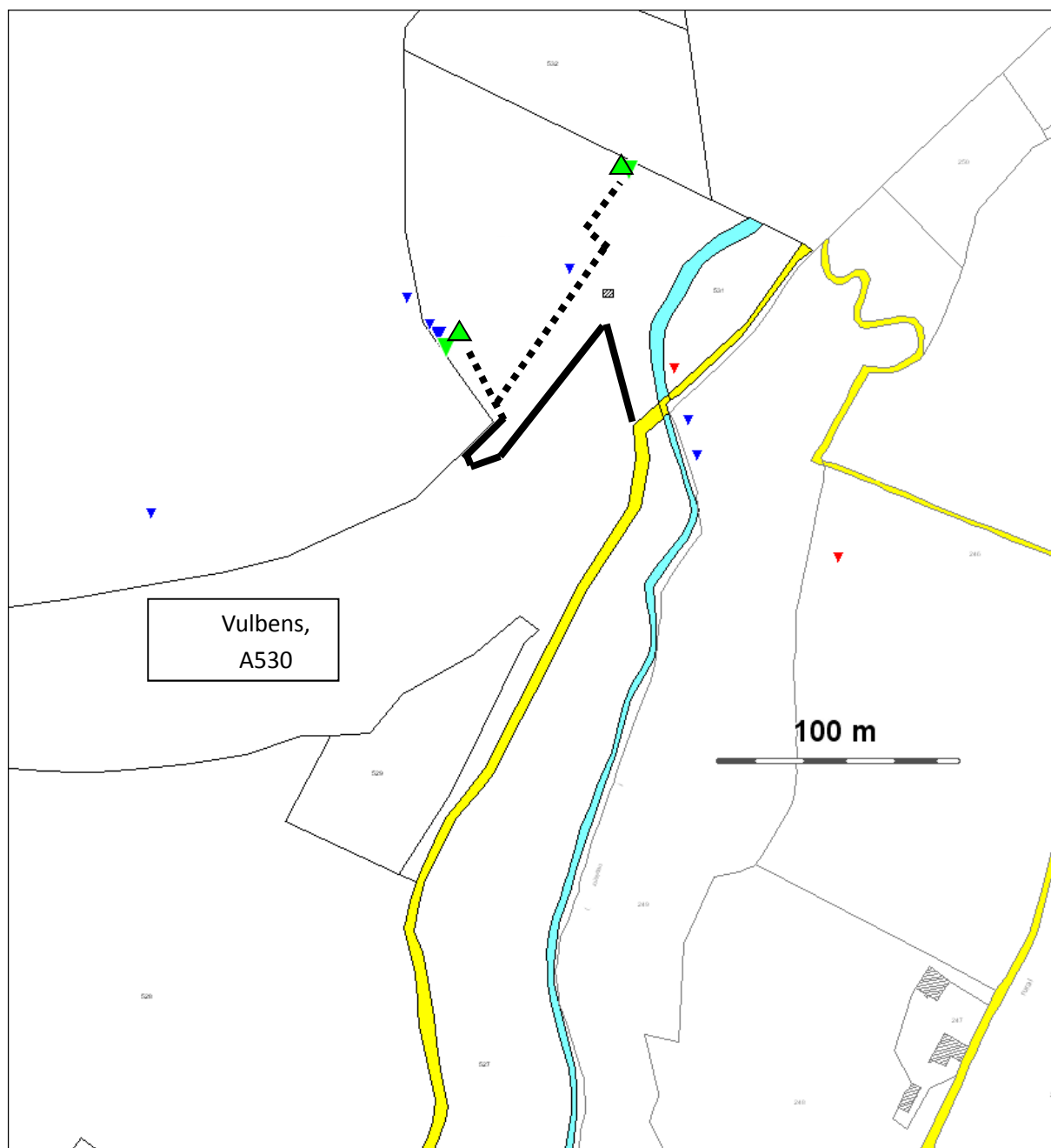


Plan de situation avec indication des emprises estimées du projet :

- ▲ Piézomètre 2
- Accès à créer par la collectivité (trait plein = existant)
Dont accès provisoire en EBC avec coupe et abattage

Dossier Evaluation des incidences Natura 2000 déjà déposé pour ces travaux

Figures 7 - ETAPE 2 : en fonction des résultats du piézomètre 2, réalisation forages définitifs 1 et 2

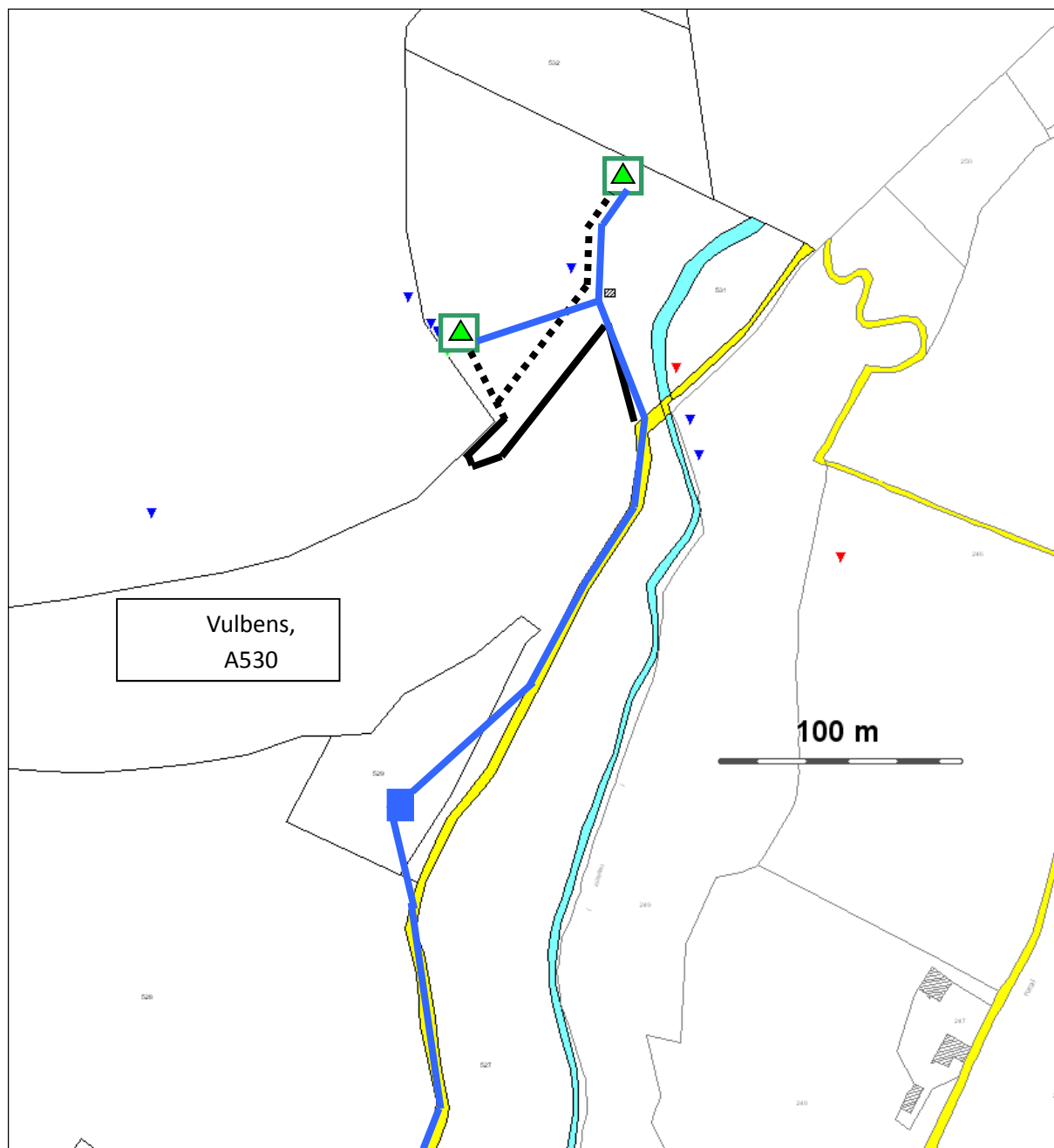


Plan de situation avec indication des emprises estimées du projet :

- ▲ Forages prévus
- Accès à créer par la collectivité (trait plein = existant)

D'où un préalable à cette étape 2 et aux étapes suivantes
= déclassement de la zone concernée en EBC

Figures 7 - ETAPE 3 : en fonction des essais sur les 2 forages définitifs, et à la suite de l'autorisation administrative de prélèvement et d'institution des périmètres de protection des captages, mise en place des périmètres rapprochés, des canalisations d'eau potable



Plan de situation avec indication des emprises estimées du projet :

- Périmètres immédiats associés
- Conduites d'AEP
- station de reprise (hors site Natura 2000)

**Dossier Evaluation des incidences Natura 2000 déjà déposé pour partie sur ces travaux
(déclaration Loi sur l'eau tracé des canalisations)**

B.3.b. Les installations et travaux

L'étape concernée par la présente évaluation des incidences consiste au déclassement d'une zone en Espace Boisé Classé dans le site Natura 2000 préalablement à la réalisation de la station de captage (différentes étapes du projet décrites dans les figures 7).

Le plan suivant illustre les zones classées en EBC concernées sur le site d'implantation de la nouvelle station de captage.

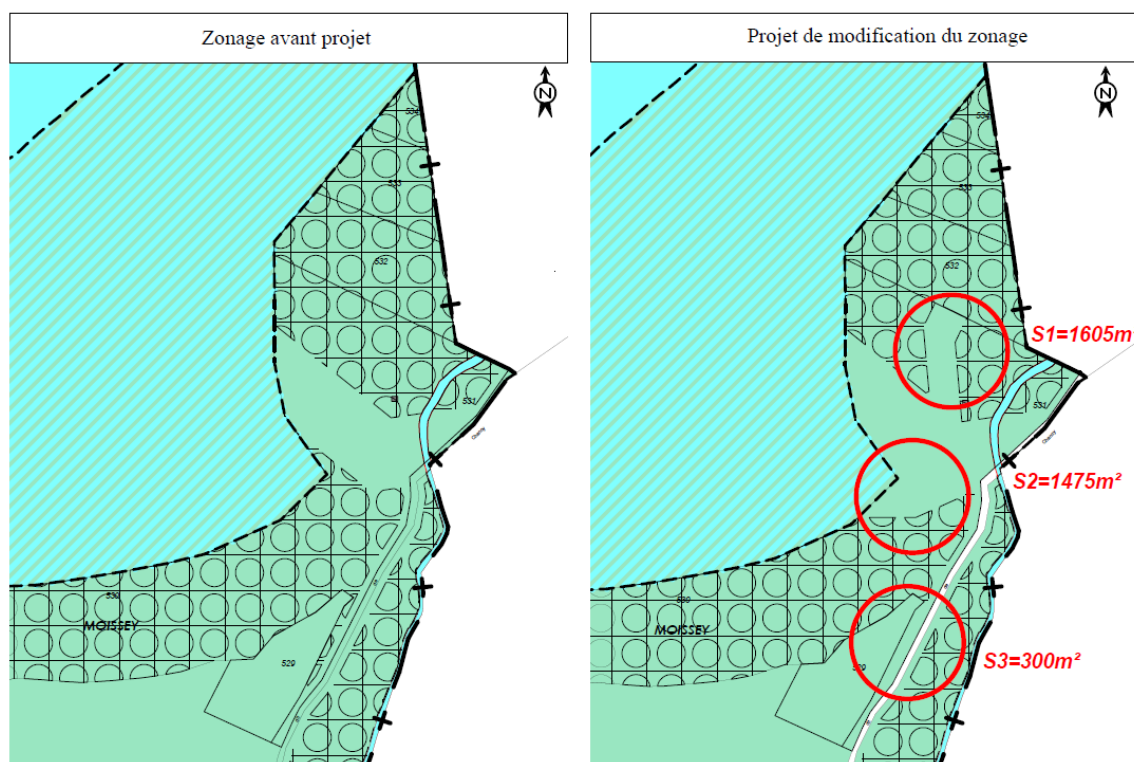


Figure 8 – impact du déclassement EBC sur le PLU de la commune de Vulbens – DUPONT géomètre 2012

B.4. Contexte environnemental

Le site d'implantation de la nouvelle station de captage, au sein de la zone Natura 2000, est localisé dans un secteur déjà fortement dégradé. Il s'agit d'anciens accrus forestiers et de zones rudéralisées résultant de l'exploitation d'une peupleraie ainsi que d'une exploitation maraîchère.

Cela dit, les milieux forestiers peuvent être d'intérêt communautaire en tant que forêts alluviales, habitats Natura 2000.

Les milieux ouverts, quant à eux, sont colonisés par des formations denses à *Solidago*, *Solidago gigantea* espèce néophyte envahissante.

Le DOCOB signale également des enjeux importants dans ce secteur concernant le Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata*, inscrit en annexe II de la directive Habitat. En effet, ces milieux peuvent être intéressants en termes d'habitats d'espèces : mares, ornières et zones d'eau (figure 9).



Figure 9 - Proximité de la rivière, habitat pour le Sonneur à ventre jaune, Vulbens, Ecotope Flore-Faune 2011.

C. Définition du périmètre d'étude

C.1. Méthodologie

[Extrait portail Natura 2000, modifié Ecotope Flore-Faune]

L'aire d'étude du projet correspond à l'aire d'interactions entre le projet et le site Natura 2000 en intégrant l'ensemble du site (afin d'apprécier le niveau d'impact).

On peut distinguer trois zones d'étude :

④ **une zone d'étude rapprochée**, qui intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être directement affectés par le projet. Ce périmètre comprend : les fouilles pour la pose des canalisations, ainsi que d'éventuelles zones de dépôt ou d'emprunt de matériaux, ou encore des secteurs où l'hydraulique est transitoirement modifiée (pompages, rejets, drains...), etc.

④ **une zone d'étude éloignée**, qui intègre les secteurs où peuvent s'ajouter des effets éloignés ou induits : effets hydrauliques à distance, de résidence des personnels de chantier, poussières, bruit, effets induits liés à l'augmentation de la circulation...

④ **une zone d'étude de référence**, qui est constituée par l'intégralité du site Natura 2000 concerné.

Les deux premières zones constituent l'aire d'étude de l'évaluation des incidences dans laquelle sera réalisé le diagnostic.

C.2. Zones d'études

C.2.a. Zones d'études rapprochées

La zone d'étude rapprochée correspond au périmètre du projet, visualisé en figure 6 auparavant. Cette superficie, bornée par les limites cadastrales au nord et par une bande en entonnoir au sud est d'environ 18 000m².

C.2.b. Zones d'études éloignées

La zone d'étude éloignée est formée d'un ajout d'une bande autour de la zone d'études rapprochée, plus ou moins étendue en fonction de la diversité des habitats présents, et des répercussions potentielles du projet. Il s'agit de comprendre dans cette zone toutes les influences induites par les milieux et la faune avoisinantes (zone d'expansion de crue, de migration estivale ou hivernale d'espèces animales, ...).

C.2.c. Zone d'étude de référence

Celle-ci correspond au périmètre du SIC.

D. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet

Les sources de données utilisées pour évaluer l'incidence du projet ont été :

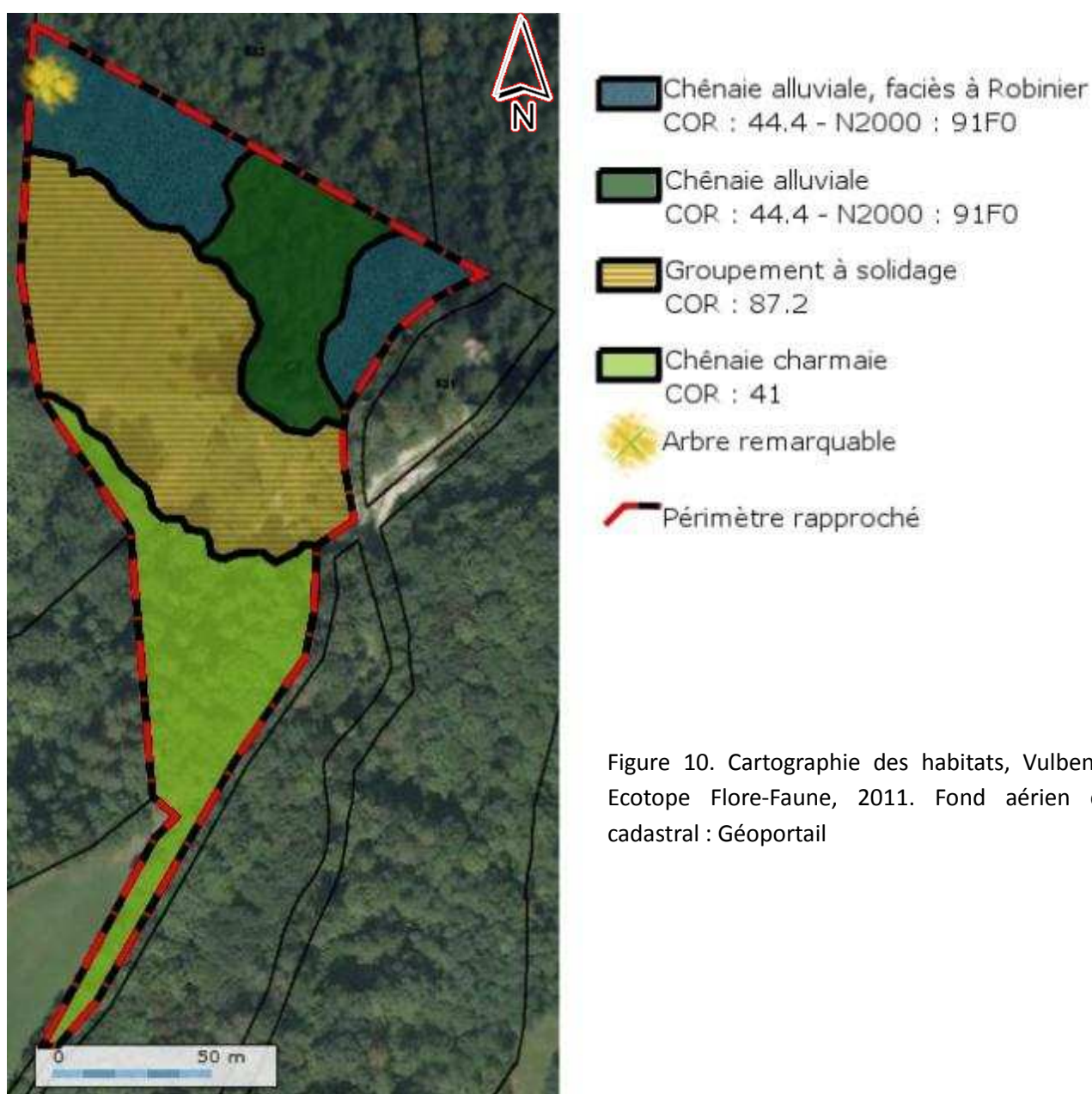
- Le DOCUMENT d'Objectifs Natura 2000 «*Forêt alluviale, pelouse sèche de l'Etournel et défilé de Fort l'Ecluse*» (PNR du Haut Jura, Mars 2008)
- Une journée de prospection de terrain programmée le 15 novembre 2011, en supplément des travaux de terrains concernant l'actualisation de la cartographie des habitats naturels du site (21 et 22 juillet, et 12, 16, 17, 18 et 19 août 2011).

E. Etat initial : Etat de conservation actuel et objectifs de conservation pour les habitats et espèces susceptibles d'être impactés

E.1. Présentation générale des habitats présents sur le site du projet

E.1.a. Périmètre rapproché

- ✚ Forêt alluviale mixte de chêne, d'orme, de frêne COR : 44.4 N2000 : 91F0
- ✚ Forêt alluviale mixte de chêne, d'orme, de frêne ; faciès dégradé par le Robinier
- ✚ Chênaie-charmaie COR : 41
- ✚ Formation à solidages, Dauco-Mélilotion, Groupement à Calamagrostis et Origanum, Rudérales pluriannuelles mésophiles 87.2



E.1.a.1. Habitat d'Intérêt Communautaire Natura 2000 :

Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)

Physionomie et écologie

Forêt d'essences à bois dur, ce milieu est composé par une mosaïque de faciès dus à l'enchevêtrement des différentes strates, lui conférant une richesse floristique importante. Frênes élevés *Fraxinus excelsior* et Chênes pédonculés *Quercus robur* dominant, avec de nombreuses lianes et une couverture au sol importante par la Petite pervenche *Vinca minor*.

La forêt alluviale de Chênes présente ici est étroitement associée aux fluctuations périodiques du milieu avec inondations, alluvionnement, ainsi que par les remontées de la nappe (Delarze et Gonseth, 2008).

La forêt à bois dur est l'évolution des boisements à bois tendres (Saulaies) dans les zones éloignées des impacts érosifs des crues de fonte des neiges ; la Chênaie alluviale se caractérise par une durée de crues de moins de 20 jours par an.

Phytosociologie (Collectif, in Cahiers d'habitats Natura 2000, 2001-2005)

Forêts caducifoliées de l'Europe tempérée :

❖ Classe : ***Quercus robur*-*Fagetalia sylvaticae***

Forêts riveraines européennes :

➤ Ordre : ***Populetalia albae***.

Forêts riveraines de l'Europe tempérée :

Ⓢ Sous-ordre : ***Alno glutinosae-Ulmenalia minoris***.

Ⓢ Alliance : ***Alnion incanae (Alno-Padion)***.

Forêts alluviales des grands fleuves :

■ Sous-alliance : ***Ulmenion minoris***.

○ Association : ***Quercus-Ulmetum minoris***

Correspondance typologique

Code CORINE : 44.4 - Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves - *Ulmenion minoris*

Natura 2000 : 91F0 - Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraines des grands fleuves - *Ulmenion minoris*

Dynamique

L'habitat présente deux faciès distincts sur le site, dus à la dégradation par le Robinier faux-acacia *Robinia pseudacacia*, espèce néophyte envahissante. Le faciès non impacté est dans un bon état de conservation, montrant une certaine stabilité dans son fonctionnement. Entourant ce faciès typique, deux zones envahies par le Robinier sont moins bien conservées ; un nombre important d'entre eux est couché au sol.

Valeur patrimoniale

Cet habitat alluvial est devenu rare à l'échelle française, en partie à cause des anciennes et récentes pratiques anthropiques de défrichements et de plantations de peupliers...

Ces formations sont donc d'un très grand intérêt patrimonial, même si elles n'ont qu'un caractère d'intérêt communautaire et non prioritaires, malgré qu'elles soient plus rares aujourd'hui que les autres forêts riveraines (Collectif, in Cahiers d'habitats Natura 2000, 2001-2005).

E.1.b. Périmètre éloigné

Dans le périmètre éloigné se trouve le cours d'eau, encore relativement méandreux bien qu'ayant été modifié dans son tracé.

Les autres habitats présents ne sont pas différents de ceux du périmètre rapproché : groupement à solidages présents sur l'ensemble des accrus forestiers au nord-ouest, Chênaies alluviales au nord et Chênaies-charmaies occupant tous les autres faciès boisés.

E.2. Les espèces patrimoniales présentes

E.2.a. La flore

Aucune espèce patrimoniale floristique n'a été inventoriée sur le site.

E.2.b. Les chiroptères

Le DOCOB ne fait pas état de la présence d'espèces de chauves-souris sur le site. Elles n'ont ainsi pas été étudiées.

Cela dit, étant essentiellement forestières, il existe sur le site des habitats potentiels intéressants, concernant les périodes estivales. Notons par exemple la présence d'un arbre remarquable pouvant servir de perchoir grâce aux nombreuses branches et aux touffes denses de lierre qui l'entoure.

L'importance du projet, si toutefois il n'impacte pas cet arbre localisé sur la carte des habitats (figure 11), ne paraît pas avoir d'incidence particulière pour les espèces de chiroptères.

E.2.c. Les autres mammifères

Les autres mammifères révélés par le DOCOB comme patrimoniaux ne sont pas concernés par le projet.

E.2.d. Les reptiles et amphibiens

Aucune espèce de reptile n'a été inventoriée ni indiquée comme présente dans le DOCOB. Les habitats ne sont pas spécialement favorables à ce groupe, préférant plus les zones sèches et sujettes à un ensoleillement assez important.

Concernant les amphibiens, ils n'ont pas non plus été inventoriés. L'habitat privilégié pour le Sonneur à ventre jaune n'est pas présent directement dans le périmètre rapproché, bien que la rivière soit en bordure.

Amphibiens et reptiles ne semblent pas être potentiellement impactés par le projet.

E.2.e. Les invertébrés

Parmi les invertébrés patrimoniaux cités dans le DOCOB, l'adulte de Cuivré des marais peut potentiellement être de passage durant la bonne saison. Etant donné la date de prospection, il n'a pas été inventorié. Toutefois, lors de la réactualisation de la cartographie, ses plantes hôtes, les espèces du genre Rumex, n'ont pas été inventoriées dans les espaces ouverts, certainement parce que ceux-ci sont particulièrement dégradés par le Solidage. Il ne devrait donc pas y avoir de chenille sur la zone.

Quant à l'Agrion de Mercure, il n'est pas présent sur le site, et la bordure de la rivière ne paraît pas non plus être très potentielle (absence de l'habitat d'espèce).

E.3. Synthèse des inventaires mésologiques, faunistiques et floristiques

La zone est intéressante de par la présence de **Forêts alluviales mixtes de chêne, orme et frêne**. Ces boisements sont classés **d'Intérêt Communautaire** dans la Directive Habitats. Ils sont associés à une présence temporaire plus ou moins fréquente d'eau (crues, nappe d'accompagnement). L'état de ce boisement sur le site est variable de par la dégradation par le Robinier ; certains secteurs, où il est moins présent sont à prendre en plus grande considération.

Aucune espèce de flore ou de faune révélée dans le DOCOB et citée en annexe II de la directive Habitats comme étant d'intérêt communautaire n'est concernée par le projet.

Cela dit, pour ce qui est de la faune patrimoniale, elle sera moins impactée si les **gros sujets arborés et densément couverts de lierre sont préservés (Chauves-souris)** Le mauvais état de conservation des milieux ouverts n'est pas spécialement favorable aux autres espèces patrimoniales les utilisant.

II) Appréciation des incidences du projet

A. Analyse des effets notables, temporaires ou permanents

A.1. Définition d'un effet notable

« Il n'y a aucun seuil légal permettant d'établir si un impact est notable ou non. Cela est dû au fait qu'il est, bien entendu, important d'établir la part d'habitat ou d'espèce impactée relativement à l'ensemble du site Natura 2000, mais cette donnée doit ensuite être interprétée en fonction des conditions locales et non déduite directement d'un seuil préétabli. Seront par conséquent pris en compte : le pourcentage d'habitat détruit par rapport à la surface totale sur le SIC, les effectifs détruits par rapport aux effectifs de l'espèce sur le SIC, l'état de conservation de l'habitat détruit ou détérioré (y compris par rapport à l'état de conservation global), les tendances d'évolution de l'habitat ou des populations de l'espèce sur la zone affectée et sur le site, la rareté et les tendances d'évolution plus globales, l'existence d'un programme de restauration, la réversibilité de l'impact en prenant en compte les noyaux sources, la répartition dans le site (continue, en taches, disséminée,...), les atteintes au fonctionnement écologique global, l'importance du site pour l'état de conservation local, départemental, régional ou national. »

[Portail Natura 2000, modifié Ecotope Flore-Faune]

A.2. Analyse des effets sur les écosystèmes

Le projet nécessite le déclassement d'une zone en espace Boisé Classé préalablement à la réalisation de la station de captage.

Ce déclassement d'une zone EBC en site Natura 2000 n'induit pas d'effet notable sur le fonctionnement des écosystèmes présents sur le site d'étude, que ce soit dans le périmètre rapproché autant que dans le périmètre éloigné.

Notons toutefois que cette analyse sera à compléter pour les étapes suivantes du projet. Notamment les volumes de pompage dans la nappe seront examinés pour vérifier si des effets induits pourront être notables sur la présence d'habitats liés aux niveaux de la nappe et à ses fluctuations actuelles.

A.3. Analyse des effets sur les habitats naturels d'intérêt communautaire

Au sein du site Natura 2000, le déclassement d'une zone en Espace Boisé Classé ne détruit aucun habitat d'intérêt communautaire dans leur totalité.

La destruction partielle de l'habitat d'intérêt communautaire qu'est la Chênaie alluviale ne présente pas d'effet notable, vis-à-vis de la couverture totale de cet habitat sur le site.

Le DOCOB ne distinguant pas cartographiquement les formations d'*Ulmenion minoris* (que nous avons ici) des formations d'*Alno-Padion* (situés plus en bordure du fleuve). Néanmoins, la cartographie d'habitats a été mise à jour (Ecotope, 2011), notre analyse se base sur une surface de l'habitat détruit déterminée par le géomètre, et sur la surface totale de l'habitat calculé sous SIG d'après la cartographie récente.

Cette analyse fait ressortir que la surface concernée par le déclassement de l'Espace Boisé Classé est au total de 3 380 m² sur le site d'implantation de la station de captage. Le défrichement sera en réalité moindre car une partie de la zone EBC n'est actuellement plus boisée.

Sur cette surface totale, ce sont 1605 m² situés en zone d'habitat communautaire, sur 297 500 m² de surface totale sur la zone de l'Etournel. Soit une perte de 0.5 % de la surface de l'habitat d'intérêt communautaire.

A.4. Analyse des effets sur les espèces d'intérêt communautaire

Effet sur la flore : Aucune espèce floristique d'intérêt communautaire n'a été recensée sur la zone en EBC. Par conséquent, il n'existe donc pas d'effet notable sur la flore d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

Effet sur la faune : Le Crapaud sonneur, présent sur ce site Natura 2000 pourrait trouver des habitats de reproduction au sein du ruisseau jouxtant le projet. Il n'y aura pas d'effet notable sur les habitats de reproduction de l'espèce, la zone concernée par le déclassement EBC ne se situant pas au droit du ruisseau (Nant d'hiver/Vossogne). A noter que des précautions seront prises afin d'éviter tout effet indirect lors de la phase chantier.

Le déclassement de la zone EBC n'aura donc pas d'effet notable sur la faune d'intérêt communautaire du site.

B. Mesures réductrices d'impact nécessaire pour l'absence d'effet du projet sur les écosystèmes

B.1. Phasage adapté des travaux

Les effets induits par la période d'intervention pour l'exécution des travaux peuvent être fortement réduits si ces derniers sont effectués aux bonnes périodes.

Ces effets concernent essentiellement de potentiels effets induits non mesurés comme notables sur la faune d'intérêt communautaire (Lynx, Cuivré des marais, Agrion de Mercure ou Sonneur)

La période hivernale à partir du 1^{er} novembre sera privilégiée pour l'exécution des travaux de défrichement sur le site Natura 2000.

B.2. Suivis chantier

Les travaux ne doivent en aucun cas impacter le ruisseau jouxtant le projet : des précautions seront prises afin d'éviter toute pollution accidentelle (utilisation d'un kit antipollution), les secteurs devant rester intacts seront protégés lors de la phase chantier par la pose de grilles. Enfin le chantier sera suivi par un écologue afin de bien vérifier que les mesures sont mises en place (vérification de la période de défrichement).

Conclusion

Le projet de déclassement d'une zone EBC nécessaire à la réalisation de la station de captage dans une zone localisée du site Natura 2000 de l'Etournel s'avère être possible au regard des incidences sur la flore, la faune et les milieux naturels présents.

La réalisation de ce projet est toutefois conditionnée à la mise en place d'un phasage adapté des travaux.

Cette conditionnalité émane d'effets non notables sur un habitat naturel reconnu d'intérêt communautaire : la Chênaie alluviale, également appelée "Forêt alluviale mixte de chêne, d'orme, de frêne" ou "Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraines des grands fleuves", reconnu d'intérêt communautaire.

Bibliographie

Bardat J., Bioret F., Botineau M., Bouillet V., Delpech R., Géhu J.M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.C., Royer J.M., Roux G., Touffet J. *Prodrome des végétations de France*, 2004, Publications scientifiques du MNHN, 171p.

Bissardon Miriam et Guibal Lucas, *CORINE BIOTOPE, types d'habitats français*, ENGREF, 2002, 175p.

Collectif, *Cahiers d'habitats Natura 2000, 2001-2005. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*. Ed. La Documentation française, 6 tomes. Consultable sur <http://natura2000.environnement.gouv.fr/habitats/cahiers.html>

Conseil des communautés européennes - 1979 - *Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des Oiseaux sauvages (Directive "Oiseaux")*. Journal Officiel des Communautés européennes du 25 avril 1979.

Conseil des communautés européennes, 1992. *Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la Faune et de la Flore sauvages*. Journal Officiel des Communautés européennes N° L 206/7 du 22 juillet 1992.

Delarze Raymond et Gonseth Yves, *Guide des milieux naturels de Suisse, écologie – menaces – espèces caractéristiques*, 2e édition, Rossolis, 2008, 424 p., ISBN 978-2-940365-16-6.

Géoportail, le portail des territoires et des citoyens, consultable sur <http://www.geoportail.fr/> [en ligne]

INPN, Patrimoine naturel de France, consultable sur <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> [en ligne]

Kerguelen M. et Bock B., *Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France*, version 4.02 de 2005 (BDNFF V4.02). Muséum d'Histoire Naturelle.

Ministère de l'écologie et du développement durable, 2004. *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000*. MEDD. 94 p.

Muséum National d'Histoire Naturelle (Service du Patrimoine Naturel), 2001-2005. *Cahiers d'Habitats Natura 2000 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*. La Documentation Française. 7 vol.

Parc Naturel Régional du Haut Jura, *Document d'objectifs Natura 2000 : Forêt alluviale, Pelouse sèche de l'Étournal et défilé du Fort l'Ecluse*, 2008, 112p.

Secrétariat Faune-Flore, *L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), 1985 dossier technique*, S.F.F. - M.N.H.N. Fiches ZNIEFF consultable sur le site de la DIREN Rhône alpes, <http://www.Rhône-Alpes.ecologie.gouv.fr/>

Annexe1 : Inventaire Tourbières



Inventaire régional des tourbières

Marais de l'Etournel

Code site : 01GL06

District : Gex-Léman

Autre nom éventuel : Marais de Pougny

Altitude inférieure : 332 mètres

Altitude supérieure : 335 mètres
(non renseignée si identique à l'altitude inférieure)

Superficie du site : 79,4 hectares

Valeur paysagère : moyenne

Observations : Le marais apparaît comme un élément fort dans le paysage tant par sa taille que par la diversité des habitats qui le compose. Cependant le site est marqué par plusieurs points négatifs : traces de l'exploitation des granulats, cultures en périphérie immédiate, voie S.N.C.F., fermeture des milieux.

Département : 01 **Commune(s) concernée(s)**

COLLONGES

POUGNY

Annexe 2 : Inventaires ZNIEFF


ZNIEFF* de type I
N° régional : 01060017

Ancien N° régional : 74003500, 01040601

L'Etournel

Départements et communes concernées en Rhône-Alpes
Surface : 310,39 ha
Ain COLLONGES, POUIGNY

Haute-Savoie CHEVRIER, VALLEIRY, VULBENS

Niveau de connaissance

Milieux naturels	2	Amphibiens	1	Reptiles	1	Coléoptères	0
		Mammifères	1			Libellules	2
Végétaux supérieurs	2	Oiseaux	2	Crustacés		Orthoptères	0
Mousses, lichens	1	Poissons		Mollusques	0	Papillons	1

Légende :

0 = prospection nulle ou quasi inexistante

1 = prospection insuffisante

2 = prospection assez bonne

3 = bonne prospection

Nombre de données d'observation collectées : 117

Description et intérêt du site

Cette zone humide se développe à l'amont de la retenue formée sur le fleuve Rhône par le barrage de Génissiat. Outre les eaux courantes du fleuve, L'Etournel englobe un secteur d'eaux stagnantes, sous la forme d'un chapelet d'étangs issus des extractions anciennes de granulats dans la zone alluvionnaire. Ce vaste marais présente une mosaïque d'habitats humides. Il est constitué par différentes formations herbacées : "bas-marais" (marais tout ou partie alimentés par la nappe phréatique) à Choin, prairie humide à Molinie bleue, roselière à Phragmite. Une partie du site est également recouverte d'une forêt alluviale d'aulnes et de saules (saulaies à Saule cendré et à Saule blanc, cette dernière étant la plus belle de Haute-Savoie). La zone de battements des eaux de la retenue du Rhône se traduit par la présence de bancs de vases temporairement exposés à l'eau et riches d'une végétation spécifique ; elles est également favorable à certaines espèces animales (oiseaux limicoles...). Enfin, le ruisseau de Couvatannaz, à sa confluence avec le Rhône, forme en rive gauche un micro-delta caillouteux à forte diversité botanique. De cette riche mosaïque d'habitats naturels découle une grande diversité floristique et faunistique. Le marais est riche de plus de cinq cent espèces végétales recensées. Il abrite plusieurs plantes protégées telles que la Renoncule scélérate ou la Laïche pauciflore. Deux ombellifères remarquables sont également présentes : ce sont l'Oenanthe à feuilles de peucedan et l'Oenanthe de Lachenal. Du point de vue faunistique, la grande diversité en libellules (on compte six espèces remarquables) témoigne de la richesse du site. Un papillon, le Grand Nègre ou Moiré sylvicole, est présent en densité exceptionnelle dans un petit "bas-marais" alcalin de la rive droite (qui compte d'ailleurs plusieurs espèces végétales rares). Il convient également de citer la présence du Castor d'Europe et du Cerf élaphe (dont un secteur proche constitue une place majeure de brame en Haute-Savoie). Mais L'Etournel doit principalement sa réputation à une avifaune très riche composée d'espèces nicheuses, de passage ou hivernantes. Associé à l'étendue d'eau libre constituée par une courbure du Rhône, le marais constitue en effet une zone de repos et de nourrissage pour les oiseaux en migration. A ce titre, c'est un secteur majeur pour le Haut-Rhône.

*Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007

Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire

Edition : InfoSIG Cartographie - Annecy - 74

Milieus naturels

24.52	GROUPEMENTS EURO SIDIENS ANNUELS DES VASES FLUVIATILES
37.31	PRAIRIES A MOLINIE ET COMMUNAUTES ASSOCIEES
44.911	BOIS D'AULNES MARCAGEUX MESO EUTROPIES
53.3	VEGETATION A CLADIUM MARISCUS

Flore

Ail joli	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>puchellum</i> Bonnier & Layens
Ail rocambole (Rocambo)	<i>Allium scorodoprasum</i> L.
Vulpin fauve	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.
Guimauve hérissée	<i>Althaea hirsuta</i> L.
Aster amelle (Marguerite de la Saint Michel)	<i>Aster amellus</i> L.
Jonc fleuri	<i>Butomus umbellatus</i> L.
Œillet armeria	<i>Dianthus armeria</i> L.
Hélicochris épinglé	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roemer & Schultes
Leersie faux riz	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz
Mélampyre à crêtes	<i>Melampyrum cristatum</i> L.
Menthe pouliot	<i>Mentha pulegium</i> L.
Myosotis verticillifère	<i>Myosotis discolor</i> Pers.
Oenanthe de Lachenal	<i>Oenanthe lachenalii</i>
Oenanthe à feuilles de pénédan	<i>Oenanthe peneidanifolia</i>
Ophiogloss commun (l'anguie de serpent)	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.
Orobanche du lierre	<i>Orobancha hederæ</i> Duby
Paturin des marais	<i>Poa palustris</i> L.
Polystich à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth
Ranuncule scélérat	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.
Rosier rouge	<i>Ribes rubrum</i> L.
Saule faux daphné	<i>Salix daphnoides</i> Vill.
Scirpe à tiges trigones	<i>Schoenoplectus triquetrum</i> (L.) Palla
Scorzonère peu élevée	<i>Scorzonera humilis</i> L.
Sénéçon des marais	<i>Senecio paludosus</i> L.
Cumin des prés (Fenouil des chevaux)	<i>Silvaum silaus</i>
Pigamon simple	<i>Thalictrum simplex</i> L.
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i> Miller
Vesce des buissons	<i>Vicia dumetorum</i> L.

Bibliographie

BEAUVALET Y., BORDON J., BRUHNS J., DUC., GOY D., JOLY P., JOUANNAUD P., MANNEVILLE O., MEYER L., MORAND A., PAUTOU G., PONSERO A., PONSERO C., ROLANDEZ J.L., ROZIER Y., VILLEPOUX O.

Les changements de biodiversité dans les écosystèmes fluviaux, l'exemple de la plaine d'inondation du Rhône entre Genève et Lyon et de la Réserve Naturelle du Marais de Lavonnes.

273 pages 1996 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

JORDAN D.

Projet de création d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopie des rives du Rhône à Vélizy

n.p. pages 1998 Consultable : ASTERS

Faune vertébrée

Mammifères

Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>
Lévrier d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>
Putois	<i>Mustela putorius</i>
Crocodile aquatique	<i>Neomys fodiens</i>
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>

Oiseaux

Roussette verdoyante	<i>Acrocephalus palustris</i>
Roussette effrayée	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Pic épicéaste	<i>Dendrocopos minor</i>
Dront des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>
Gaillard leucophaea	<i>Larus cachinnans</i>
Harle bièvre	<i>Mergus mergamus</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>

Faune invertébrée

Libellules

Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>
Gomphus gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i>
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albicollum</i>
Agrius à patins larges	<i>Platycnemis pennipes</i>
Cordalie métallique	<i>Somatocnema metallica</i>

Papillons

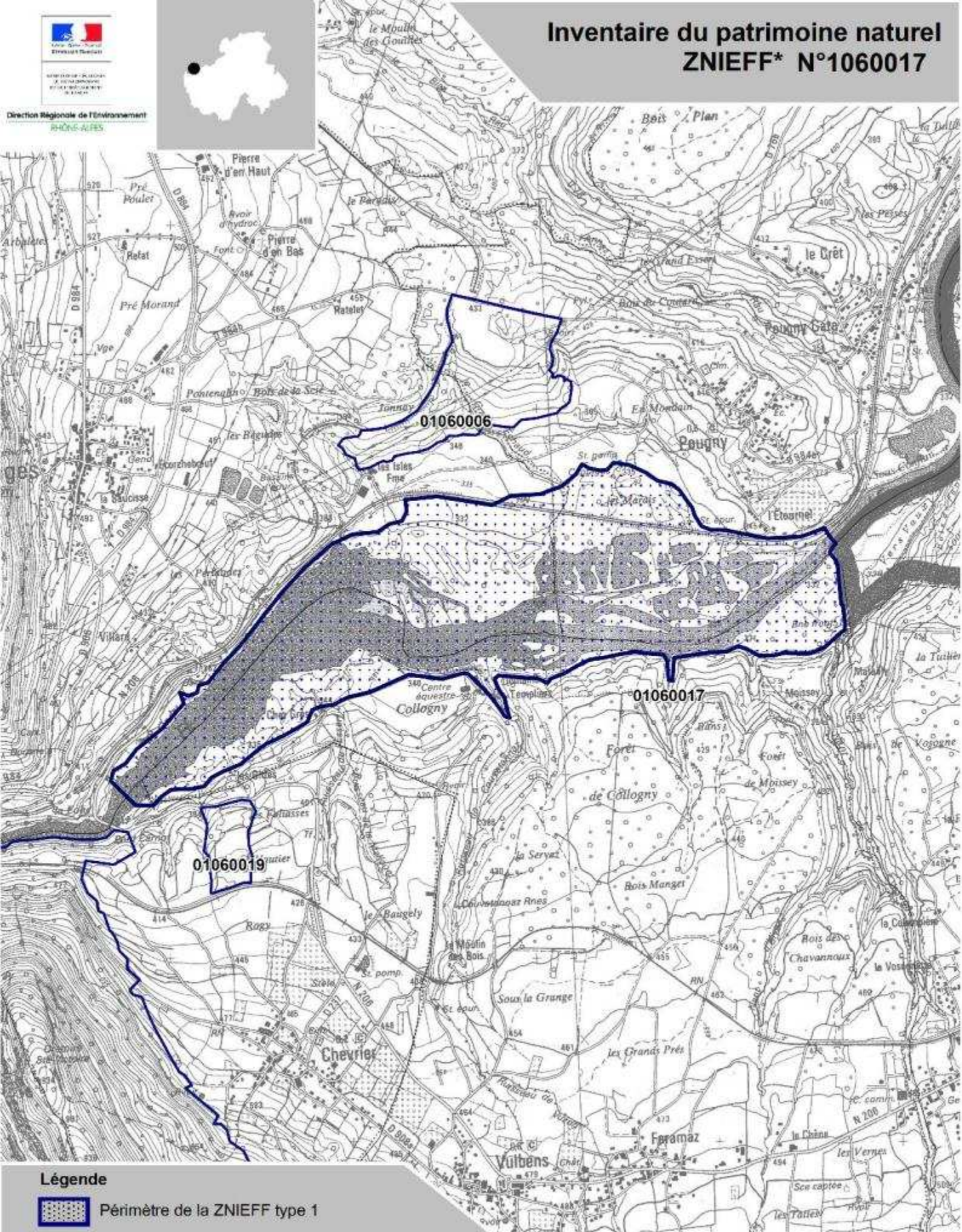
Cuvier des marais	<i>Lycena dispar</i>
-------------------	----------------------




Ministère de l'Écologie
Développement
Durable et de l'Énergie

Direction Régionale de l'Environnement
RHÔNE-ALPES

Inventaire du patrimoine naturel ZNIEFF* N°1060017



Légende

 Périmètre de la ZNIEFF type 1

* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Ancecy



Echelle : 1 / 25 000
fonds IGN Scan 25 (C)

ENSEMBLE FORME PAR LA HAUTE CHAÎNE DU JURA, LE DEFILÉ DE FORT-L'ECLUSE, L'ETOURNEL ET LE VUACHE

Départements et communes concernées en Rhône-Alpes

Surface : 33 801 ha

Ain

BELLEGRANDE-SUR-VALSERINE, BELLEDOUX, CHAMPFROMIER, CHATILLON-EN-MICHAILLE, CHEZERY-FORENS, COLLONGES, CONFORT, CROZET, DIVONNE-LES-BAINS, ECHALLON, ECHENEVEX, FARGES, GEX, GIRON, LANCRANS, LEAZ, LEX, MIJOUX, MONTANGES, PERON, PUGNY, SAINT-GERMAIN-DE-JOUX, SAINT-JEAN-DE-GONVILLE, SERGY, THOIRY, VESANCY,

Haute-Savoie

CHAUMONT, CHENEX, CHEVRIER, CHILLY, CLARAFOND, CONTAMINE-SARZIN, DINGY-EN-VUACHE, FRANGY, MUSIEGES, SAVIGNY, VALLEIRY, VIRY, VULBENS,

ZNIEFF de type I concernées par cette zone

01060001,01060002,01060003,01060004,01060005,01060006,01060007,01060008,01060009,01060010,01060011,01060012,01060013,01060014,01060015,01060016,01060017,01060018,01060019

Description et intérêt du site

Ce vaste ensemble naturel concerne la partie la plus accidentée du massif jurassien, autour de ses deux chaînons orientaux situés de part et d'autre de la vallée de la Valsérine (les plus élevés, avec notamment les « Monts Jura » proprement dits, culminant à plus de 1700 m d'altitude). Au sud, il se prolonge par l'arête du Vuache et le rebord du bassin genevois.

Il peut paraître de prime abord artificiel d'adjoindre ici les plus hautes chaînes du Jura et leur vis à vis de l'autre côté du Rhône. Il s'agit pourtant d'un même ensemble géologique, qui constitue de plus au niveau biologique une véritable charnière entre l'ensemble alpin et l'arc jurassien.

Le Rhône s'y insinue à la faveur du défilé du Fort l'Ecluse, site migratoire majeur à l'amont duquel s'étend la zone humide remarquable formée par les marais de l'Etournel.

Jusqu'à 650 m d'altitude, on rencontre surtout des forêts de feuillus ainsi qu'à exposition favorable des formations végétales hébergeant d'insolites « colonies méridionales » (Pistachier térébinthe, Erable de Montpellier...) où chante parfois la Grande Cigale. Un étage submontagnard dominé par le Hêtre conduit aux magnifiques futaies de l'étage montagnard où règnent Epicéa, Hêtre, Sapin pectiné et grands érables ; la flore en est également remarquable (Epipogon sans feuille, Fraxinelle blanche...).

Les forêts plus clairsemées de l'étage subalpin, domaine de l'Epicéa, restent l'un des principaux bastions jurassiens du Grand Tétrás, de la Chouette de Tengmalm et de la Chevêche.

Enfin, la calotte sommitale des Monts Jura constitue l'ultime prolongement du milieu alpin. Un certain nombre d'espèces trouvent donc ici la limite septentrionale de leur aire de répartition, d'où des stations botaniques ou ornithologiques exceptionnelles. Parmi les insectes, plusieurs espèces (par exemple parmi les coléoptères) contribuent par ailleurs à distinguer la faune de la haute-chaîne de celles des massifs préalpins, pourtant très proches.

Plus à l'ouest, la vallée de la Valsérine et le massif de Champfromier et du Crêt de Chalam conservent des paysages sauvages, largement dominés par la forêt ; les secteurs rocheux y restent néanmoins bien représentés. Le cortège d'espèces montagnardes, qu'il s'agisse de flore ou de faune, y est très complet.

Le secteur abrite enfin un karst de type jurassien. Ce type de karst se développe sur un substrat tabulaire ou plissé ; il est caractérisé par l'abondance des dolines, l'existence de vastes « poijé » dans les synclinaux, la formation de cluses, et le développement de vastes réseaux spéléologiques subhorizontaux.

Le peuplement faunistique du karst jurassien est relativement bien connu. Il apparaît néanmoins moins riche que celui du Vercors en espèces terrestres troglodytes (c'est à dire vivant exclusivement dans les cavités souterraines).

Les chauve-souris sont très bien représentées avec la galerie du Pont des Pierres, qui présente un intérêt de niveau international pour le Minioptère de Schreibers en particulier.

Au sein de ce vaste ensemble, des secteurs étendus sont identifiés en ZNIEFF de type I compte tenu de leur riche cortège spécifique ou de l'intérêt des habitats représentés (qu'il s'agisse d'alpages, de forêts, de pelouses sèches, de cavités, de prairies de fauche de montagne ou de zones humides, au fonctionnement généralement fortement interdépendant).

La Haute-chaîne du Jura, le Vuache et le complexe Etournel/Fort l'Ecluse sont par ailleurs inventoriés en tant que Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Parmi les fonctionnalités assurées par un tel espace naturel, on remarque ici la coexistence de deux « corridors écologiques » perpendiculaires, tous deux d'intérêt majeur :

- celui tracé par le défilé du fleuve, qui matérialise l'axe emprunté par l'avifaune migratrice (et notamment les rapaces) au débouché méridional du plateau suisse,
- celui dessiné par l'échine montagnarde, l'une des liaisons les plus nettes entre les massifs alpin et jurassien. Ainsi, c'est ici que la reconquête spontanée du massif jurassien par l'Aigle royal s'amorce actuellement à partir des Alpes.

Les fonctionnalités naturelles concernent aussi, entre autres :

- s'agissant des zones humides qui y sont disséminées, celles de régulation hydraulique (expansion naturelle des crues, auto-épuration des eaux...), de façon plus générale sur ce site, celles d'étape migratoire et de zone de stationnement (cas du marais de l'Etournel pour l'avifaune), celle de zone d'alimentation ou liée à la reproduction de nombreuses espèces animales (Cerf élaphe, Chamois, chauve-souris, Milan royal, Grand Tétrás, Cassenois moucheté, oiseaux rupicoles dont le Merle de roche, Harle bièvre à l'Etournel, papillon Hermite...), celle de territoire d'espèces d'oiseaux ou de la grande faune exigeant de vastes territoires vitaux (Cerf élaphe, Aigle royal, Lynx d'Europe...).

S'agissant du milieu karstique, la surfréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive.

L'intérêt paysager est également manifeste (le défilé de Fort l'Ecluse est cité à ce titre comme exceptionnel dans l'inventaire régional des paysages, et le panorama offert par la Haute-chaîne sur un large segment des Alpes occidentales est sans égal), de même que l'intérêt géomorphologique (avec notamment les Pertes de la Valsérine citées à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes), voire historique (Fort l'Ecluse, vestiges divers des fluctuations frontalières locales...).

Milieux naturels

24.52	GROUPEMENTS EURO SIBERIENS ANNUELS DES VASES FLUVIALES
31.8123	FRUCTIFÈRES DE STATIONS ROCAILLEUSES A COTONEASTER ET AMELANCHIER
34.32	PELOUSES CALCAIRES SUB ATLANTIQUES SEMI ARIDES
34.33	PRAIRIES CALCAIRES SUBATLANTIQUES TRES SECHES
37.31	PRAIRIES A MOLINIE ET COMMUNAUTES ASSOCIEES
37.31 x 42.5	PINEDES A MOLINIE SUR GLACIAIRE ARGILLO-LIMONEUX
38.3	PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE
41.13	HETRAIES NEUTROPHILES
41.16	HETRAIES SUR CALCAIRE
41.4	FORETS MIXTES DE RAVINS ET DE PENTES
42.215	PESSIERES DE STATIONS FROIDES
44.911	BOIS D'AULNES MARECAGEUX MESO EUTROPHES
44.A1	BOIS DE BOULEAUX A SPHAGNES
53.3	VEGETATION A CLADIUM MARISCUS
61.2	EBOLIS CALCAIRES ALPINS

Flore

Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i> L.
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i> subsp. <i>monspessulanum</i>
Aconit anthora	<i>Aconitum anthora</i> L.
Aconit napel	<i>Aconitum napellus</i> L.
Aconit paniculé	<i>Aconitum variegatum</i> subsp. <i>paniculatum</i> (Arcangelii) Graebler & Burdet
Aethionema des rochers	<i>Aethionema saxatile</i> (L.) R. Br.
Ail joli	<i>Allium curvatum</i> subsp. <i>pulchellum</i> Bonnier & Lohrs
Ail rocambole (Rocamboile)	<i>Allium scorodoprasum</i> L.
Ail victorialis	<i>Allium victorialis</i> L.
Vulpin fauve	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.
Guimauve hérissée	<i>Althaea hirsuta</i> L.
Arabette auriculée	<i>Arabis auriculata</i> Lam.
Arabette nouvelle	<i>Arabis nova</i> Vill.
Arabette scabre	<i>Arabis scabra</i> All.
Arabette à feuilles de serpolet	<i>Arabis serpyllifolia</i> Vill.
Sablino à grandes fleurs	<i>Arenaria grandiflora</i> L.
Armoise blanche	<i>Artemisia alba</i>
Asarum d'Europe	<i>Asarum europaeum</i> L.
Aster amelle (Marguerite de la Saint Michel)	<i>Aster amellus</i> L.
Astragale toujours vert	<i>Astragalus sempervirens</i> Lam.
Astragale toujours vert	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>
Microtus dressé	<i>Bombacilla erecta</i>
Brachypode de Phénicie	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes
Bulbocode du printemps	<i>Bulbocodium vernum</i> L.
Buplèvre à longues feuilles	<i>Bupleurum longifolium</i> L.
Jonc fleuri	<i>Bulbosus umbellatus</i> L.
Campanule à feuilles linces	<i>Campanula latifolia</i> L.
Laiche aigüe	<i>Carex acuta</i> L.
Laiche poilue	<i>Carex pilosa</i> Scop.
Laiche des rochers	<i>Carex rupestris</i> All.
Petite Centaurée élégante	<i>Centaurea pulchellum</i> (Swartz) Druce
Centranthe à feuilles étroites	<i>Centranthus angustifolius</i> (Miller) DC.
Céphalaire des Alpes	<i>Cephalaria alpina</i> (L.) Roemer & Schultes
Cirse des ruisseaux	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.
Cirse tubéreux	<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All.
Cynoglosse d'Allemagne	<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq.
Saxifrage de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i> L.
Cystopteris des montagnes	<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv.
Orchis de Traunstein	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Sauter) Soó
Œillet armeria	<i>Dianthus armeria</i> L.
Œillet de Grenoble	<i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill.
Œillet de Montpellier	<i>Dianthus hyasopifolius</i> L.
Œillet superbe	<i>Dianthus superbus</i> L.
Œillet des rochers	<i>Dianthus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>

Faune vertébrée

Amphibien

Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>
Somreux à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>
Triton alpestre	<i>Triturus alpestris</i>

Mammifère

Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>
Patois	<i>Mustela putorius</i>
Vespertilion de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>
Vespertilion de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>
Vespertilion de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Vespertilion à oreilles échaancrées	<i>Myotis emarginatus</i>
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
Crocodile aquatique	<i>Neomys fodiens</i>
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Oreillard septentrional (roux)	<i>Plecotus auritus</i>
Oreillard méridional (gris)	<i>Plecotus austriacus</i>
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>

Oiseau

Rousserolle verdicelle	<i>Acrocephalus palustris</i>
Rousserolle effarvée	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
Marin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
Martin à ventre blanc	<i>Apus melba</i>
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>
Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>
Tourterelle des aulnes	<i>Carpodacus spinus</i>
Citronette Jean-le-Blanc	<i>Circus gallicus</i>
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos minor</i>
Druent des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Chevêche d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>
Hirondelle de rochers	<i>Irisundo rupestris</i>
Pic-grèche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
Goéland leucophaea	<i>Larus cachinnans</i>
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>
Merle de roche	<i>Monticola saxatilis</i>
Cassenois moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
Pic tridactyle	<i>Picoides tridactylus</i>
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>
Grand tétras	<i>Tetrao urogallus</i>
Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>
Vannieu huppé	<i>Vanellus vanellus</i>
Reptile	<i>Lacerta vivipara</i>

Œillet des rochers
Frisinelle blanche
Doronic mort-aux-panthères
Hédocharis épingle
Epipactis à labelle étroit
Epipactis à petites feuilles
Epipactis de Müller
Epipogon sans feuille
Linaigrette engainante
Panicaut des Alpes (Reine des Alpes)
Vélar jaunâtre
Dent de chien
Euphorbe effilée
Fétuque jolie
Fétuque du Jura

Frisac vert
Gagée jaune
Guillet glauque
Gaudinie fragile
Gentiane d'Allemagne
Orchis odorant
Hélianthème des Apennins
Ibénis amer
Knautie de Godet
Koelerie à grandes fleurs
Laser de Prusse
Laurée écaillée
Gosse noueux
Léersie faux riz
Lis faux Safran
Limodore à feuilles avortées
Listère à feuilles cordées
Lunaire vivace
Mélanthème à crêtes
Menthe pouliot
Mimartie à feuilles capillaires
Pyrole à une fleur
Myosotis versicolore
Euphraise jaune
Œnanthe de Lachenal
Œnanthe à feuilles de peucedan
Ophioglosse commun (Langue de serpent)
Ophrys abeille
Ophrys élevé
Ophrys araignée
Orchis pâle
Orobanche blanche
Orobanche du lierre
Orobanche du sermontain
Peucedan à feuilles de curvi
Peucedan des montagnes
Grassette à grandes fleurs
Grassette à grandes fleurs
Plantain serpentant

Pâturin hybride
Pâturin des marais
Polystic à aiguillons
Potentille des marais (Comaret)
Pyrole verdâtre
Pyrole intermédiaire
Pyrole à feuilles rondes
Ranuncule scelléris
Ranuncule de Séguier
Ranuncule Thora (Ranuncule vénéneuse)
Groseiller rouge
Rosier à styles soudés
Saule faux daphné

Dionthus sylvestris Wulfen
Dictamnus albus L.
Doronicum pardalianches L.
Eleocharis acicularis (L.) Roemer & Schultes
Epipactis leptochila (Godfery) Godfery
Epipactis microphylla (Ehrh.) Swartz
Epipactis muelleri Godfery
Epipogon aphyllum Swartz
Eriophorum vaginatum L.
Eryngium alpinum L.
Erysimum ochroleucum (Schleich.) DC.
Erythronium dens-canis L.
Euphorbia tommasiniana Bertol.
Festuca pulchella Schrader
Festuca pulchella subsp. *jurana* (Gren.) Markgr.-Dann.
Fragaria viridis Weston
Gagea lutea (L.) Ker-Gowler
Galium glaucum L.
Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv.
Gentianella germanica (Willd.) Börner
Gymnadenia odoratissima (L.) L.C.M. Richard
Helianthemum apenninum (L.) Miller
Iberis amara L.
Knautia godetii Reuter
Koeleria macrantha (Ledeb.) Schultes
Laserpitium prutenicum L.
Lothraea squamaria L.
Lathyrus niger (L.) Bernh.
Leontia oryzoides (L.) Swartz
Lilium bulbiferum var. *croceum* (Chais) Pers.
Limodorum abortivum (L.) Swartz
Listera cordata (L.) R. Br.
Lunaria rediviva L.
Melampyrum cristatum L.
Mentha pulegium L.
Mimartia capillacea (All.) Graebner
Moneses uniflora (L.) A. Gray
Myosotis discolor Pers.
Odontites luteus (L.) Clatrv.
Oenanthe lachenalii
Oenanthe peucedanifolia
Ophioglossum vulgatum L.
Ophrys apifera Hudson
Ophrys fuciflora subsp. *elatio* Gimprecht
Ophrys sphegodes subsp. *sphgodes*
Orchis pallens L.
Orobanche alba Willd.
Orobanche hederae Duby
Orobanche lasioptila-silensis Reuter ex Jordan
Peucedanum carvifolium
Peucedanum oreoselinum
Pinguicula grandiflora Lam.
Pinguicula grandiflora subsp. *grandiflora*
Plantago maritima subsp. *serpentina* (All.) Arcangeli
Poa hybrida Gaudin
Poa palustris L.
Polystichum aculeatum (L.) Roth
Potentilla palustris (L.) Scop.
Pyrola chlorantha Swartz
Pyrola media Swartz
Pyrola rotundifolia L.
Ranunculus sceleratus L.
Ranunculus seguieri Vill.
Ranunculus thora L.
Ribes rubrum L.
Rosa stylosa Desv.
Salix daphnoides Vill.

Faune invertébrée

Libellule

Anax napolitain
Gomphus gentil
Leste dryade
Orthétrum à styles blancs
Agrion à pointes larges
Cordulie métallique

Anax parthenope
Gomphus pulchellus
Lestes dryas
Orthetrum albistylum
Platycnemis pennipes
Somatochlora metallica

Papillon

Hémire
Damier de la Succise
Cuivré des marais
Apollon
Thécla de Rome

Chazara briseis
Euphydryas aurinia
Lycena dispar
Parnassius apollo
Satyrus w-album

Saule rampant	<i>Salix repens</i> L.
Scirpe à tiges trigones	<i>Schoenoplectus triquetus</i> (L.) Palla
Scorzonère d'Autriche	<i>Scorzonera austriaca</i> Willd.
Scorzonère peu élevée	<i>Scorzonera humilis</i> L.
Orpin rougeâtre	<i>Sedum rubens</i> L.
Sénéçon des marais	<i>Senecio paludosus</i> L.
Serratule à tige nue	<i>Serratula nudicaulis</i> (L.) DC.
Cumin des prés (Fenouil des chevaux)	<i>Silium silaus</i>
Spiranthe d'automne	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.
Stipe pennée (Plumet, Marabout)	<i>Stipa pennata</i> L.
Tanaisie en corymbe	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Schultz Bip.
Isopyre faux pigamon	<i>Thalictrum thalictroides</i> (L.) E. Nardt
Pigamon simple	<i>Thalictrum simplex</i> L.
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i> Miller
Tozzia des Alpes	<i>Tozzia alpina</i> L.
Trèfle beige	<i>Trifolium ochroleucum</i> Hudson
Trèfle scabre	<i>Trifolium scabrum</i> L.
Trinie glauque	<i>Trinia glauca</i>
Canneberge à petits fruits (Airelle à petits fruits)	<i>Vaccinium microcarpum</i> (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.
Canneberge à gros fruits	<i>Vaccinium oxycoccos</i> L.
Vesce des buissons	<i>Vicia dumetorum</i> L.
Violette des chiens	<i>Viola canina</i> subsp. <i>canina</i>
Violette admirable	<i>Viola mirabilis</i> L.

Bibliographie

BOITIER E.

Inventaire et caractérisation écologique des peuplements d'Orthoptères des zones sommitales de la Réserve naturelle de la Haute Chaîne du Jura
2005 pages : 60 p. Consultable : DIREN Rhône-Alpes

Groupe ornithologique du Jura

Atlas des Oiseaux nicheurs du Jura

1993 pages : 430 p Consultable : CORA Région

NOBLECOURT T.

Inventaire de l'entomofaune forestière de la Réserve Naturelle de la Haute Chaîne du Jura : Coleoptera (1ère année)

2005 pages : 28 p. Consultable : DIREN Rhône-Alpes

Parc naturel régional du Haut-Jura

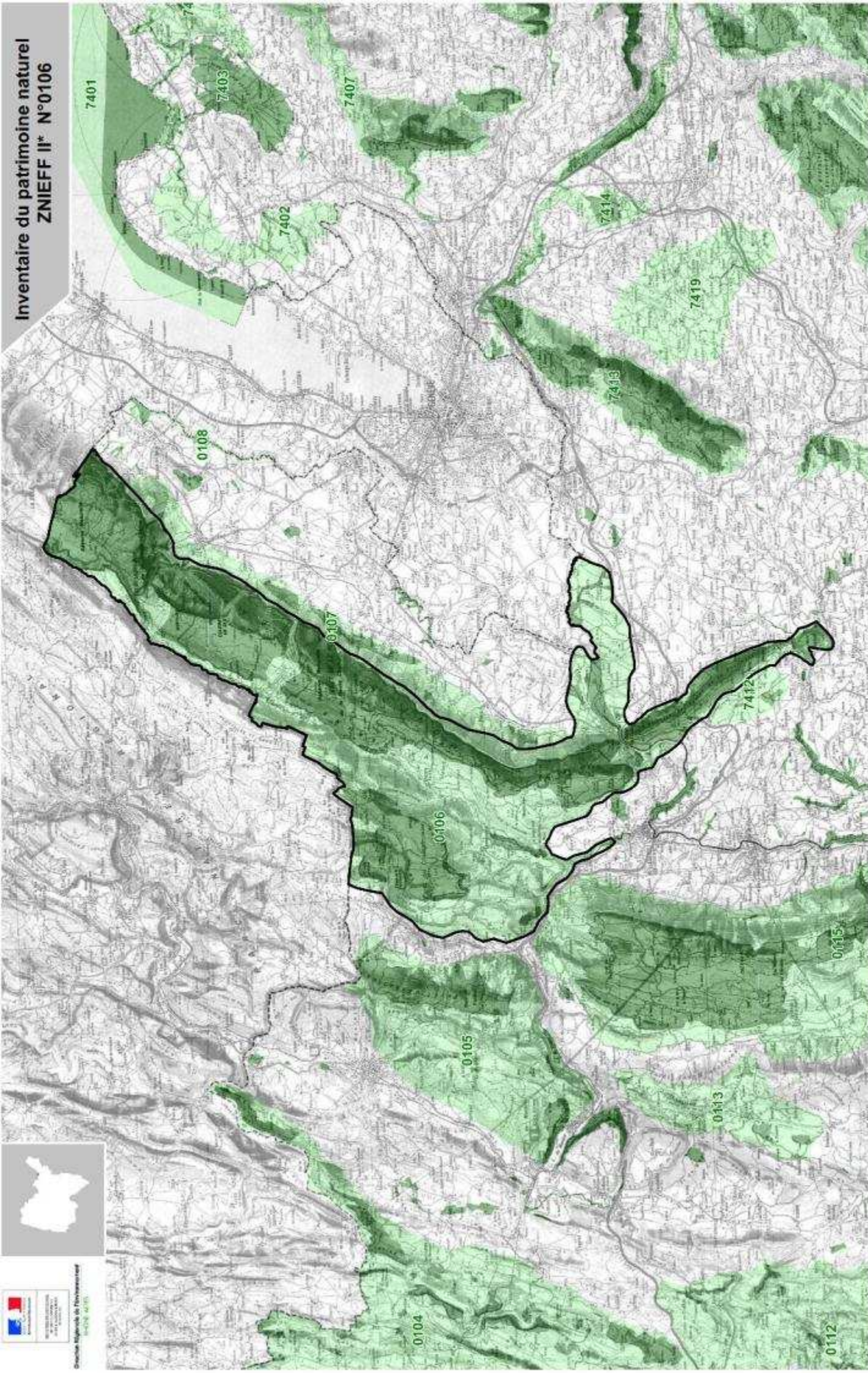
Chiroptères et oiseaux du Haut-Jura - Secondes rencontres jurassiennes 1997

2000 pages : 126 p Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturel Rhône-Alpes

PRUNIER,P.

Inventaire des espèces végétales rares de la Réserve Naturelle de la Haute Chaîne du Jura

2001 pages : 151 p Consultable : Conservatoire Botanique National Alpin



Légende

-  Périmètre de la ZNIEFF type 2
-  Autres ZNIEFF type 2
-  ZNIEFF type 1



Annexe 3 : Méthodologie d'étude

Une journée de prospection a eu lieu le 15 novembre 2011. La flore a été inventoriée par ailleurs lors de la réactualisation de la cartographie des habitats de l'Etournel.

A. Méthodologie flore et habitats

- Typologie des habitats

La cartographie des habitats sur la zone d'étude a été réalisée à partir d'un examen des photographies aériennes couplé à une prospection systématique des parcelles.

Les relevés phytosociologiques sont associés à des coefficients d'abondance-dominance des espèces végétales présentes sur une surface échantillon (au moins égale à l'aire minimale, c'est-à-dire la surface au-delà de laquelle on ne trouve pratiquement plus de nouvelles espèces) représentative d'une association végétale.

- Evaluation de l'état de conservation des habitats

L'étude s'est appuyée méthodologiquement sur le cahier des charges « inventaire et cartographie des habitats naturels et semi-naturels en Franche-Comté » mis au point par le Conservatoire Botanique National de Franche-Comté.

- Espèces floristiques

Recherche ponctuel des individus par observation directe, après analyse des habitats d'espèces et de la cartographie de la végétation réalisée au préalable.

B. Méthodologie faune

B.1. Amphibiens et reptiles

Analyse des habitats d'espèces puis recherche des individus par observation directe.

B.2. Les Odonates

Analyse des habitats d'espèces. Recherche des individus par observation directe des imagos et des exuvies.

B.3. Les Lépidoptères rhopalocères

Analyse des habitats d'espèces, et notamment des plantes hôtes puis recherche des individus par observation directe des imagos et des chenilles sur les plantes hôtes.

B.4. Les mammifères

Analyse des habitats d'espèces et observation directe.