

# PLAN LOCAL D'URBANISME de LES MOUSSIERES

## 1b. – Annexes au Rapport de Présentation



Révision prescrite le 20.11.2009

Dossier arrêté le 10.07.2015

Mis à l'enquête publique du 16.08.2016 au 15.09.2016

PLU approuvé le 12.12.2016

Vu pour rester annexé à la DCM du 12.12.2016



Le Maire  
ROCHET Christian

**SOLIHA**  
SOLIDAIRES POUR L'HABITAT

JURA

32 rue Rouget de Lisle - BP 20460 - 39007 LONS LE SAUNIER CEDEX  
☎ : 03 84 86 19 10 / 📠 : 03 84 86 19 19  
Email : [contact@jura.soliha.fr](mailto:contact@jura.soliha.fr) site internet : [www.jura.soliha.fr](http://www.jura.soliha.fr)



**SCIENCES ENVIRONNEMENT**

Bureau d'études d'ingénierie, conseils  
et services

AGENCE DE BESANCON – Siège social - 6, boulevard Diderot - 25000 BESANCON  
☎ : 03.81.53.02.60

Email : [besancon@sciences-environnement.fr](mailto:besancon@sciences-environnement.fr)  
site internet : [www.sciences-environnement.fr](http://www.sciences-environnement.fr)





## **Annexe 1**

Coloration des eaux souterraines réalisées dans le secteur des Hautes Combes

## **Annexe 2**

Périmètres de captage de l'Embouteilleux

## **Annexe 3**

Extrait de l'Atlas des risques géologiques (BDRA, 1998)

## **Annexe 4**

Sites naturels protégés (APB, sites classés)

## **Annexe 5**

Périmètres Natura 2000

## **Annexe 6**

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F) (DREAL)

## **Annexe 7**

Zones humides inventoriées (FDCJ)

## **Annexe 8**

Périmètres de protection des exploitations agricoles par commune (Chambre d'Agriculture du Jura)

## **Annexe 9**

Diagnostic zone humide zone des Parisiens

## **Annexe 10**

Etude d'incidence sur les habitats et les espèces du site Natura 2000 Vallées et Côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen – Implantation d'une plateforme de stockage et de travail du bois



# Annexe 1

Coloration des eaux souterraines réalisées dans le  
secteur des Hautes Combes









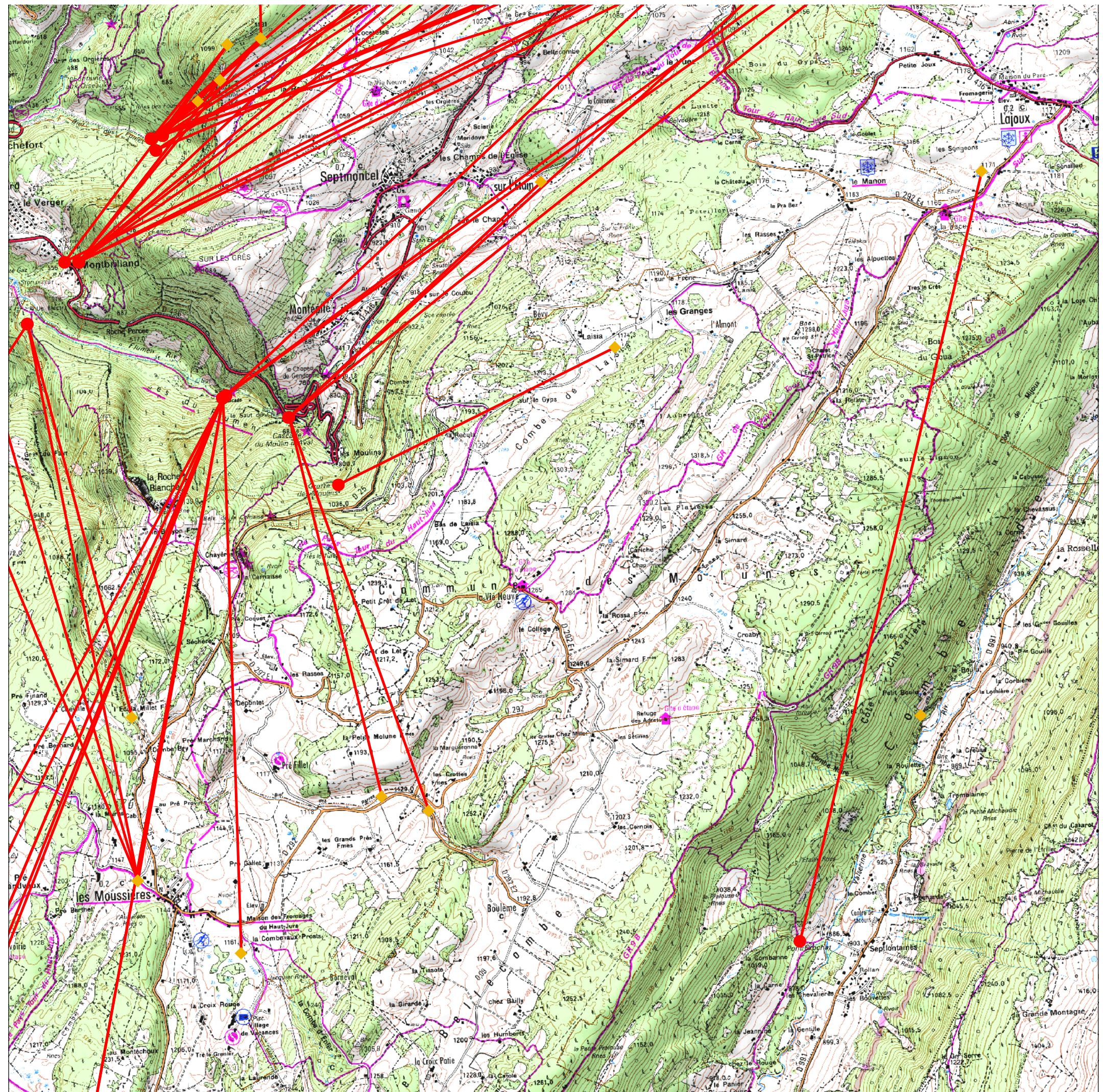


Fichier provisoire  
des circulations souterraines

LEGENDE

-  Point d'injection
-  Traçage
-  Point de restitution
-  Limites communales





Sources :  
© Bureaux Etudes (divers)  
© IGN - SCAN25 - IGN  
- Paris 2007-protocole MEDAD ©  
© DIREN Franche-Comté 2009 / BF



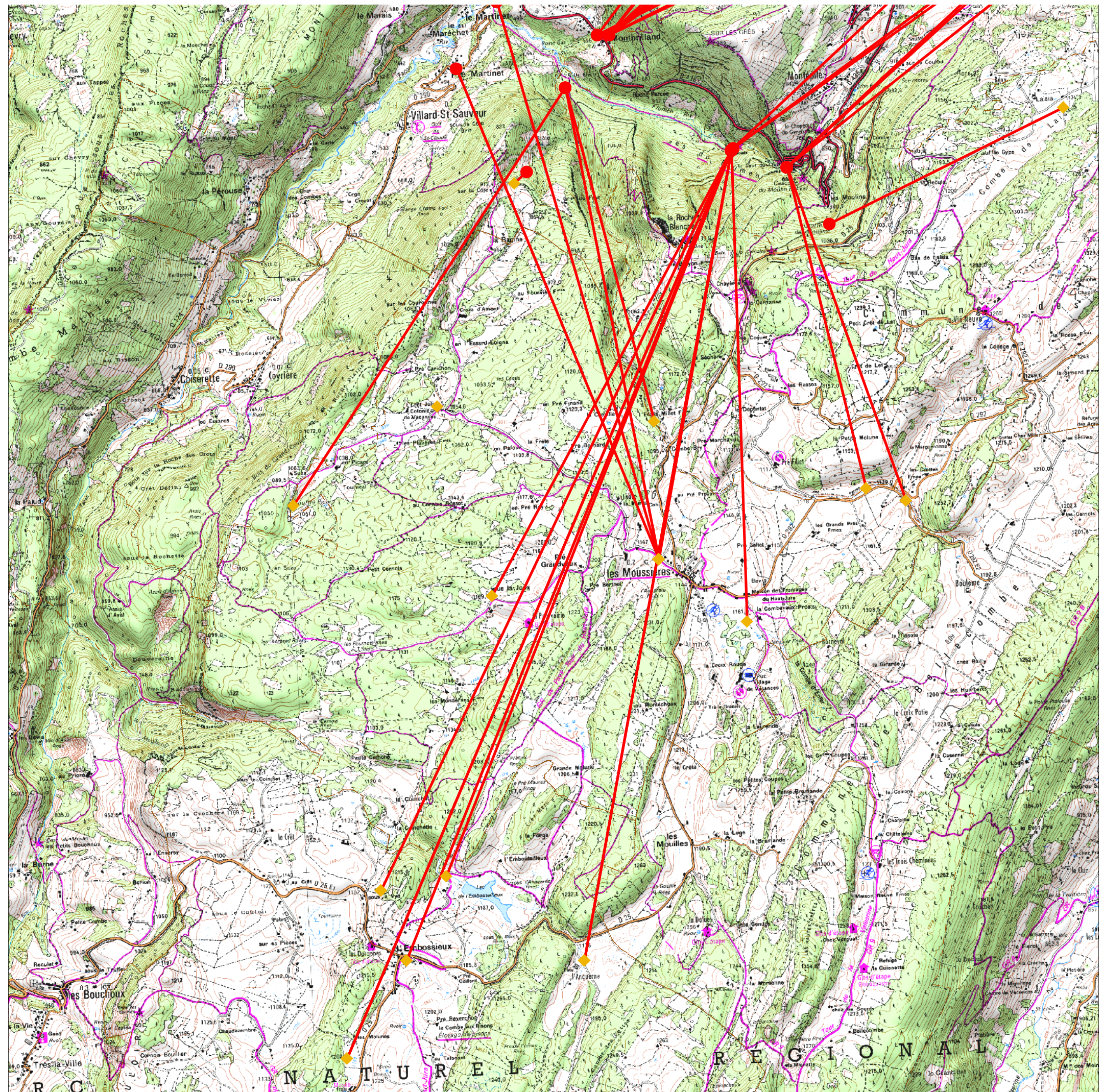


Fichier provisoire  
des circulations souterraines

**LEGENDE**

-  Point d'injection
-  Traçage
-  Point de restitution
-  Limites communales

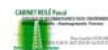
Sources :  
 © Bureaux Etudes (divers)  
 © IGN - SCAN25 - IGN  
 - Paris 2007-protocole MEDAD ©  
 © DIREN Franche-Comté 2009 / BF





# Circulations souterraines reconnues par traçage

INVENTAIRE - DIREN FRANCHE COMTE



COMMUNE INJECTEE : Les Moussières

INSEE : 39373

## Doline - perte

Coord\_X 922037 Coord\_Y 6584874 Alt. : 1125

Commentaires 5 l/s

Date hors norme

Traçage_ID:	Date du traçage	Debit	Masse	Etat hydrologique	Traceur:	Operateur:
J129	04/04/1945	4			Fluoresceine	WEITE-GENIE RURAL

### DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Bief Noir	465	921281	6588857	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4000	284
Villard-Saint-Sauveur	Source Martinet	423	920708	6589582	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4900	308
Villard-Saint-Sauveur	Fontaine du pré Martinet	486	920363	6589025	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4500	315

J219 17/06/2001 10 Crue Fluoresceine EPK

### DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Résurgence Cascade du Flumen	528	922675	6588316	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4500	81

## Combe aux Prosts

Coord\_X 922772 Coord\_Y 6584348 Alt. : 1140

Commentaires

Date hors norme

Traçage_ID:	Date du traçage	Debit	Masse	Etat hydrologique	Traceur:	Operateur:
J130	11/06/1975	8		Pluie	Fluoresceine	SC SAN CLAUDIEN - L

### DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Résurgence Cascade du Flumen	528	922675	6588316	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4000	192

## Bief des Parres

Coord\_X 922005 Coord\_Y 6586038 Alt. : 1080

Commentaires

Date hors norme

Traçage_ID:	Date du traçage	Debit	Masse	Etat hydrologique	Traceur:	Operateur:
J131	07/05/1978	1		Hautes Eaux	Fluoresceine	LE PENNEC

### DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Bief Noir	465	921281	6588857	<input checked="" type="checkbox"/>	0	2900	17

## Ancienne fromagerie

Coord\_X 920180 Coord\_Y 6586179 Alt. : 1049

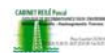
Commentaires Réapparition non constatée

Date hors norme

Traçage_ID:	Date du traçage	Debit	Masse	Etat hydrologique	Traceur:	Operateur:

# Circulations souterraines reconnues par traçage

INVENTAIRE - DIREN FRANCHE COMTE



COMMUNE INJECTEE : Les Moussières

INSEE : 39373

J132 16/04/1980

COTTET

## DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

### Pont des Grottes

Coord\_X 924119 Coord\_Y 6585355 Alt. : 1130

Commentaires

Date hors norme

Traçage\_ID: Date du traçage Debit Masse Etat hydrologique Traceur: Operateur:

J133 01/06/1986 4,5 Basses Eaux Fluoresceine LE PENNEC

## DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Gorges du Flumen, le Saut du Chien	600	923144	6588172	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3200	384

### Bief des Parres

Coord\_X 923784 Coord\_Y 6585462 Alt. : 1124

Commentaires

Date hors norme

Traçage\_ID: Date du traçage Debit Masse Etat hydrologique Traceur: Operateur:

J201 22/06/1986 0 0 Fluoresceine ASSC

## DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Gorges du Flumen, le Saut du Chien	600	923144	6588172	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	0

### Gouffre Picard

Coord\_X 918964 Coord\_Y 6585356 Alt. : 1060

Commentaires

Date hors norme

Traçage\_ID: Date du traçage Debit Masse Etat hydrologique Traceur: Operateur:

J188 18/11/1987 0 6 Petite crue Fluoresceine ASSC - LE PENNEC

## DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Bief Noir	465	921281	6588857	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4400	32

### Gouffres sous la Joux

Coord\_X 920631 Coord\_Y 6584582 Alt. : 1161

Commentaires

Date hors norme

Traçage\_ID: Date du traçage Debit Masse Etat hydrologique Traceur: Operateur:

J220 17/10/1999 10 Crue Fluoresceine DAVID E. et VILLEGA

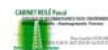
## DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Résurgence Cascade du Flumen	528	922675	6588316	<input checked="" type="checkbox"/>		4150	168



# Circulations souterraines reconnues par traçage

## INVENTAIRE - DIREN FRANCHE COMTE



COMMUNE INJECTEE : Les Molunes

INSEE : 39341

### Doline de Laisia

Coord\_X 925476 Coord\_Y 6588651 Alt. : 1174

Commentaires

Date hors norme

Traçage\_ID: Date du traçage Debit Masse Etat hydrologique Traceur: Operateur:

J118 10/07/1950 5 sécheresse Fluoresceine MUNICIPALITE-GENI

#### DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES

Commune	Toponyme:	Alt.	CoordX	CoordY	Rest.	Debit	Dist	Temp
Septmoncel	Source E et S des Moulins de Montepile	924	923495	6587690	<input checked="" type="checkbox"/>	0	2200	1174

### Perte du Boulu

Coord\_X 927639 Coord\_Y 6586005 Alt. : 925

Commentaires

Date hors norme

Traçage\_ID: Date du traçage Debit Masse Etat hydrologique Traceur: Operateur:

J333 30/08/1987 0 0 Fluoresceine ASSC

#### DESTINATIONS SURVEILLEES CONNUES



# Annexe 2

Périmètres de captage de l'Embouteilleux



VU par le Préfet,  
pour demeurer annexé à son arrêté de ce jour  
LONS-LE-SAUNIER, le 14.FEV.2007

LE PRÉFET,

Pour le préfet et par délégation  
le secrétaire général

Francis BLONDIEAU



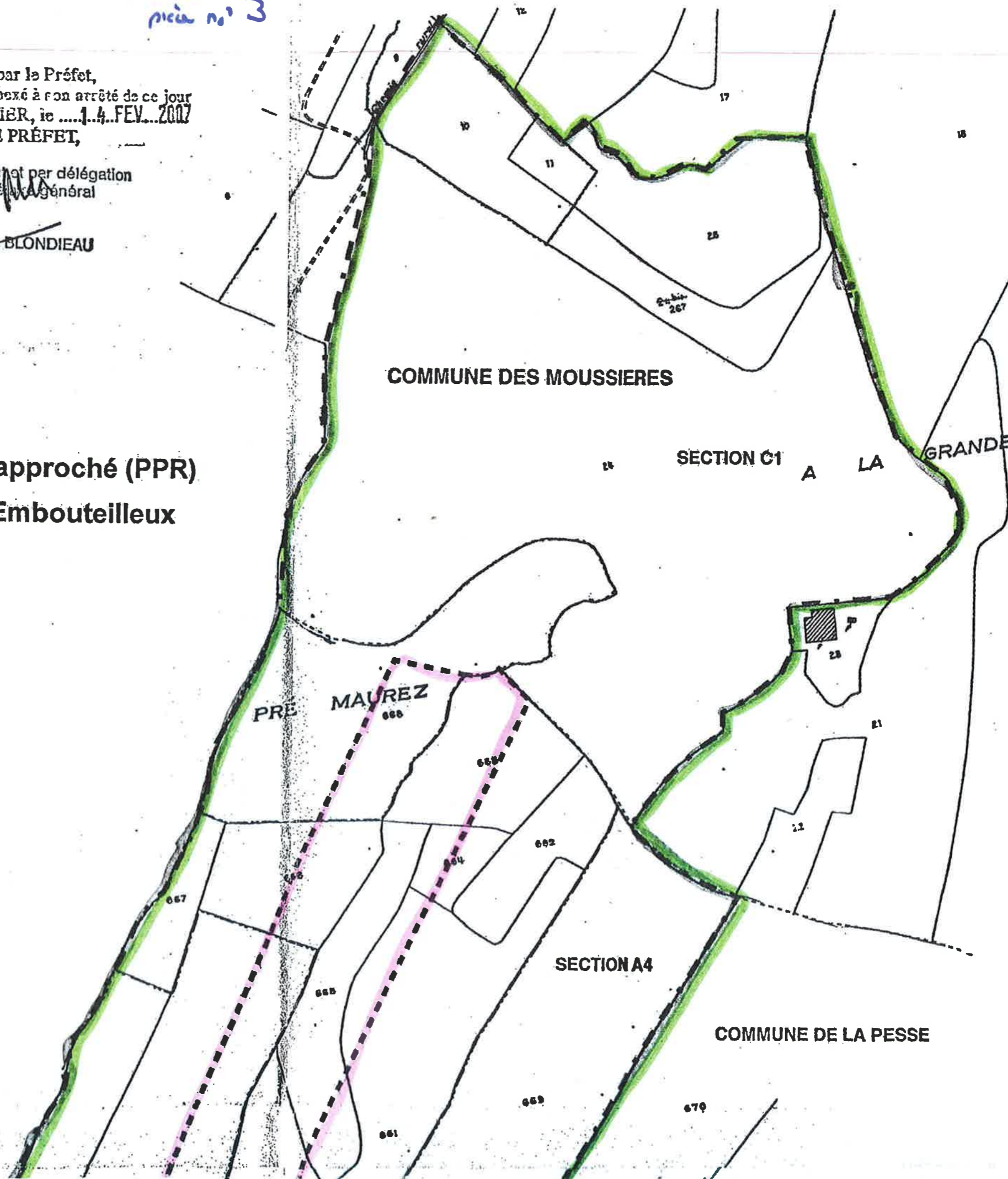
Pour copie conforme,  
pour le Préfet,  
et par délégation,  
l'Attaché, Chef de Bureau

Gérard LAFORET

### Limites des périmètres de protection rapproché (PPR) et éloigné (PPE) de la prise d'eau de l'Embouteilleux

Echelle : 1 / 3500

-  Limites du PPR
-  Limites du PPE







Limite de communes

Limite de sections

L'EMBOUILLEUX

CRÉT MEZU

Périmètre éloigné

Périmètre rapproché

M<sup>r</sup> ROYAL Jacques

Voie communale

Voie

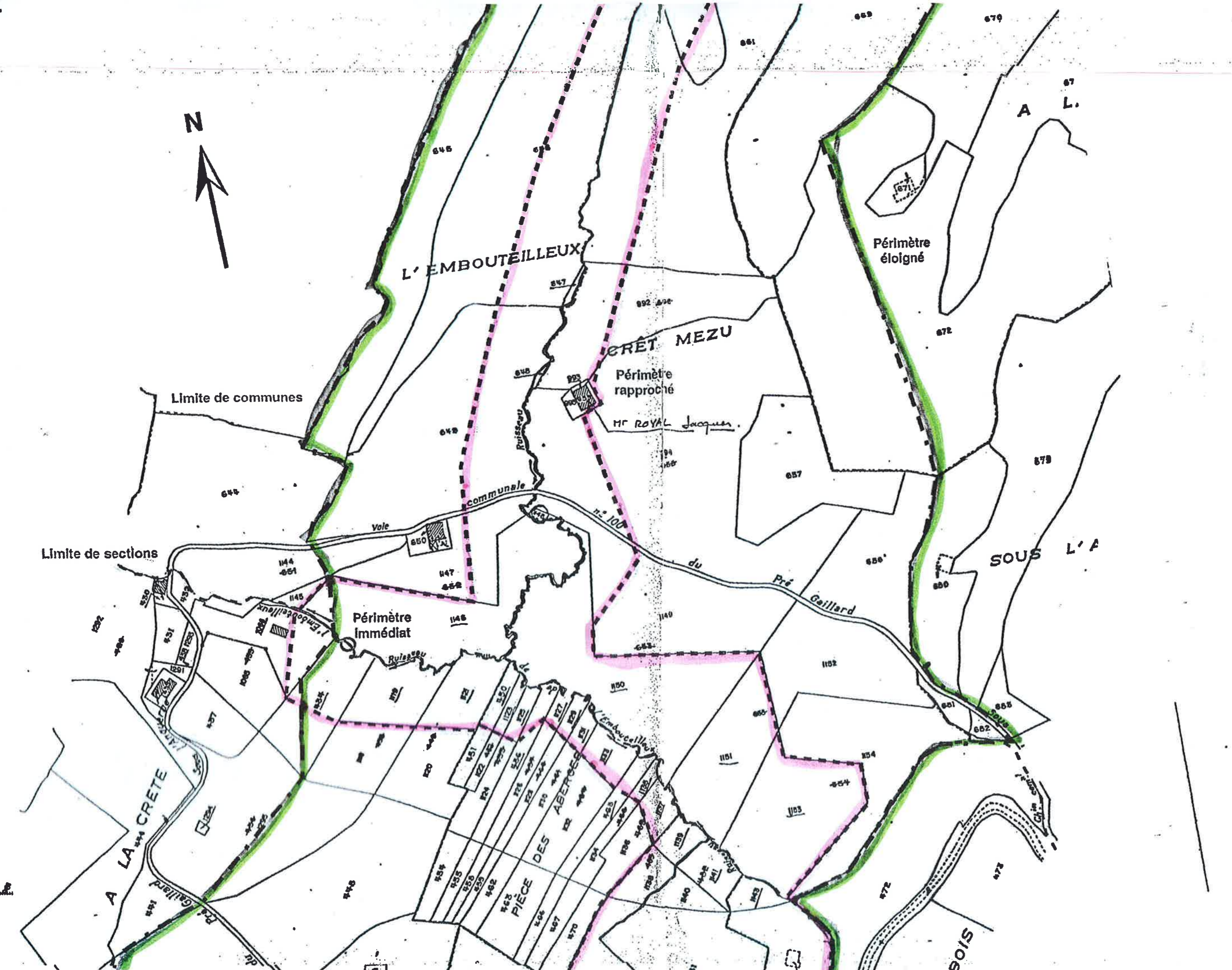
Périmètre Immédiat

SOUS L'A

A LA CRETE

PIÈCE DES ABERGES

BOIS







SECTIC









# Annexe 3

Extrait de l'Atlas des risques géologiques (BRDA,  
1998)





3,80 gr

854 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877  
713 251 714 252 715 253 716 254 717 255 718 256 719 257 720 258 721 259 722 723 724 725 726 727 728

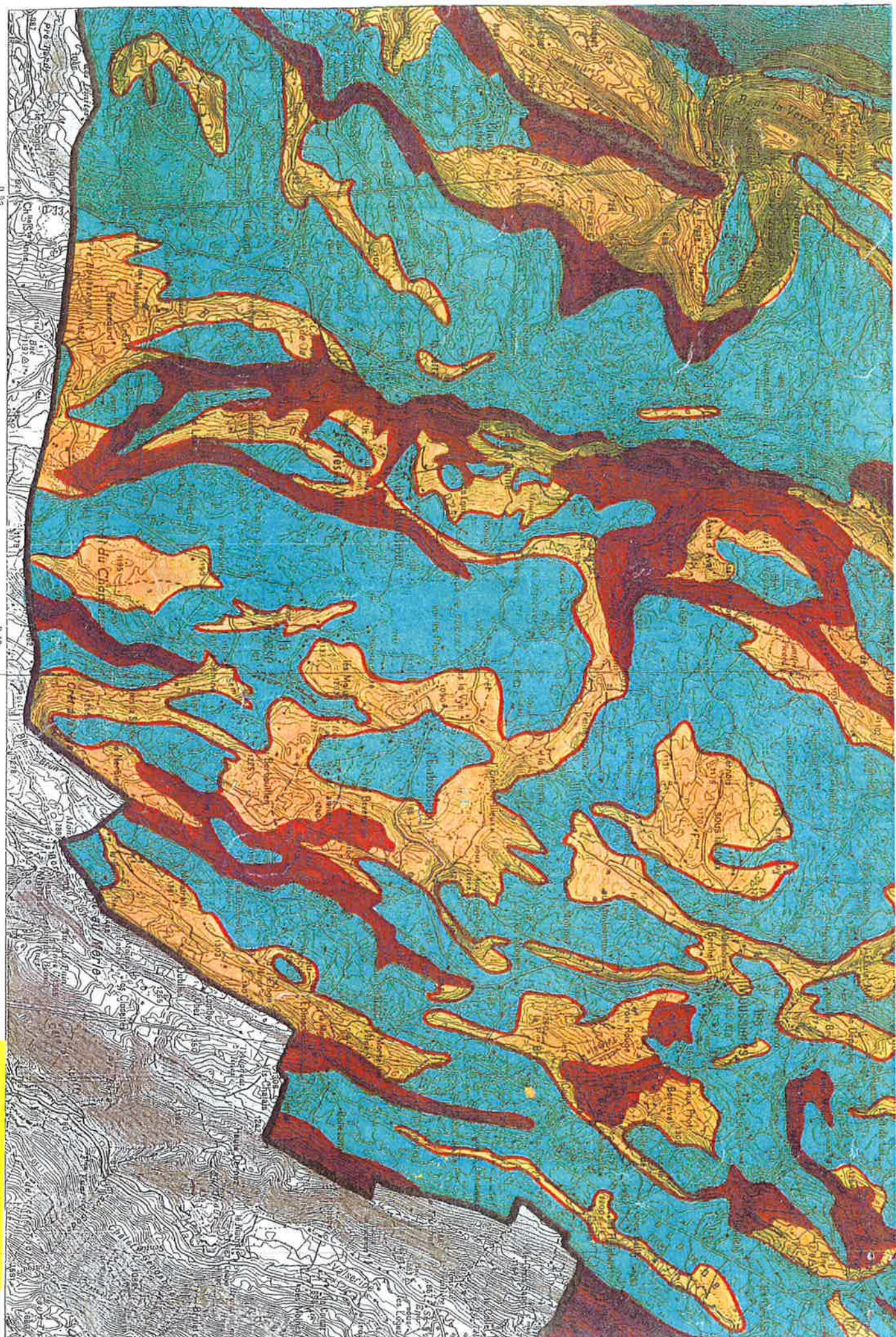
0 33  
Paris N 84

0 48a

1,90 gr: Est du Méridien de Paris

St CLAUDE Ouest

24







# Annexe 4

Sites naturels protégés (APB, sites classés)





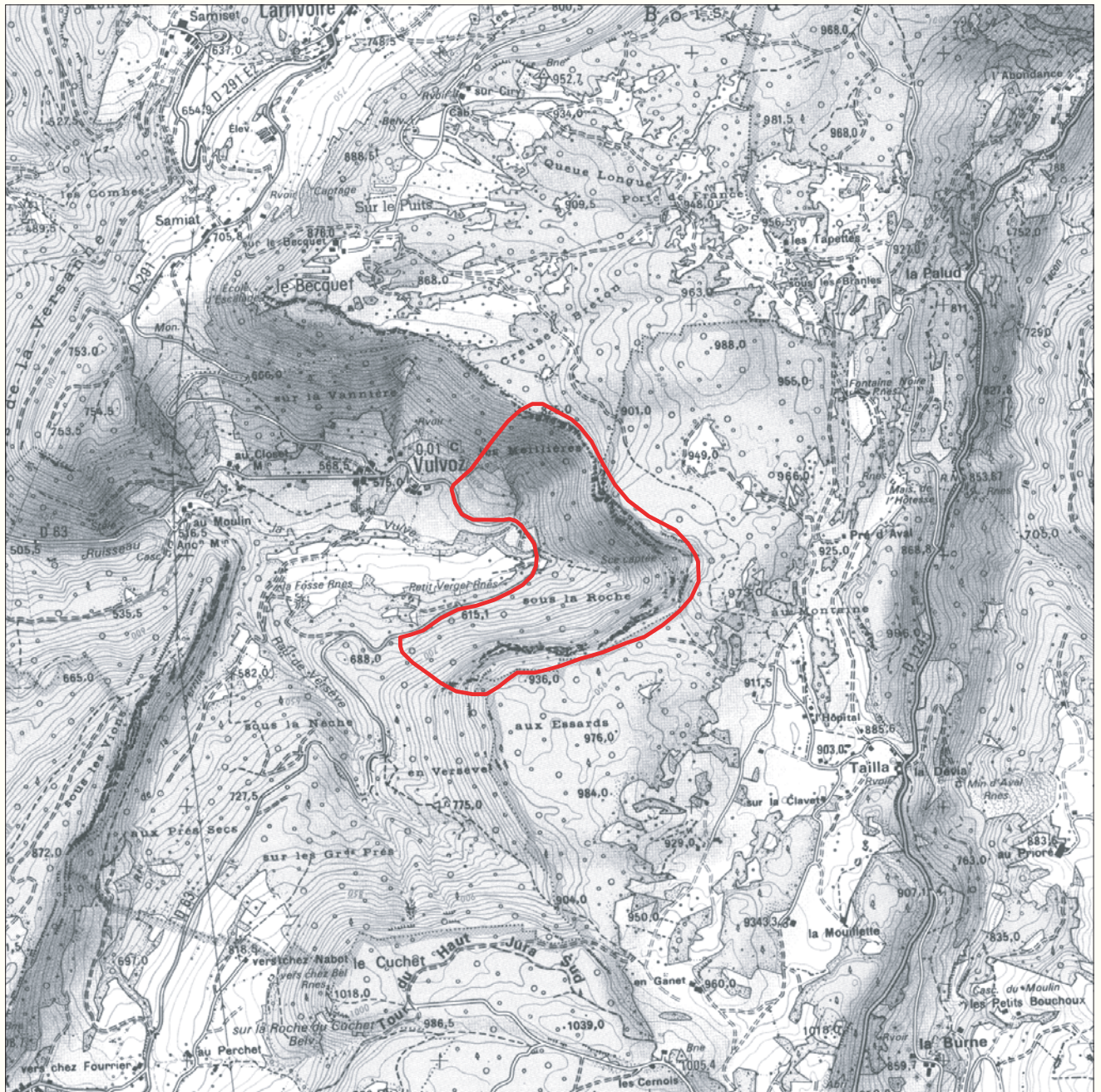


Surface : 68.45 ha

Altitude : 574 - 950 m

Arrêté du 02/06/1982

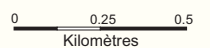
Communes : Larrivoire, Les Bouchoux, Vulvoz



© IGN - PARIS 1998 - SCAN25 ®



— périmètre du site



## **Arrêté n° 82-623 du 2 juin 1982**

Le Préfet, Commissaire de la République,

VU la loi 76.629 du 10 juillet 1976 et notamment ses articles 3 et 4 ;

VU le décret n° 77.1295 du 25 novembre 1977 et notamment ses articles 1 et 4 ;

VU l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;

VU l'avis de la commission départementale des sites siégeant en formation de protection de la nature ;

Vu l'avis de la chambre départementale d'agriculture ;

Vu l'avis de M. le directeur régional de l'Office national des forêts en ce qui concerne les terrains soumis au régime forestier ;

CONSIDÉRANT que la protection des sites mis en cause est nécessaire à la survie du faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) ainsi qu'à sa reproduction et son repos ;

SUR proposition de M. le Secrétaire général du Jura ;

### **ARRÊTE**

**Article 1er** : Durant la période du 15 février au 15 juin, la pratique de l'escalade est interdite dans les sites mentionnés en annexe.

En ce qui concerne les falaises de Vulvoz dans la région de Saint-Claude, l'interdiction porte sur l'ensemble du site, sis à l'est de Vulvoz et jusqu'à la cote 825 au nord nord-est de Vulvoz.

**Article 2** : La pratique du deltaplane ou vol libre est interdite sur le site de Chancia , du 1<sup>er</sup> mars au 30 avril, dans la partie comprise entre l'extrémité nord-ouest de la falaise, la route montant de Chancia à Montcusel et le belvédère de Montcusel.

**Article 3** : Durant la période allant du 15 février au 15 juin, la pratique du deltaplane ou vol libre est interdite sur l'ensemble des sites mentionnés en annexe, à l'exception du site de Chancia, régi par l'article 2 du présent arrêté, et compte tenu des précisions apportées par l'article 4

**Article 4** : Sur le site de Cize à Ney, l'interdiction énoncée à l'article 3 ne vise que le vol de paroi.

L'interdiction concernant les falaises du Surmontant dominant Chevry est limitée à la partie de falaise située au nord de la latitude de Chevry et jusqu'au village d'Etaples.

**Article 5** : Les travaux d'équipement forestiers et les travaux routiers dans les sites portés en annexe, sont interdits du 15 février au 15 mai dans une zone de 200 m au pied des falaises et de 50 m en retrait du sommet des falaises.

**Article 6** : Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs et affiché dans chacune des communes concernées. Un extrait sera inséré dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département.

**Article 6** : M. le Secrétaire Général du Jura, le sous-préfet de Saint-Claude, le lieutenant-colonel commandant le groupement de gendarmerie du Jura, les maires des communes concernées du département, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Lons-le-Saunier, le 2 juin 1982

Le Préfet,

Commissaire de la République

s/ Jean DUSSERRE

Annexe à l'arrêté n° 623 du 2 juin 1982

1. Liste des site protégés

REGION DE SALINS

- Falaise de Gouaille
- Falaise de la cluse de Pretin à Marnoz

REGION D'ARBOIS

- Falaise entre Mesnay et Les Planches dominant le ruisseau du Vernois
- Falaise entre Les Planches et La Chatelaine

REGION DE CHAMPAGNOLE

- La Cluse d'Entre Porte (route de Pontarlier)
- Les Falaises de Sirod et de Bourg de Sirod
- Les Falaises de Cize à Ney
- Les Falaises entre Chatelneuf et la Billaude
- Les Falaises des Planches-en-Montagne (côté Pautin)
- Les Falaises du Lac de Chalais

REGION DE BONLIEU - ILAY

- L'ensemble des falaises dominant le Petit Maclu Grand Maclu au Pic de l'aigle
- Les falaises dominant les cascades du Hérisson jusqu'à Val Dessous
- Les Falaises de la forêt de Bonlieu, de l'ancienne gare d'Ilay au lac
- Les falaise dominant la ferme de la Vassière au SW du lac

REGION DE CLAIRVAUX

- Falaises entre Cognat et Crillat (rocher de Gargantua)
- Falaises en vis à vis du rocher de Gargantua
- Falaises de La Frasnée

REGION DE VOITEUR

- L'ensemble des falaises des reculées de la Seille et du dard (Château-Chalon), Nevy-sur-Seille, Blois, La Doye, Baume-les-Messieurs)
- Revigny - falaises au NE dominant la route de St-Claude

## REGION DE MOREZ - LES ROUSSES

- Falaise de Lézat (au dessus de la route de Morez)
- Le rocher de Thiavy
- Falaise du Mont Fier

## REGION DE SAINT-CLAUDE

- Falaise de Vaucluse (cirque de L'Ambîme)
- Les gorges du Flumen
- Falaise du Mont Chabot exposée SE
- Falaises du Plan d'Acier sous Avignon
- Falaise du Surmontant dominant Chevry
- Falaises de Vulvoz
- Vaux-les-St-Claude - Jeurre - St-Romain-la-Roche
- Chancia - Falaise au dessus de la route de Montcuse!

## REGION DE D'ARINTHOD

- Cirque de Vogna Meglia

## REGION DE COUSANCE

- Cirque de Gizia

## REGION DE MOIRANS

- Falaises de En Generia à Sous le Regardoire
- Falaise du Lac d'Antre

### 1. Plans

Les sites protégés mentionnés ci-dessus sont tous repérés sur des plans dont les originaux peuvent être consultés à la Préfecture du Jura et à la Direction départementale de l'agriculture.



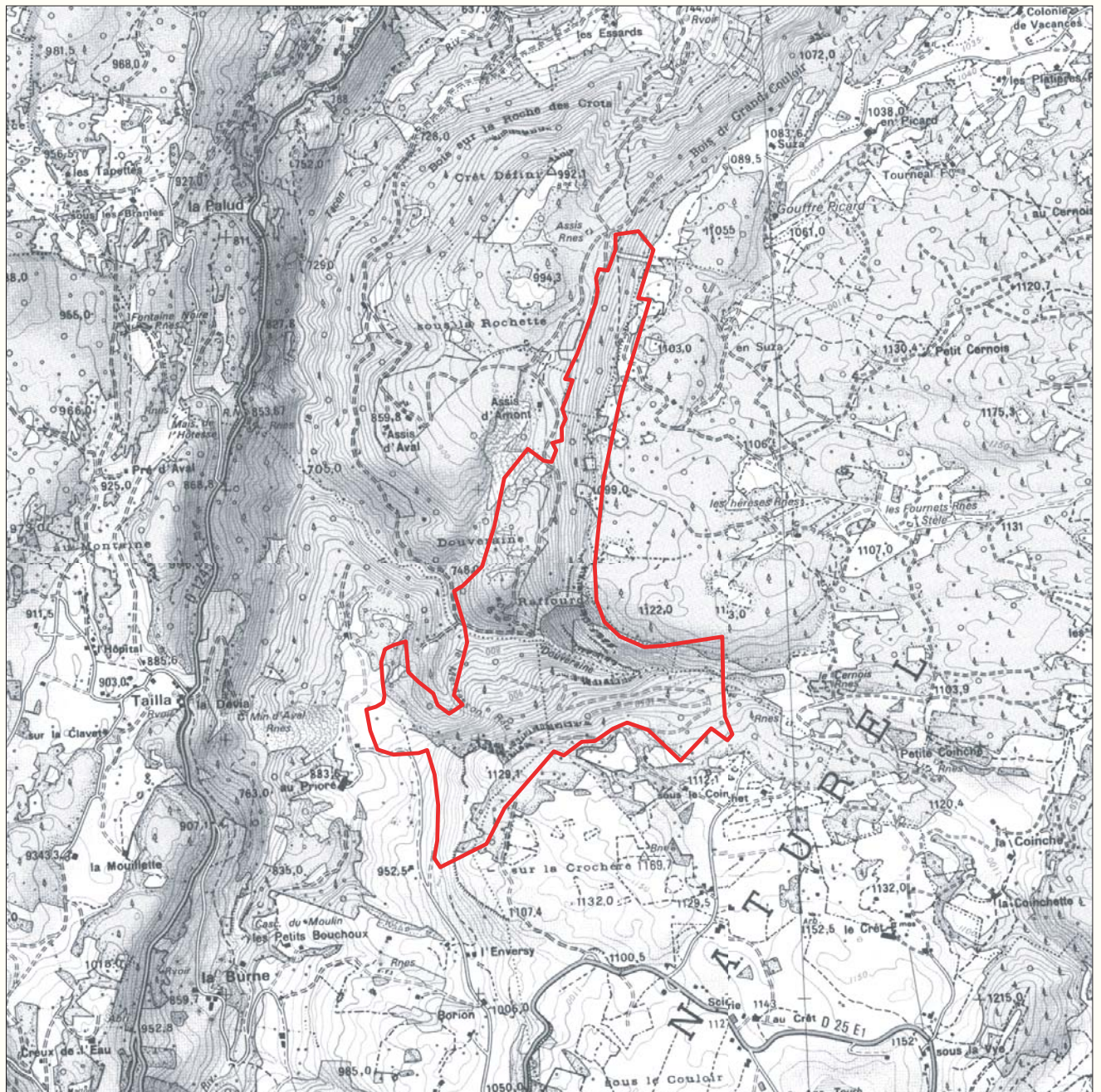


Surface : 117.44 ha

Altitude : 771 - 1127 m

Arrêté du 12/11/1996

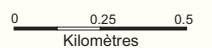
Communes : Les Bouchoux, Coiserette, Coyrière, Les Moussières, La Pesse



© IGN - PARIS 1998 - SCAN25 ©



— périmètre du site



Arrêté D.D.A.F. 1 ST n° 572 du 12 novembre 1996

LE PREFET DU JURA,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

Chevalier de l'Ordre National du Mérite

ARRETE PORTANT PROTECTION DES BIOTOPES

A HIBOU GRAND DUC

(Bubo bubo)

- Vu la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ;
  - Vu le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977, notamment ses articles 1 à 6 ;
  - Vu le décret n° 79-713 du 22 août 1979, article 1er ;
  - Vu l'arrêté ministériel modifié du 17 avril 1981 fixant la liste nationale des oiseaux protégés ;
- Vu la loi n° 91-2 du 3 janvier 1991 et le décret n° 92-258 du 20 mars 1992 relatifs à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels et portant modification du Code des Communes ;
- Vu l'arrêté du 11 Avril 1991 portant modification de l'arrêté du 17 Avril 1981 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;
  - Vu les articles du Nouveau Code Pénal n° R 632-1 et R 635-8 relatifs aux dépôts d'ordures, déchets, matériaux et autres objets ;
  - Vu l'avis de la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages émis en sa séance du 8 octobre 1996 ;
  - Vu l'avis favorable de la Chambre d'Agriculture émis le 17 mars 1994 ;
  - Vu l'avis favorable de l'Office National des Forêts émis le 25 janvier 1994 ;
  - Vu l'avis favorable du Parc Naturel du Haut Jura émis le 12 janvier 1994 ;
  - Vu les délibérations des conseils municipaux des communes de LES BOUCHOUX, COISERETTE, COYRIERE, LES MOUSSIÈRES et de LA PESSE ;
  - Considérant que la protection du HIBOU GRAND DUC (*Bubo bubo*) et la sauvegarde de ses biotopes contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt général et qu'il est du devoir de chacun de veiller au respect de ce patrimoine naturel ;
  - Considérant que les activités sportives de pleine nature et la fréquentation humaine sont susceptibles, lorsqu'elles sont pratiquées de manière incontrôlées, d'entraîner directement ou non la dégradation des biotopes à HIBOU GRAND DUC, donc de porter atteinte à la survie et au maintien dans le massif jurassien de l'espèce "HIBOU GRAND DUC" ;
  - Sur proposition de Monsieur l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Jura ,

A R R E T E

ARTICLE 1er

L'aire de nidification précitée est arrêtée ainsi qu'il suit et conformément au plan cadastral joint en annexe

commune de COYRIERE

Lieu-dit Sur Assis

Section U N° 338

15ha 82a 30ca

commune de COISERETTE

Lieu-dit Au Clos	Section A N° 100	53a 80ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 101	18a 43ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 102	21a 40ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 103	1ha 98a 00ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 104	41a 70ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 105	98a 40ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 106	3ha 00a 35ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 107	8a 50ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 108	12a 80ca
Lieu-dit Au Clos	Section A N° 109	29a 50ca
Lieu-dit Sous le gros Rocher	Section A N° 110	2ha 13a 40ca
Lieu-dit Sous le gros Rocher	Section A N° 111	2ha 59a 10ca
Lieu-dit Sous le gros Rocher	Section A N° 112	1ha 77a 70ca
Lieu-dit Sous le gros Rocher	Section A N° 113	72a 00ca
Lieu-dit Sous le gros Rocher	Section A N° 114	2ha 23a 50ca
Lieu-dit Sous le gros Rocher	Section A N° 115	2ha 87a 10ca
Lieu-dit Sous le gros Rocher	Section A N° 116	8ha 919a 25ca
Lieu-dit Sous le gros Rocher	Section A N° 117	1ha 28a 65ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 118	92a 70ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 119	66a 95ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 120	30a86ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 121	16a 85ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 122	75a 38ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 123	3ha 15a 00ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 124	25a 26ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 125	82a 20ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 126	40a 50ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 127	1ha 58a 90ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 128	3ha 20a 70ca
Lieu-dit Au Raffourg	Section A N° 129	14a 80ca
Sous-total		42ha B3a 68ca

commune LES BOUCHOUX

Lieu-dit La Crochère	Section A N° 771	15ha 00a 315ca
uniquement la moitié située au Nord de la parcelle soit environ 7ha 50a 00ca		
Lieu-dit Au moulin de Douveraine	Section A N° 762	6a 70ca
Lieu-dit Au moulin de Douveraine	Section A N° 763	8ha95a 60ca
Lieu-dit Au moulin de Douveraine	Section A N° 764	1ha00a 00ca
Lieu-dit La Crochère	Section A N° 765	6ha 20a 00ca
Lieu-dit Au moulin de Douveraine	Section A W 999	14a 30ca
Sous-total :	23ha 86a 60ca	

commune LA PESSE

Lieu-dit Le Grand Plan	Section A N° 890	21ha 07a 50ca
Lieu-dit Le Grand Plan	Section A N° 891	85a 60ca
Sous-total		21ha 93a 10ca

commune LES MOUSSIERES

Lieu-dit Sur les Roches	Section C N° 149	2ha 99a 10ca
Uniquement la zone de 50 mètres en retrait du sommet des falaises pour toutes les parcelles ci-dessous en partie (p) :		
Lieu-dit Sur les Roches	Section C N° 148	32ha 16a 00ca p 4ha 15a 00ca
Lieu-dit Chez les Gros 1ha 60a 00ca	Section C N° 158	20ha 69a 30ca p
Lieu-dit Chez les Gros 1ha 25a 00ca	Section C N° 160	2ha 37a 60ca p
Lieu-dit Sur le Puits 00ca	Section C N° 161	2ha 37a 50ca p 1ha 50a
Lieu-dit Sur le Puits 00ca	Section C N° 162	3ha 77a 50ca p 95a
Lieu-dit Sur le Puits	Section C N° 190	17a 40ca p 10a 00ca
Sous-total		12ha 54a 10ca
TOTAL GENERAL		116ha 99a 78ca

ARTICLE 2

La pratique de l'escalade est interdite en tous temps sur l'ensemble du site des falaises de Douveraine, notamment parce qu'elle est susceptible de nuire à la conservation du milieu naturel.

ARTICLE 3

La pratique du delta-plane, d'engins légers motorisés volants ou vol libre est interdite en tous temps sur



l'ensemble du site des falaises de Douveraine, notamment parce qu'elle est susceptible de nuire à la conservation du milieu naturel.

#### ARTICLE 4

Les travaux d'équipement forestier et les travaux routiers sur l'ensemble du site des falaises de Douveraine sont interdits du 15 FEVRIER au 15 JUIN.

#### ARTICLE 5

La chasse photographique et de son, c'est à dire toute forme de recherche ou d'affût utilisant des appareils de prise de vue ou de son est interdite, sauf autorisation nominative délivrée par M. le Préfet du JURA.

#### ARTICLE 6

Les activités agricoles et forestières de même que la pratique de la chasse s'exercent normalement sur la zone de protection conformément aux réglementations en vigueur dans les communes.

#### ARTICLE 7

Les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux sont soumis à autorisation préalable de la Préfecture hormis les opérations courante! d'entretien et de gestion et notamment celles prévues dans les plans simples de gestion.

Sous réserve de l'exercice normal des activités définies à l'article 6, il est interdit, sur l'étendue de la réserve :

- d'abandonner, de déverser, de jeter ou de laisser s'écouler, directement ou indirectement sur l'étendue du secteur protégé, des substances quelconques susceptibles de nuire à la qualité des eaux, de l'air et du sol,
- de transporter, colporter, mettre en vente des végétaux provenant de la réserve,
- de fumer, de porter ou d'allumer du feu pendant toute l'année, en dehors des lieux prévus et aménagés à cet effet.

Cette interdiction ne s'applique pas aux bois provenant des exploitations forestières, aux végétaux provenant d'une exploitation traditionnelle des fonds agricoles, au ramassage des champignons, plantes et fruits sauvages pour la consommation familiale dans la limite des arrêtés préfectoraux et municipaux pris en application du décret du 24 mai 1979, pour réglementer cette pratique.

- de porter atteinte, de quelque manière que ce soit aux animaux d'espèces non domestiques et aux végétaux non cultivés sauf à des fins d'entretien de la zone protégée,
- d'introduire des espèces animales étrangères à l'écosystème actuel,
- de transporter, colporter, vendre ou acheter des animaux morts ou vifs provenant de la réserve,
- d'introduire des chiens non tenus en laisse, à l'exception de ceux participant à des missions de police ou de sauvetage et des chiens de bergers pour les besoins pastoraux,
- de porter atteinte de quelque manière que ce soit aux minéraux, fossiles ou spécimens archéologiques et de les emporter,
- de mettre en place une activité industrielle, création de carrière ou d'installation minière ainsi que toute forme d'urbanisation et de construction.

#### ARTICLE 8

La circulation des véhicules à moteur, de quelque nature qu'ils soient, est interdite sur l'ensemble de la zone de protection.

Ces restrictions ne s'appliquent pas :

- aux véhicules à usage agricole ou forestier,
- aux propriétaires et à leurs ayants-droit dans les actes de gestion de leur patrimoine,
- aux véhicules employés pour des opérations de police et de secours.

#### ARTICLE 9

MM. le Secrétaire Général de la Préfecture du Jura, le Sous-Préfet de Saint-Claude, les Maires des communes de Les Bouchoux, Coiserette, Coyrière, Les Moussières et de La Pesse, le Directeur Régional de l'Environnement de Franche- Comté, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, le Chef du Service Départemental de l'Office National des Forêts, le Lieutenant Colonel Commandant le Groupement de Gendarmerie du Jura ainsi que tous les fonctionnaires et agents assermentés et commissionnés à cet effet par le Ministre chargé de la protection de la nature, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

Lons-le-Saunier, le 12 NOVEMBRE 1996

LE PREFET,

Pour le Préfet,

et par délégation,

le Secrétaire Général,

signé : Philippe LEVESQUE

Annexe : plan cadastral

# CASCADE DU MOULIN DES BOUCHOUX



Date d'arrêté ou de décret : 04/01/1961

Surface : 4.27 ha

Fiche éditée le : 20 novembre 2004

Commune : Les Bouchoux



© IGN - PARIS 1998 - SCAN25 ©

Pour une définition cadastrale du périmètre du site, il convient de se référer au texte réglementaire classant ou inscrivant le site. Le périmètre figurant sur cette carte n'est pas opposable aux tiers.



— Périmètre du site

0 0.25 0.5  
Kilomètres



# GORGES DU FLUMEN



ESPACE PROTEGE



Jura

Date d'arrêté ou de décret : 07/12/1989

Surface : 518.06 ha

Fiche éditée le : 20 novembre 2004

Commune : Les Molunes, Septmoncel, Villard-Saint-Sauveur



© IGN - PARIS 1998 - SCAN25 ©

Pour une définition cadastrale du périmètre du site, il convient de se référer au texte réglementaire classant ou inscrivant le site. Le périmètre figurant sur cette carte n'est pas opposable aux tiers.



— Périmètre du site

0 0.25 0.5  
Kilomètres

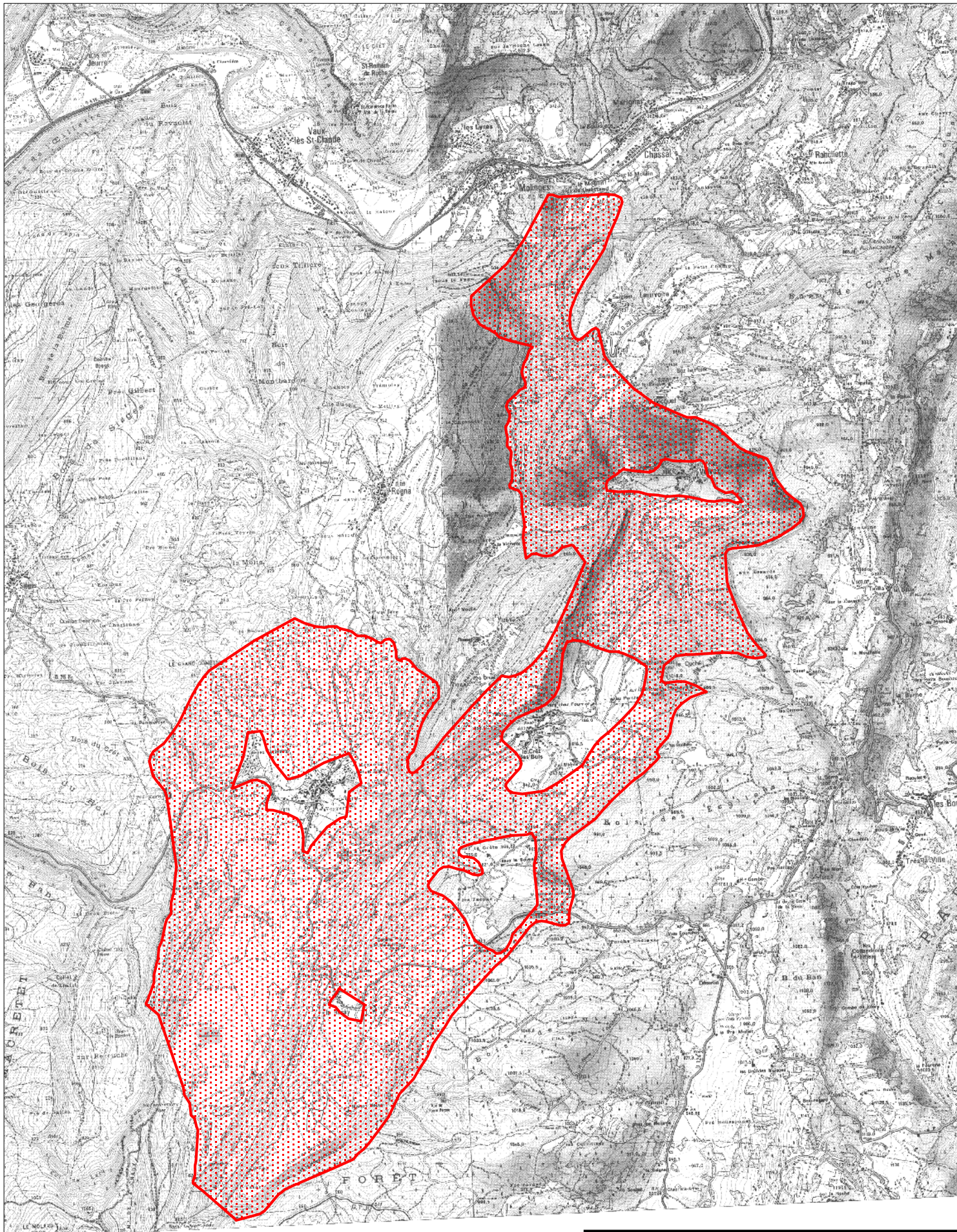


# **Annexe 5**

**Périmètres Natura 2000**







Région de Franche-Comté  
Département 39

**FORETS, CORNICHES CALCAIRES,  
RUISSEAUX ET MARAIS  
DE VULVOZ A VIRY**

SIC : FR4301332

carte I.G.N. : 33.28 ouest  
échelle : 1/50 000





# natura

## FORÊTS, CORNICHES CALCAIRES, RUISSEAUX ET MARAIS DE VULVOZ A VIRY

**Département du Jura**

**Altitudes** : 351 – 1058 m

**Surface indicative** : 2 400 ha

**Référence** : FR4301332

**7 communes concernées :**

Les Bouchoux  
Chassal  
Choux  
Larrivoire  
Molinges  
Viry  
Vulvoz

### NATURE DU SITE

Forêts – Habitats rocheux – Formations herbacées naturelles et semi-naturelles – Habitats d'eaux douces – Tourbières basses alcalines.

### DESCRIPTION DU SITE - INTERET

Au niveau géomorphologique, ce secteur s'organise autour d'un anticlinal dont le cœur d'âge jurassique moyen est centré suivant une ligne Vulvoz - Choux - le Rosay. Cette structure anticlinale domine deux petites combes latérales marneuses. A l'est, une barre de calcaires durs du Jurassique supérieur forme le relief sous forme de falaise abruptes. Cet ensemble chevauche assez largement les dépressions synclinales du Tacon, à l'est, et de Viry, à l'ouest. Cette dernière est en majeure partie remblayée par des dépôts glaciaires et des résidus lacustres.

Ce site présente une grande variété de milieux : falaises et corniches, éboulis, pelouses sur sols superficiels, ruisseaux de montagne, lac, marais, tourbières et forêts qui sont à l'origine de communautés végétales riches et variées.

Les falaises constituent un des éléments marquant de ce secteur laissant localement une empreinte forte dans le paysage (falaises de Vulvoz, de Choux). Une flore et une faune particulières leur sont associées. A la végétation originale et peu commune qui s'incruste dans les anfractuosités des parois calcaires, il convient

d'ajouter les pelouses xérothermophiles\* qui colonisent les rebords supérieurs des falaises sous la forme d'une étroite bande linéaire. Le sol développé sur dalle calcaire est très superficiel voire inexistant si bien que ces pelouses se maintiennent naturellement sans intervention humaine. La séslerie (par petites taches) ou le laser siler constituent le fond du tapis herbacé très diversifié et recouvrant avec d'autres espèces comme l'œillet des bois, l'anthyllide des montagnes, le phalangère rameux, le lin purgatif... Parmi les espèces de vertébrés associées au milieu rupestre, il convient de signaler plusieurs oiseaux comme le faucon pèlerin, le martinet alpin, l'hirondelle des rochers et le grand corbeau. Le développement de plusieurs espèces invertébrées comme l'apollon ou le bel argus est lié à la présence, en retrait, de pelouses mésophiles\* calcicoles\*.

Les versants calcaires et les plateaux présentent très souvent des pelouses mésophiles\*, mésothermes\* sur matériaux riches en calcium. Différents types sont reconnus en fonction du sol : pelouses montagnarde à séslerie bleue sur sols carbonatés, pelouses à gentiane



printanière et brome ou esparcette et brome sur les sols plus ou moins profonds, pelouses à brome et carex sur sols squelettiques... Très souvent ces formations sont piquetées d'arbustes (fruticée à prunelliers et genévriers) témoignant d'une certaine déprise agricole. En effet, à la différence des pelouses xérothermophiles\*, le maintien des pelouses mésophiles\* est conditionné par un pâturage extensif. Dans ce secteur du Jura, les pelouses sont largement représentées comme à Choux (la Vierge, le Rosset, à la Croix de Mission, sous le Réservoir, sur la Creta, aux Ecollets), Larrivoire (les Grands Bans), Rogna (la Vignette, Rafour, le Meilley), Viry (Crêt Dulong, l'Essarté, Roche d'Echeteux, les Lattes, sur les Eaux, le Rosay, combe des Mousses), Vulvoz. L'ensemble présente un intérêt très important vis à vis de la flore mais surtout des insectes ; ainsi certains papillons diurnes comme l'apollon ou le bel argus trouvent en ces pelouses des milieux extrêmement favorables à leur développement et les populations sont abondantes. Cet enjeu patrimonial constitue l'une des justifications de l'application d'une opération locale agriculture-environnement dans le Haut-Jura.

En pied de falaise, apparaissent souvent des **éboulis**. La nature du substrat (éboulis de plus ou moins gros blocs, alimentés de façon permanente et donc instables) génère l'installation des groupements végétaux à tel ou tel endroit. Ainsi apparaissent des secteurs nus, des zones couvertes par quelques plantes herbacées ou d'autres, lorsque l'éboulis est mieux stabilisé, qui sont colonisés par des arbustes puis des arbres. Ces secteurs d'éboulis présentent souvent des espèces végétales et animales peu communes voir rares et un des exemples les plus remarquables de la région est constitué par l'éboulis situé au pied du Cuchet.

La nature **des forêts** varie peu bien qu'elles couvrent des surfaces importantes. En effet, située indifféremment sur plateau ou sur versant; la hêtraie-sapinière constituée, à cet étage, la forêt climacique\*. Dominée par le sapin pectiné et l'épicéa, ce type forestier se présente sous la forme d'une futaie de belle venue où le tapis herbacé est diversifié. Dans les mêmes conditions topographiques mais en exposition chaude, apparaît la hêtraie à séslerie. Les arbres sont souvent de taille réduite par rapport au groupement précédent et le hêtre constitue l'essence principale. Les espèces des strates arbustives et herbacées témoignent d'une température douce. Localement, des conditions stationnelles particulières permettent le développement de groupements localisés et adaptés. C'est le cas de l'érablaie\* à scolopendre qui s'exprime sur des pentes abruptes et des éboulis grossiers en exposition froide comme au

pied des falaises de Viry. Le peuplement arborescent se compose de l'érable sycomore, du frêne, de l'orme des montagnes... ; cependant c'est sans aucun doute la fougère scolopendre qui donne à ce groupement son originalité. La chênaie pubescente mésoxérophile\* constitue aussi une formation localisée. Des arbres de petite taille dominent ce groupement : chêne pubescent et chêne sessile. La strate arbustive et la strate herbacée sont dominées par un important cortège d'espèces héliophiles\* et thermophiles\* peu communes. Ce groupement est particulièrement bien développé au Cuchet mais également au dessus des falaises de Viry (le Becquet) ou de Choux (sur les Vions). La présence de telles chênaies pubescentes à cette altitude est rare et originale.

**Le lac de Viry** forme le centre d'un complexe de milieux humides : marais, tourbières et prairies qui recèlent une végétation caractéristique, laquelle s'organise en auréoles concentriques en fonction de la nature du substrat et de la géomorphologie de la dépression. Ici, cette zonation est complète et on trouve de l'intérieur vers l'extérieur de la dépression des communautés végétales à nitelles, charas, potamots et nénuphars qu'accompagne le rubanier nain, espèce protégée au niveau régional. Au delà, sur substrat tourbeux oligotrophe\*, les formations aquatiques et hélophitiques\* sont relayées par une tourbière basse alcaline puis des saulaies et prairies à molinie. Plusieurs espèces protégées sont présentes : fougère des marais, grassette vulgaire, laïche des boubiers ou encore oeillet superbe. Ce complexe remarquable est cependant menacé par un envahissement progressif d'une partie du bas-marais par les saules et les bouleaux alors que les pelouses de la périphérie risquent la fermeture par une recolonisation naturelle des ligneux.

Sur la commune de Viry, d'autres marais et tourbières doivent être mentionnés. La tourbière du Rosay est formée d'un bas-marais alcalin, de prairies marécageuses et d'une mégaphorbiaie\* (prairie à hautes herbes sur sol eutrophe\*) et recèle un important cortège d'espèces caractéristiques dont plusieurs sont protégées. Quoique moins riche, la tourbière de Sous les Mousses n'en montre pas moins des caractéristiques analogues. Enfin, au lieu dit le Roti, au pied des pelouses mésophiles\* se développe un petit marais au bord du ruisseau. Parmi les quelques espèces intéressantes, il faut noter la présence de la grassette (protégée au niveau régional).

Le réseau hydrographique reste peu important, seuls quelques ruisseaux parcourant le secteur. Pourtant, dans cette région où la densité de population reste faible, leurs eaux se caractérisent

la plupart du temps par une qualité optimale et par des peuplements invertébrés à forte valeur patrimoniale (présence d'insectes sensibles à la pollution et de l'écrevisse à pieds blancs).

## OBJECTIFS DE PRÉSERVATION A ATTEINDRE SUR LE SITE

- ◆ préserver les tourbières et plus généralement les zones humides
- ◆ maintenir ou rétablir de la qualité des eaux des ruisseaux et rivières
- ◆ préserver les corniches et les pelouses
- ◆ préserver les forêts de ravin et de pente
- ◆ conserver des ensembles de structure complexe intégrant des prairies de montagne, des secteurs rocheux, des pelouses à des stades évolutifs différents, des zones humides et des forêts

### GLOSSAIRE

**Calcicole** : se dit d'une espèce ou d'une végétation rencontrée exclusivement ou préférentiellement sur des sols riches en calcium.

**Climacique** : de climax : état d'un écosystème ayant atteint un équilibre relativement stable conditionné par les seuls facteurs du sol et du climat.

**Dystrophe** : un milieu physique très déséquilibré au point de vue nutritif par excès ou manque important d'un élément minéral ou organique.

**Erablaie** : formation boisée des ravins constituée essentiellement d'érables

**Eutrophe** : riche en éléments nutritifs et à forte activité biologique.

**Karstique** : qualifie un sous-sol calcaire riche en cavités et en circulation d'eaux souterraines.

**Héliophile** : se dit d'un végétal qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.

**Héliophitique** : d'héliophyte, végétal dont les organes de renouvellement se situent dans le sol et les organes végétatifs sont aériens.

**Mégaphorbiaie** : formation végétale de hautes herbes installée sur des sols humides et riches.

**Mésophile** : qualificatif employé ici pour caractériser les conditions moyennes dans un gradient de sécheresse et d'humidité.

**Mésotherme** : s'applique à des organismes ne tolérant pas les valeurs extrêmes de température.

**Mésoxérophile** : qualificatif utilisé pour désigner des espèces végétales aimant les milieux moyennement secs.

**Molinie** : graminée caractéristique des prairies en périphérie de tourbières ou des prairies humides.

**Oligotrophe** : très pauvre en éléments nutritifs, très acide et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

**Planitiaire** : se dit d'une formation végétale ou d'une espèce localisée en plaine.

**Thermophile** : se dit d'une plante qui croit de préférence dans des sites ensoleillés et chauds.

**Xérothermophile** : se dit d'une plante qui croit de préférence dans des sites chauds et secs.



*Lynx (photo du H.TOUZET GNFC)*



## DONNÉES SUR LA RICHESSE DU SITE

**Habitats naturels d'intérêt communautaire**, inscrits à l'annexe I de la directive habitats:

Code	Habitat annexe I	* : prioritaire
3160	Lacs dystrophes*	
3260	La végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitiaires*	
5130	Formations de genévriers sur landes ou pelouses calcaires	
6110	Pelouses calcaires karstiques*	*
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	*sites d'orchidées remarquables
6410	Prairies à molinie* sur calcaire et argile	
6430	Mégaphorbiaies* eutrophes*	
6520	Prairies de fauche de montagne	
7140	Tourbières de transition et tremblantes	
7230	Tourbières basses alcalines	
8130	Éboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	
8160	Éboulis médio-européens calcaires	*
9130	Hêtraies neutrophiles	
9150	Hêtraies calcicoles*	
9180	Forêts de ravins à tilleul et érable	*
91E0	Forêts alluviales résiduelles	*

**Espèces animales** inscrites à l'annexe II de la directive habitats :

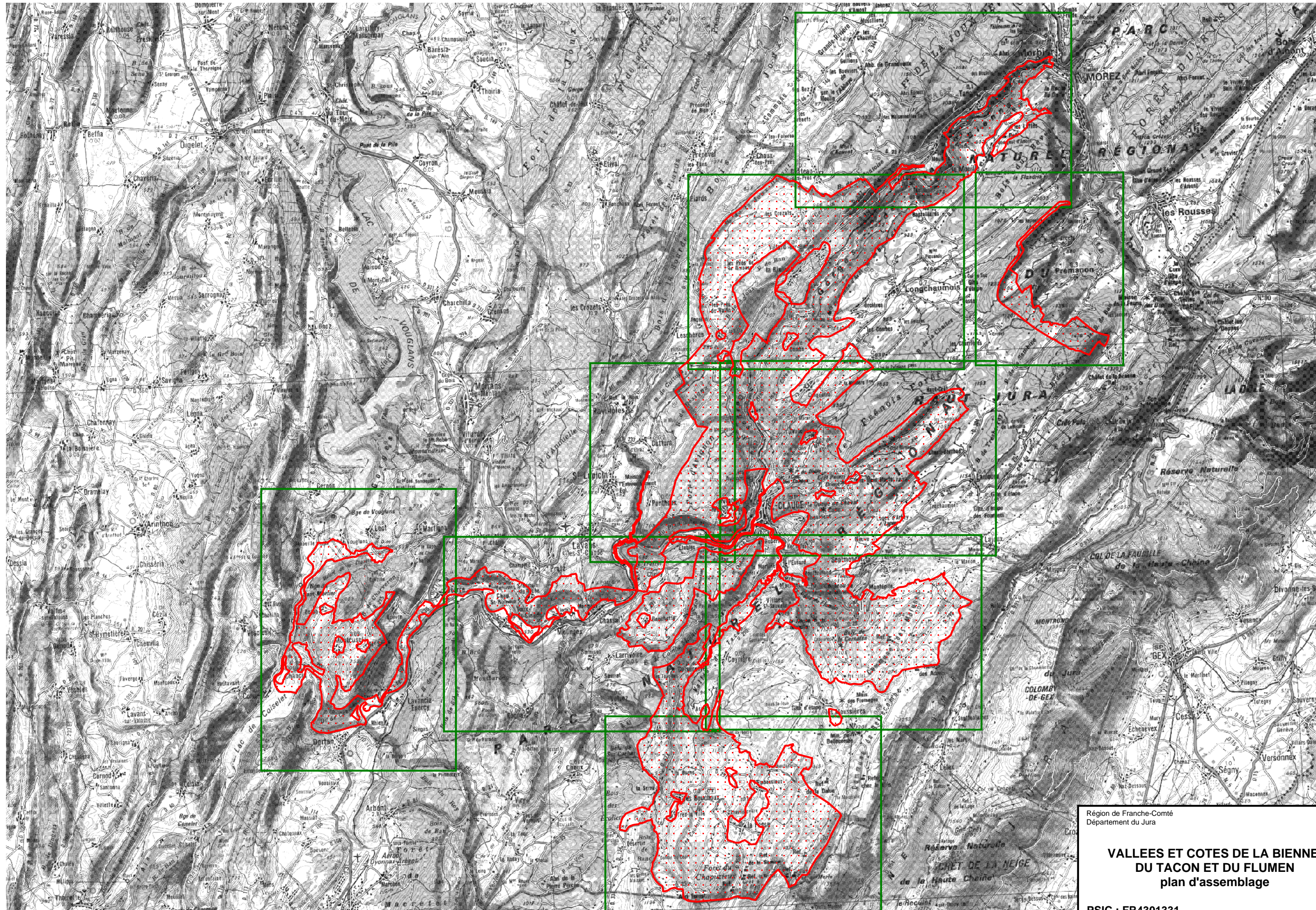
Groupe	Nom français
Mammifères	Lynx boréal
Poissons	Chabot
Invertébrés	Écrevisse à pattes blanches

**Pour mémoire, récapitulatif des espèces protégées remarquables sur le site**

	Végétaux	Invertébrés	Oiseaux	Autres vertébrés
Niveau européen	/	1		2
Niveau national	3	/		2
Niveau régional	3	/	/	/







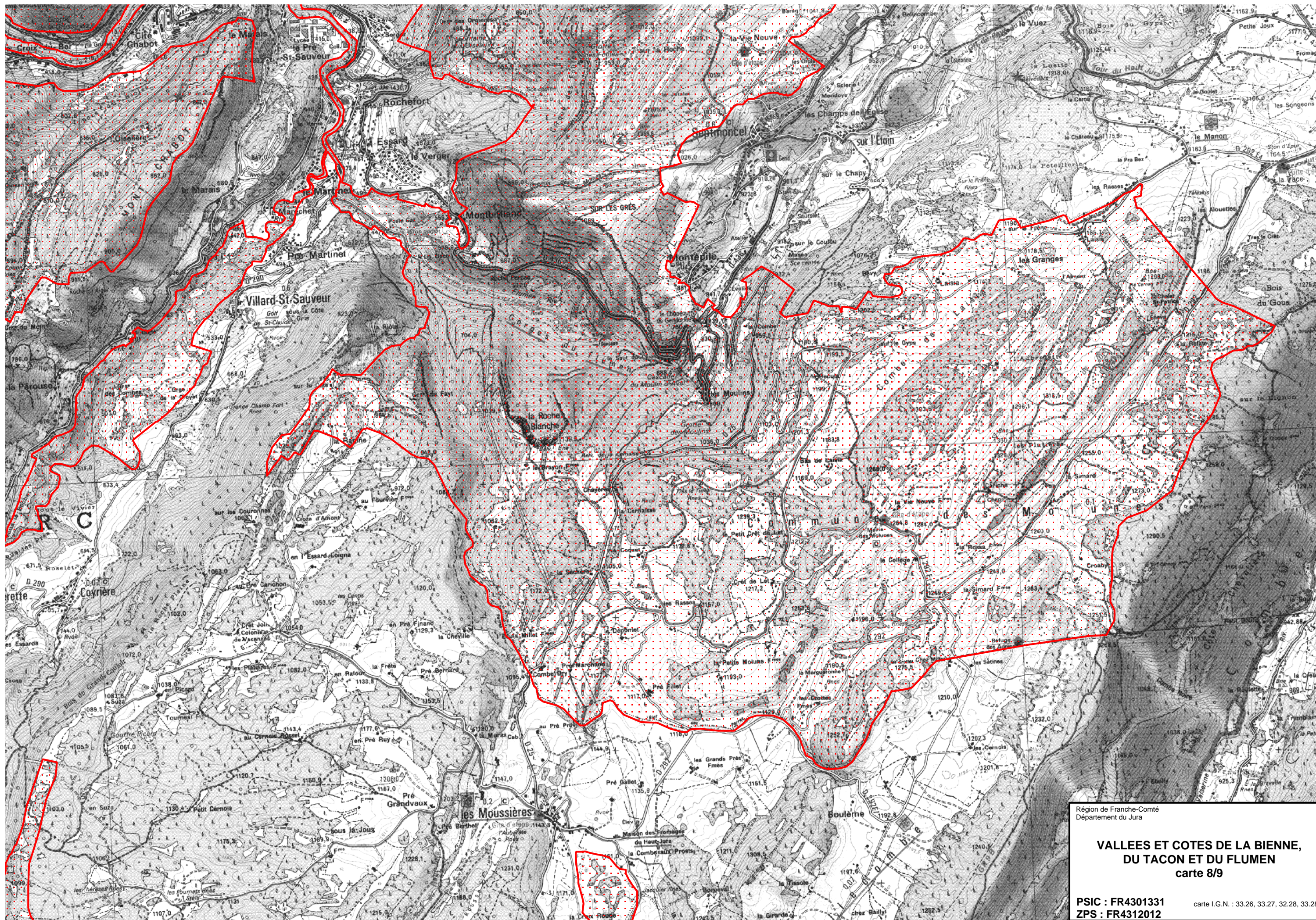
Région de Franche-Comté  
Département du Jura

**VALLES ET COTES DE LA BIENNE,  
DU TACON ET DU FLUMEN  
plan d'assemblage**

PSIC : FR4301331  
ZPS : FR4312012

carte I.G.N. : 33.26, 33.27, 32.28, 33.28





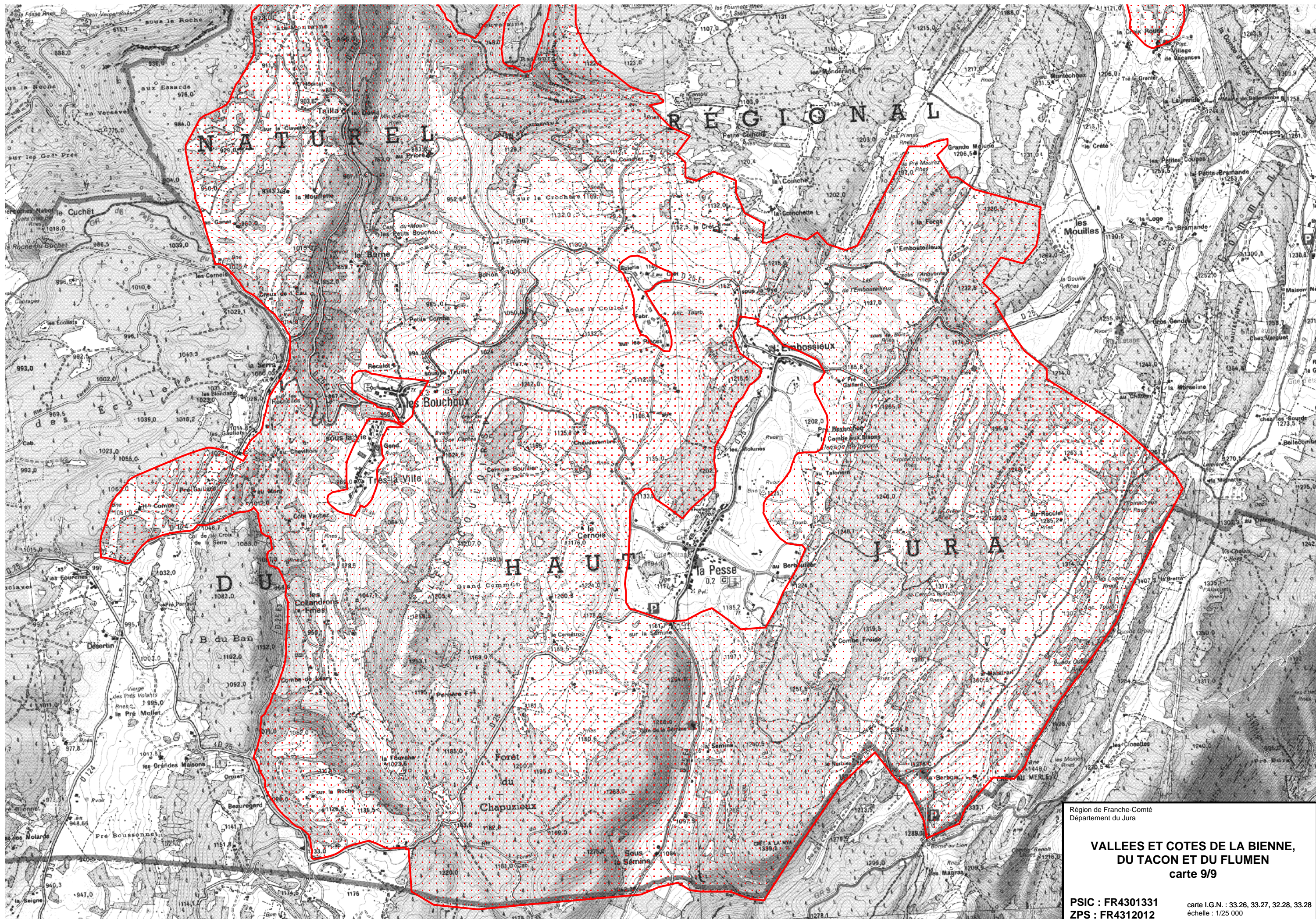
Région de Franche-Comté  
Département du Jura

**VALLÉES ET COTES DE LA BIENNE,  
DU TACON ET DU FLUMEN**  
carte 8/9

PSIC : FR4301331  
ZPS : FR4312012

carte I.G.N. : 33.26, 33.27, 32.28, 33.28





Région de Franche-Comté  
Département du Jura

**VALLEES ET COTES DE LA BIÈVRE,  
DU TACON ET DU FLUMEN  
carte 9/9**

PSIC : FR4301331  
ZPS : FR4312012

carte I.G.N. : 33.26, 33.27, 32.28, 33.28  
échelle : 1/25 000







# natura

## VALLÉE ET CÔTES DE LA BIENNE, DU TACON ET DU FLUMEN

### Département du Jura

**Altitudes :** 300 – 1440 m

**Surface indicative**

17 569 ha

**Référence :**

FR4301331 - SIC

FR4312012 - ZPS

**Région biogéographique :**

Continentale

### Communes concernées :

Avignon-les-Saint-Claude	Lézat	Ponthoux
Bouchoux (les)	Longchaumois	Pratz
Chancia	Molinges	Rixouse (la)
Chassal	Molunes (les)	Saint-Claude
Coiserette	Montcusel	Septmoncel
Coyrière	Morbier	Tancau
Jeurre	Morez	Vaux-les-Saint-claude
Lavancia-Epercy	Mouille (la)	Villard-Saint-Sauveur
Lavans-les-Saint-Claude	Moussières (les)	Villard-sur-Bienne
Lect	Pesse (la)	

### NATURE DU SITE

Forêts feuillues et mixtes – Formations herbacées naturelles et semi-naturelles – Fourrés sclérophylles – Habitats rocheux – Habitats d'eaux douces – Tourbières basses alcalines – Grottes.

### DESCRIPTION DU SITE - INTERET

Affluent de l'Ain, la Bienne naît près des Rousses à 1100 m d'altitude. Flanquée à l'est comme à l'ouest de reliefs très accentués, elle entaille profondément le massif plissé jurassien jusqu'à Saint-Claude (environ 400 m d'altitude) où elle reçoit le Tacon. Elle poursuit son cours plus calmement en traçant de nombreux méandres avant de confondre ses eaux avec celles de l'Ain dans la retenue de Coiselet (310 m d'altitude). Le Tacon, son principal affluent, parcourt une combe longue et profonde (entre 1020 et 420 m d'altitude) avant de recevoir le Flumen, natif de plusieurs résurgences alimentées par une série de pertes affectant les écoulements superficiels des plateaux supérieurs. La rareté des circulations

d'eaux superficielles sur les plateaux est en effet une des caractéristiques du massif jurassien. La perméabilité des calcaires engendre un drainage souterrain très actif à l'origine du relief karstique\* typique : cirques, reculées, grottes, dolines\*...

L'encaissement des vallées, l'opposition de versants plus ou moins abrupts, le contraste entre la haute et la basse vallée, la nature des calcaires, la présence d'anciennes vallées glaciaires et des plateaux occasionnent une grande diversité de milieux naturels.

La forêt couvre la majeure partie du site (65%), en raison surtout de la topographie



marquée du site, et elle est le siège d'une activité économique importante. Les forêts de plateau et celles proposées pour une extension n'ont pas été étudiées et ne font, de ce fait, l'objet d'aucune mention ci-après. Parmi les habitats d'intérêt communautaire, il convient de distinguer :

- la **hêtraie hygrosциophile\* à tilleul**, présente sur les versants ombragés d'ubac, est bien répandue sur le site (12%). L'épicéa est assez régulièrement introduit. La strate herbacée, à recouvrement parfois faible, comprend des espèces typiques telles que la dentaire pennée, la mercuriale pérenne, l'aspérule odorante avec, parfois, des espèces remarquables.

- des **hêtraies calcicoles\*** telles que :

La *hêtraie à If*, observée à une altitude comprise entre 400 et 1000m sur des pentes importantes, est dominée par le hêtre et l'érable champêtre, souvent accompagnés par le sapin. Les zones concernées sont de plus faible superficie (4% du site). Elle constitue un habitat préférentiel pour l'if à baie, dont le caractère relictuel est notable.

La *hêtraie xérophile\* à séslerie bleue* se rencontre au dessus de 800m, au niveau des barres rocheuses et des pentes fortes et rocailleuses dans des conditions de sécheresse particulièrement marquées. Ce groupement, localisé dans la région de Saint Claude, montre une flore très originale mais également quelques enrésinements en épicéas.



Sabot de Vénus – Cliché M. André

La *hêtraie mésoxérophile\* à laiche blanche*, est relativement rare en France et son grand intérêt patrimonial est justifié par la présence d'espèces rares, orchidées en

particulier. Elle est présente sur les pentes fortes, d'exposition ouest/sud-ouest et la strate herbacée est souvent envahie par le buis. Elle constitue, avec le groupement précédent, l'un des habitats préférentiels de l'if à baie.

- la **tiliaie et l'érablaie à tilleuls de ravins** colonisent les éboulis grossiers sans cesse alimentées par les parois verticales qui surplombent les pentes. Elles se différencient en fonction de l'exposition du versant et la productivité diffère suivant l'exposition, faible en condition chaude ou plus élevée en condition ombragée et humide. Leur extension atteint près de 5% ; la topographie les rend, la plupart du temps, inexploitable.

- la **forêt alluviale résiduelle** (frênaie-érablaie riveraine et saulaie blanche) occupe essentiellement la basse vallée de la Bienne ; les surfaces couvertes sont très faibles. Elle joue un rôle important de fixation des berges de la Bienne et de ses affluents.

Les milieux ouverts herbacés représentent environ 25% de la superficie du site et, à l'exception des prairies pâturées, il s'agit toujours de formations d'intérêt européen. Sur les sols superficiels apparaissent des pelouses, formations ouvertes, à végétation rase exigeant des sols superficiels bien drainés et non fertilisés.

- Faisant transition entre les pelouses et les milieux rocheux, une **pelouse calcaire karstique** apparaît sur certaines dalles rocheuses et en l'absence de sol élaboré ; des espèces spécialisées, le céréaiste nain ou les orpins, constituent le groupement. Sa répartition est extrêmement localisée.

- Les sols superficiels des corniches arides, les vires et pentes rocheuses sont propices au développement de **pelouses xérophiles\* continentales**. Ces pelouses rases, presque toujours écorchées, ne couvrent que des surfaces restreintes (2,5%) et les plantes qui les caractérisent sont rares (androsace couleur de lait). Elles n'évoluent pas de manière spontanée.

- En arrière des corniches et sur les pentes, sur des sols plus profonds, se développent des **pelouses mésophiles\***. Couvrant 10% du site, leur cortège floristique est plus important et particulièrement diversifié et riche en espèces rares. En fonction de la nature des sols (calcaires, marnes, horizons

superficiels en cours d'acidification) et du climat (conditions chaudes ou au contraire montagnardes et froides), elles offrent une grande variabilité de composition. Dans ces dernières conditions, une formation riche en globulaire est concentrée, en Franche-Comté, dans la région de Saint-Claude.

- En haute altitude, dans les dépressions et ruptures de pente lorsque les précipitations importantes désaturent et acidifient les sols, se développent des **formations herbeuses à nard**, groupement de végétation assez semblable à celui observé sur substrat siliceux. Les secteurs sont très restreints et extrêmement sensibles à toute fertilisation et transformation du sol
- A la différence des pelouses xérophiles, le maintien des pelouses mésophiles est dépendant d'un entretien extensif ; en l'absence de ce dernier, l'apparition de groupements arbustifs est notée. Plusieurs groupements végétaux sont recensés : **formations xérothermophiles à buis et celles à genévriers** d'intérêt communautaire, fourrés de prunelliers, troènes et églantiers, fourrés de noisetiers, ourlets forestiers... Une structure mixte et un équilibre judicieux entre formations herbacées et arbustives favorisent l'expression d'une faune diversifiée et digne d'intérêt, notamment en ce qui concerne les insectes et les reptiles.

Lorsque les sols sont profonds, apparaissent les prairies mésophiles entretenues par la pâture ou la fauche. Dans ce dernier cas, elles sont d'intérêt communautaire lorsque le niveau de fertilisation reste faible à modéré, qu'elles soient de basse altitude ou de montagne. Dans les **prairies maigres de fauche de basse altitude**, la flore est dominée par des graminées (fromental, dactyle...) et des plantes à fleur (centaurée jacée, épiaire étroite...). Les surfaces couvertes restent faibles sur le site (20 ha). La part représentée par les **prairies de fauche de montagne** est beaucoup plus importante avec 8,5%. Deux formations sont représentées : l'une est davantage fertilisée et riche en graminées alors que celle l'étant faiblement est particulièrement riche en plantes à fleurs (géranium des bois, bistorte, narcisse, trolle...).

En raison de l'extrême karstification du sous-sol calcaire du Haut-Jura, les formations humides restent localisées malgré un contexte général de forte pluviosité. De nombreuses **tourbières** à forte valeur patrimoniale sont

présentes qu'il s'agisse de tourbières hautes, de tourbières de transition, de tourbières basses alcalines ou de tourbières boisées. Toutes sont riches d'une flore et d'une faune menacée et rare dont la vulnérabilité est accentuée par la fragmentation des sites et leur petite taille. A proximité de ces groupements, se situent des **prairies paratourbeuses à molinie**, situées sur les secteurs hauts du site Natura 2000 (la Rixouse, Villard-sur-Bienne, Valfin-les-Saint Claude,...), ou encore des **mégaphorbiaies\* hygrophiles\*** occupant les lisières de forêts humides, certains sous-bois ou bords de cours d'eau. On trouve enfin dans les petites dépressions des tourbières quelques **étangs ou mares dystrophes\***.



Cours d'eau avec mégaphorbiaie – Cliché M. Carteron

Conditionnant la géomorphologie des lieux et la répartition de nombreuses formations végétales, **les cours d'eau** marquent fortement de leur empreinte la vallée. Dans ce site, la Bienne et ses affluents sont répertoriés en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole et, en amont de Saint-Claude, la nature des fonds favorise la présence de groupements muscinaux aquatiques, discontinus certes, mais toujours largement représentés. Sur la basse vallée, les végétaux à feuilles flottantes apparaissent. Ces caractéristiques confèrent un intérêt communautaire à l'ensemble du réseau hydrographique. Après les efforts consentis pour la résorption des pollutions industrielles, domestiques et agroalimentaires dans le cadre du contrat de rivière, une amélioration générale de la qualité des eaux est maintenant observée même si demeurent encore quelques secteurs non conformes avec les objectifs de qualité préconisés (aval de Morez). Ce potentiel s'accompagne de la présence de plusieurs poissons d'intérêt communautaire : le **chabot**, le **blageon** et la **lamproie de Planer**, cette dernière présente sur la basse vallée de la Bienne.

Différentes sources alimentant la Bienne, le Tacon et le Flumen sont à l'origine de **formations tufeuses\*** qui permettent le développement de communautés végétales spécialisées dominées par les mousses. Leur inventaire n'est pas réalisé pour l'instant.

Les habitats naturels rocheux sont une autre composante essentielle du site car marquant profondément le paysage :

- C'est le cas pour les **parois et pentes rocheuses** (falaises de Saint-Claude, Roche de Chancia, Mont-Fier...). Quelques végétaux profitent des moindres aspérités pour s'implanter et leur nature diffère selon l'exposition : quelques rares plantes en condition chaude et un recouvrement important de fougères et de mousses en conditions ombragée et humide. Leur inventaire reste à approfondir alors que l'intérêt de ces parois est reconnu pour la valeur de la faune.
- D'imposants **éboulis** couvrent une partie des versants de l'adret ou de l'ubac des différentes vallées : Combe de Tressus, Crêt du Surmontant, Crêt Pourri... Ces milieux présentent des conditions extrêmes et leur colonisation est marquée, à ce stade, par des espèces très spécialisées et peu communes, certaines étant protégées au niveau régional. Trois habitats naturels sont reconnus : les éboulis calcaires montagnards, les éboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles et les éboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnard.
- **les grottes** et réseaux souterrains non exploitées par le tourisme sont nombreux et très développés dans le Haut-Jura, le creusement du Plateau calcaire par la Bienne, le Flumen ou le Tacon favorisant leur apparition. Qu'elles soient sèches ou noyées, les conditions de vie montrent des caractéristiques analogues : obscurité d'où l'absence de photopériode, variations de température atténuées et disponibilité alimentaire limitée. La faune montre une forte spécialisation et plusieurs espèces d'**invertébrés endémiques\*** et de **chauves souris** sont présentes, dans les grottes fossiles pour ces dernières.

Cette incontestable diversité d'habitats naturels (25 d'intérêt communautaire) est particulièrement favorable au développement d'une faune et d'une flore remarquables et de grande valeur (33 espèces sont répertoriées

aux annexes 1, 2 et 4 des directives Oiseaux et Habitats) .

Pour la flore, le nombre d'espèces rares et menacées est élevé et leur présence concerne l'ensemble des milieux naturels représentés. Deux d'intérêt communautaire trouvent sur ce sites la majeure partie de leurs rares stations franc-comtoises : l'une est forestière, le **sabot de Vénus** et l'autre caractérise les marais calcaires, le **glaiéul des marais**.

Côté insectes, les investigations conduites ont mis en évidence la présence de 8 espèces d'intérêt communautaire, le fleuron revenant à l'**appolon**. Malheureusement, son état de conservation régresse, l'enrichissement des pelouses karstiques étant de plus en plus prononcé sur de nombreux secteurs. Il en est de même pour l'**azuré du serpolet**, hôte typique des pelouses mésophiles. Trois autres papillons prioritaires ont été repérés dans les milieux humides. Leurs populations restent localisées et faibles. Deux libellules sont présentes : l'**agrion de Mercure** affectionne les eaux limpides et ensoleillées des petits ruisselets alors que la **leucorrhine à gros thorax** est plutôt inféodée aux eaux calmes à fond tourbeux.



Damier de la succise – Cliché F. Mora

Les reptiles et batraciens sont connus et ont fait, par le passé, l'objet d'une publication pour sensibiliser le public à leur préservation. Près d'une vingtaine d'espèces sont présentes dont le **crapaud sonneur à ventre jaune** qui trouve un lieu de reproduction dans quelques rares mares temporaires en aval de Molinges.

L'avifaune\* n'est pas en reste dans le Haut-Jura avec la présence d'une douzaine d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Les falaises constituent le domaine de nidification du **faucon pèlerin** et avec plus d'une quinzaine de couples reproducteurs (plus de 2% de la population française), la richesse du secteur est bien illustrée. Un réseau d'arrêtés de protection de biotope a été mis en place pour assurer sa



protection, la Franche-Comté portant une forte responsabilité en France. Sur ces mêmes secteurs, se reproduisent d'autres oiseaux remarquables comme le **hibou grand duc** ou encore le grand corbeau. Autre rapace, diurne cette fois, le **Circaète Jean-le-Blanc** a ceci de particulier qu'il se nourrit presque exclusivement de reptiles, qu'il chasse sur les coteaux ensoleillés et les plaines boisées du site. Il assure sa nidification dans le val de Mijoux voisin. Pour plusieurs espèces des espaces ouverts ou semi-ouverts (**alouette lulu, pie grièche écorcheur, milan royal...**), les preuves de nidification sont apportées ; des inventaires complémentaires permettront d'apprécier leur densité.



Pie grièche écorcheur – Cliché R Dumoulin

Dans les zones boisées situées au delà de 600m d'altitude, les peuplements forestiers les plus âgés abritent la **Chouette de Tengmalm**. La présence de gros hêtres lui est particulièrement favorable ainsi qu'à toute une communauté d'oiseaux cavernicoles à commencer par le **Pic noir**, lui-aussi présent sur le site. Enfin, il faut signaler la présence du **harle bièvre** sur la basse vallée de la Bienne. Cet oiseau fréquente les plans d'eau et les

## GLOSSAIRE

**Avifaune** : synonyme d'oiseaux.

**Calcicole** : se dit d'une espèce ou d'une végétation rencontrée exclusivement ou préférentiellement sur des sols riches en calcium.

**Chasmophytique** : espèce végétale se développant dans les anfractuosités des parois rocheuses et des rochers.

**Chiroptères** : synonyme de chauves-souris.

**Doline** : dépression fermée en forme de bassin ou d'entonnoir dans du calcaire par laquelle les eaux de surface disparaissent sous terre.

**Dystrophe** : se dit d'un milieu physique très déséquilibré au point de vue nutritif par excès ou manque important d'un élément minéral ou organique.

**Endémique** : espèce ne se rencontrant qu'en une région donnée.

**Erablaie** : formation boisée des ravins constituée essentiellement d'érables.

**Eutrophe** : riche en éléments nutritifs et à forte activité biologique.

**Hygro** : préfixe relatif à l'humidité.

rivières en nichant dans les vieux arbres creux ou les anfractuosités de rocher. En France, la population nicheuse est inférieure à 200 couples avec une répartition très limitée : départements de la Haute-Savoie, Savoie, Ain, Jura et Doubs. L'espèce est en progression et la population comtoise (moyenne vallée du Doubs et basse vallée de la Bienne) est l'une des rares populations françaises situées en dehors du noyau principal du Léman.

En raison de leur grande taille et des possibilités de quiétude qu'ils ménagent, les massifs forestiers de la vallée de la Bienne et des plateaux constituent un habitat idéal pour le **lynx boréal**. Sa présence est régulière depuis de nombreuses années sur l'ensemble du site et elle s'inscrit en continuité avec la Petite Montagne voisine. Le territoire d'un individu adulte est de l'ordre de 100 Km<sup>2</sup>.

Malgré l'altitude qui constitue un facteur défavorable à un bon développement des populations de **chauves-souris**, six espèces inscrites en annexe II de la directive Habitats sont présentes sur le site (petit rhinolophe, grand rhinolophe, barbastelle, minioptère de Schreibers, murin à oreilles échanquées, grand murin). Cette richesse, favorisée par la proximité de l'eau, est le signe du maintien d'écosystèmes encore peu artificialisés ; les effectifs spécifiques restent cependant faibles. Plusieurs grottes (Pontoise, Riote, les Foules, le Frénois, Moulins de Montépilé, marbrière de Chassal...) ou ouvrages sont connus pour abriter des colonies soit en phase de reproduction soit pendant l'hivernage.

**Hygrophile** : se dit d'une plante ayant besoin de forte quantité d'eau tout au long de son développement.

**Karstique** : qualifie un sous-sol calcaire riche en cavités et en circulation d'eaux souterraines.

**Méso** : préfixe signifiant moyen.

**Mésophile** : caractérise les conditions moyennes dans un gradient sécheresse-humidité.

**Mégaphorbiaie** : formation végétale de hautes herbes installée sur des sols humides et riches.

**Molinie** : graminée caractéristique des prairies paratourbeuses ou des prairies humides.

**Muscinal(e)** : adj. désignant les mousses.

**Rupestre** : qualifie les espèces inféodées aux milieux rocheux.

**Sciaphile** : qualifie les essences d'ombre.

**Tillaie** : formation boisée des ravins constituée essentiellement de tilleuls.

**Thermophile** : se dit d'une plante qui croit de préférence dans des sites ensoleillés et chauds.

**Xérophile** : qualificatif utilisé pour désigner des espèces végétales aimant les milieux secs.

## DONNÉES SUR LA RICHESSE DU SITE

Habitats naturels d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la directive Habitats :

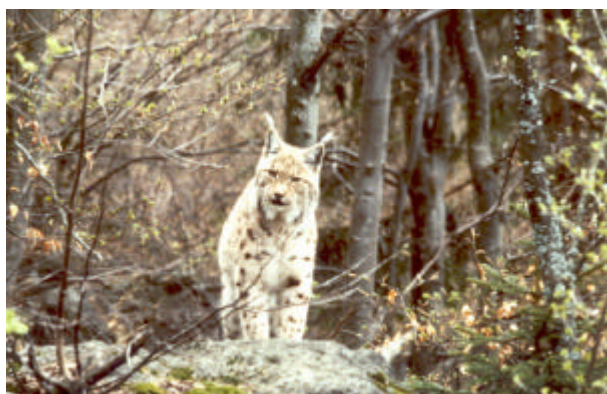
Code	Habitat annexe I	* : prioritaire
3160	Lacs dystrophes*	
3260	Rivières des étages planitiaire* à montagnard avec végétation à renoncule	
5110	Formation stables à buis des pentes rocheuses calcaires	
5130	Formations de genévriers sur landes ou pelouses calcaires	
6110	Pelouses calcaires karstiques*	*
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	* si site d'orchidées remarquable
6230	Formations herbeuses à Nard, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	*
6410	Prairies à molinie* sur calcaire et argile	
6430	Mégaphorbiaies* eutrophes*	
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	
6520	Prairies de fauche de montagne	
7110	Tourbières hautes actives	*
7140	Tourbières de transition et tremblantes	
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf	*
7230	Tourbières basses alcalines	
8120	Éboulis calcaires des étages montagnard à alpin	
8130	Éboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	
8160	Éboulis médio-européens calcaires	*
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique*	
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	
9130	Hêtraies neutrophiles	
9150	Hêtraies calcicoles*	
9180	Forêts de ravins à tilleul et érable	*
91D0	Tourbières boisées	*
91E0	Forêts alluviales résiduelles	*



Crapaud sonneur à ventre jaune – Cliché A.-F. Profit

**Espèces animales et végétales** inscrites à l'annexe II et IV de la directive habitats ou à l'annexe I de la directive oiseaux

Code	Groupe	Nom français
E1902	Plante	Sabot-de-Vénus
	Plante	Glaïeul des marais
E 1042	Invertébré	Leucorrhine à gros thorax
E 1044	Invertébré	Agrion de Mercure
E 1060	Invertébré	Cuivré des marais
E 1065	Invertébré	Damier de la succise
	Invertébré	Cuivré de la bistorte
	Invertébré	Apollon
	Invertébré	Azuré du serpolet
	Invertébré	Bacchante
E 1096	Poisson	Lamproie de planer
E 1131	Poisson	Blageon
E 1163	Poisson	Chabot
E 1193	Amphibien	Crapaud sonneur à ventre jaune
EA 070	Oiseau nicheur	Harle bièvre
EA 072	Oiseau nicheur	Bondrée apivore
EA 073	Oiseau nicheur	Milan noir
EA 074	Oiseau nicheur	Milan royal
EA 080	Oiseau	Circaète Jean-le-Blanc
EA 103	Oiseau nicheur	Faucon pèlerin
EA 215	Oiseau nicheur	Grand-duc d'Europe
EA 223	Oiseau nicheur	Chouette de Tengmalm
EA 229	Oiseau nicheur	Martin pêcheur d'Europe
EA 236	Oiseau nicheur	Pic noir
EA 246	Oiseau nicheur	Alouette lulu
EA 338	Oiseau nicheur	Pie grièche écorcheur
E 1303	Mammifère	Petit rhinolophe
E 1304	Mammifère	Grand rhinolophe
E 1308	Mammifère	Barbastelle
E 1310	Mammifère	Minioptère de Schreibers
E 1321	Mammifère	Murin à oreilles échanquées
E 1324	Mammifère	Grand murin
E 1361	Mammifère	Lynx boréal



Lynx – Cliché H. Touzet GNFC)





# Annexe 6

**Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et  
Floristique (Z.N.I.E.F.F) (DREAL)**









## HAUTE VALLEE DE LA BIENNE ET DE SES AFFLUENTS

**ZNIEFF n° : 00340000**

Numéro SPN : 430002208

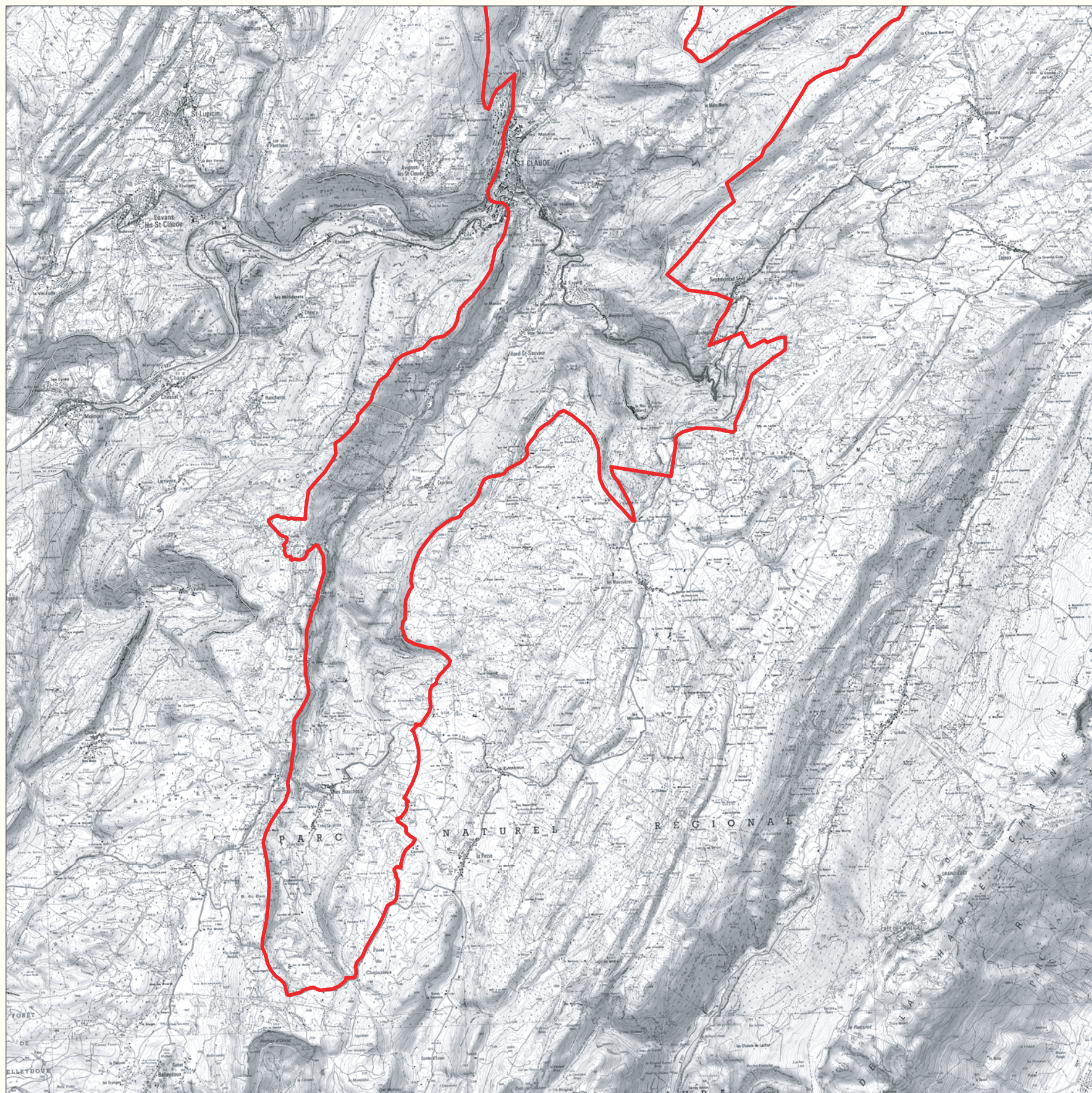
Surface : 9997.73 ha  
altitude : 388 - 1254 m

Année de description : 1987  
Année de mise à jour : 2010

Validation CSRPN :

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : oui  
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Bouchoux, Château-des-Prés, Coiserette, Coyrière, Lamoura, Larrivoire, Lézat, Longchaumois, Les Molunes, Morbier, Morez, La Mouille, Les Moussières, La Pesse, La Rixouse, Saint-Claude, Septmoncel, Villard-Saint-Sauveur, Villard-sur-Bienne



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ®

0 1  
Kilomètres





## HAUT PLATEAU DE BELLECOMBE ET LA PESSE

**ZNIEFF n° : 00270000**

Numéro SPN : 430020529

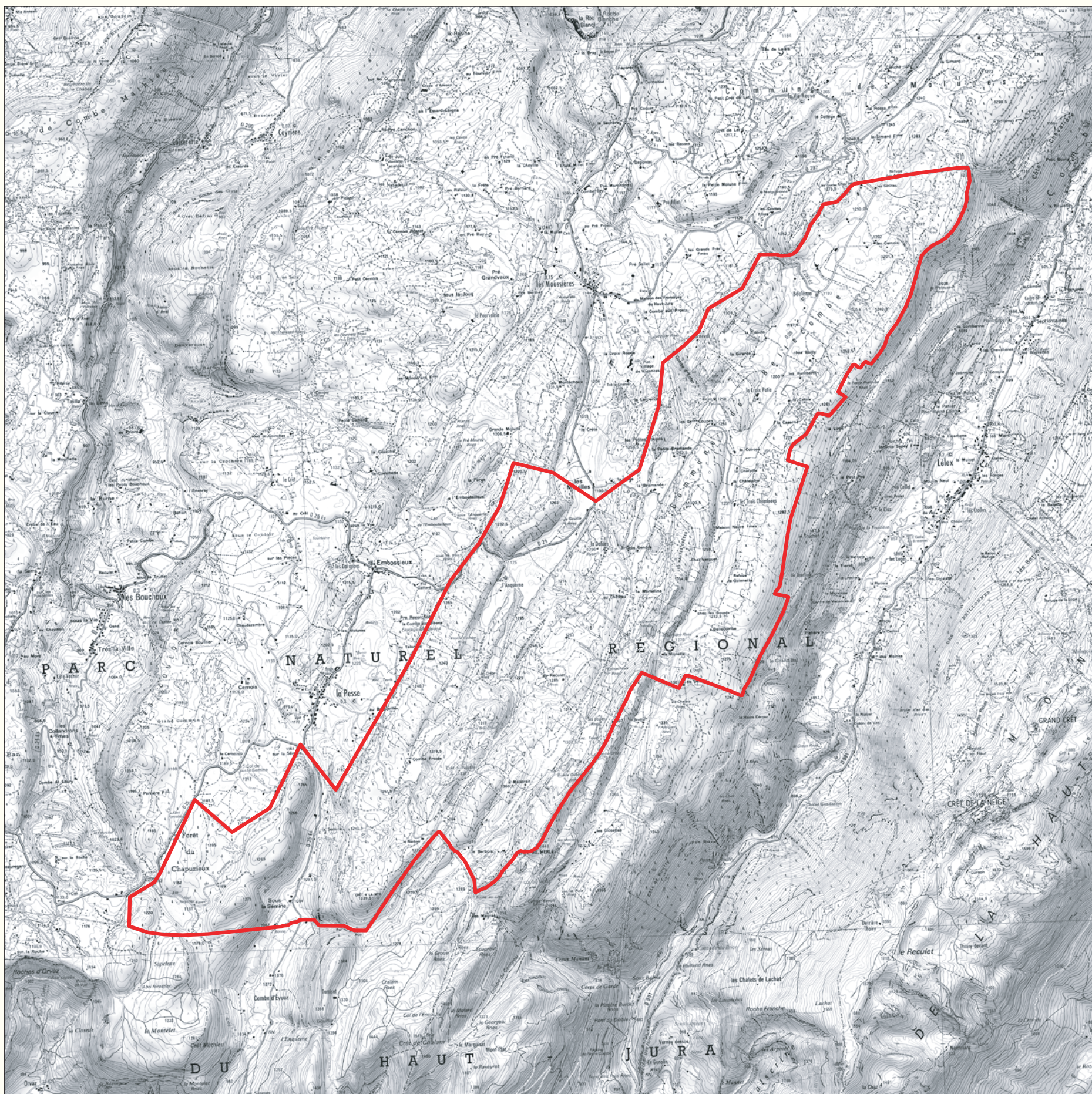
Surface : 2332.84 ha  
altitude : 1060 - 1440 m

Année de description : 1997  
Année de mise à jour : 2010

Validation CSRPN :

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : non  
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Bellecombe, Les Moussières, La Pesse



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ®

0 0.5 1  
Kilomètres





## BOIS DES ECOLLETS

ZNIEFF n° : 00260000

Numéro SPN : 430020527

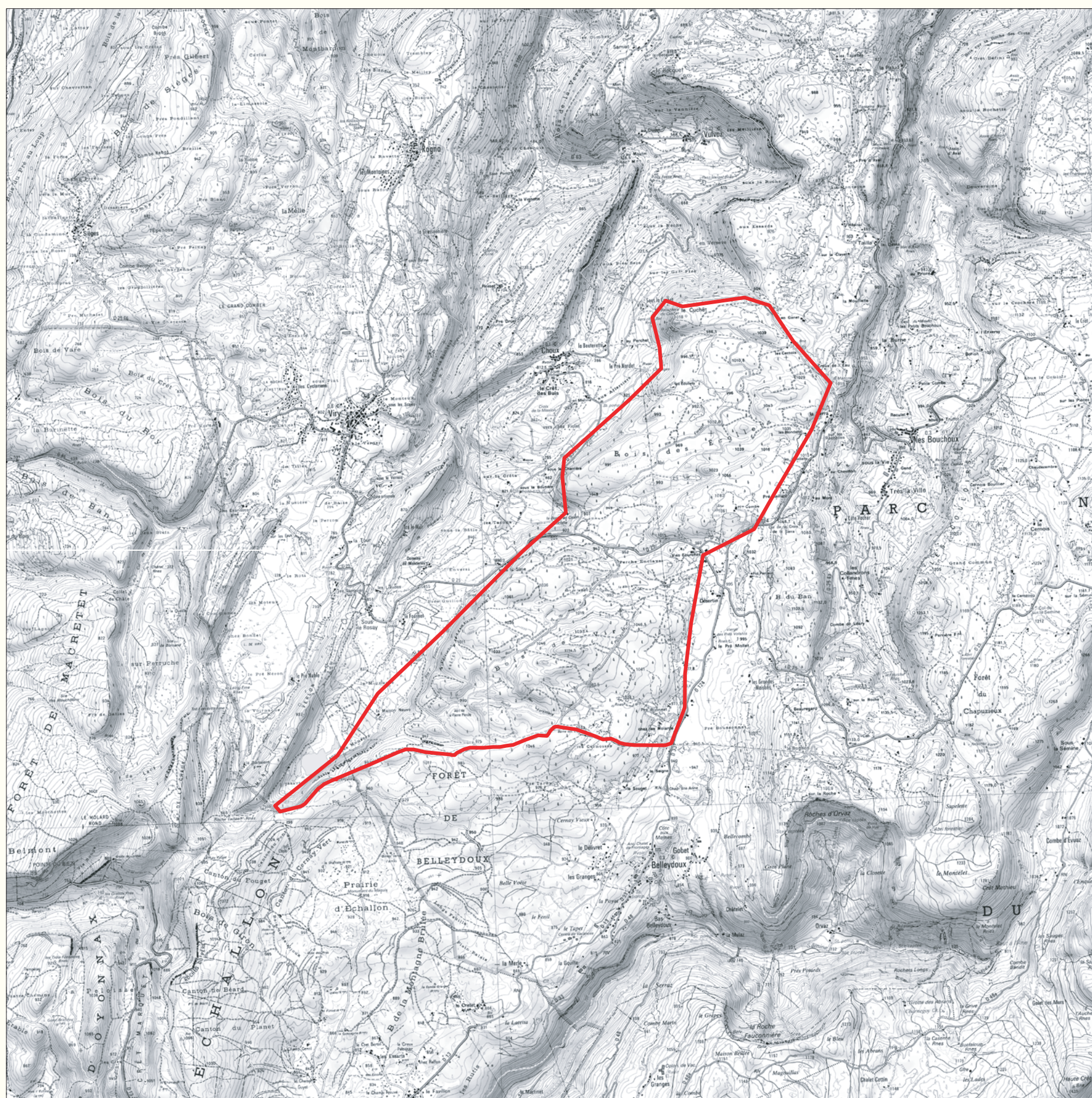
Surface : 1246.38 ha  
altitude : 814 - 113 m

Année de description : 1997  
Année de mise à jour : 2010

Validation CSRPN :

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : non  
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Bouchoux, Choux, Viry, Vulvoz



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ®

0 0.5 1  
Kilomètres







Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

# TOURBIERES DE LA COMBE DE LAISIA



ZNIEFF n° : 00000066

Numéro SPN : 430002246

Surface : 9.96 ha

Altitude : 1175 - 1187 m

Année de description : 1979

Année de mise à jour : 2009

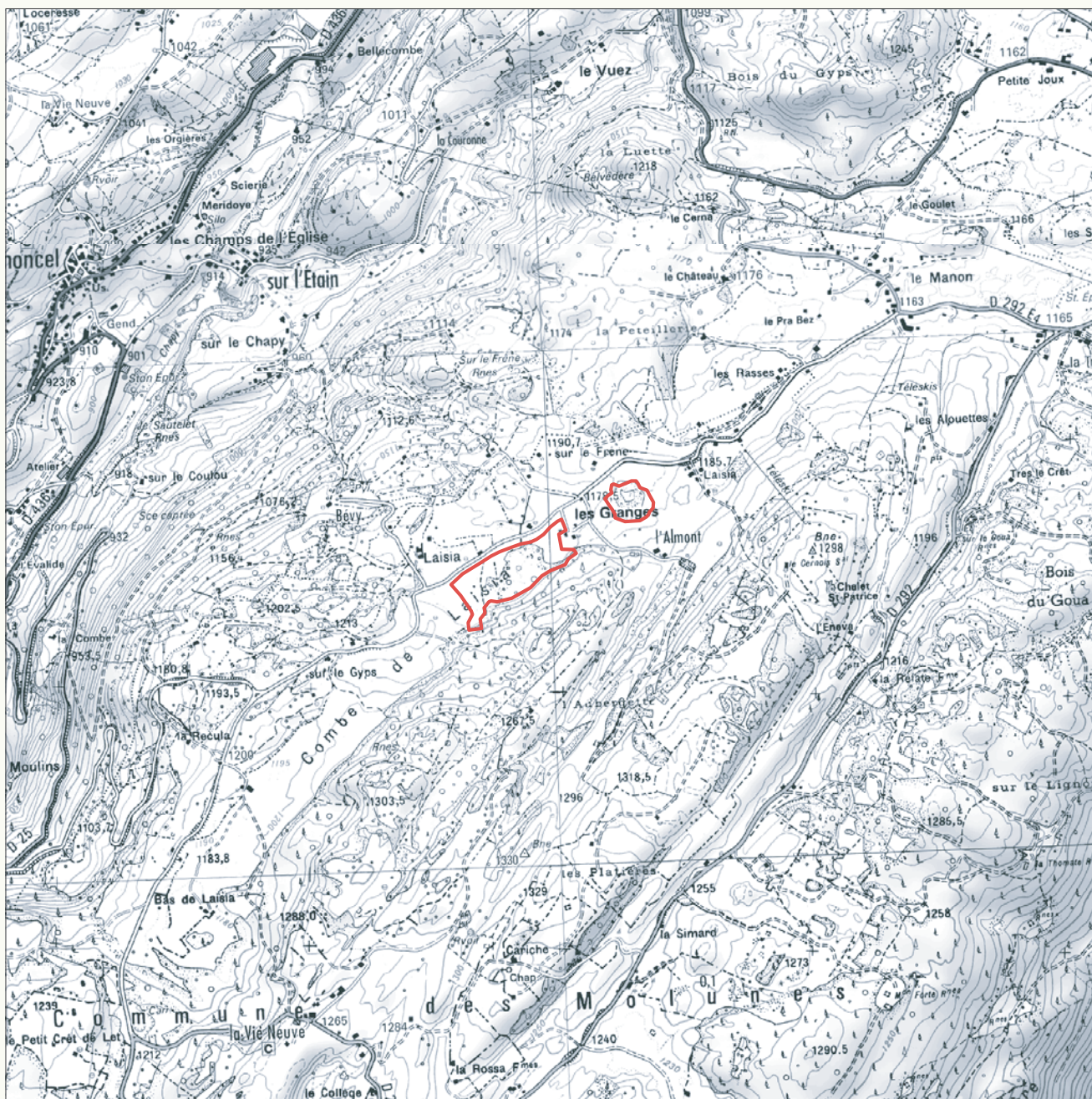
Validation CSRPN : 2009

Communes : Les Molunes

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : oui

- pour fiche mise à jour : non



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ®

0 0.25 0.5  
Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

# LES TOURBIERES AUX MOUSSIÈRES



ZNIEFF n° : 00000067

Numéro SPN : 430002247

Surface : 15.7 ha

Altitude : 1144 - 1157 m

Année de description : 1979

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : oui
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Moussières



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

# FALAISES DE VULVOZ ET DE CHOUX



ZNIEFF n° : 00000306

Numéro SPN : 430007728

Surface : 200.71 ha

Altitude : 540 - 964 m

Année de description : 1987

Année de mise à jour : 2009

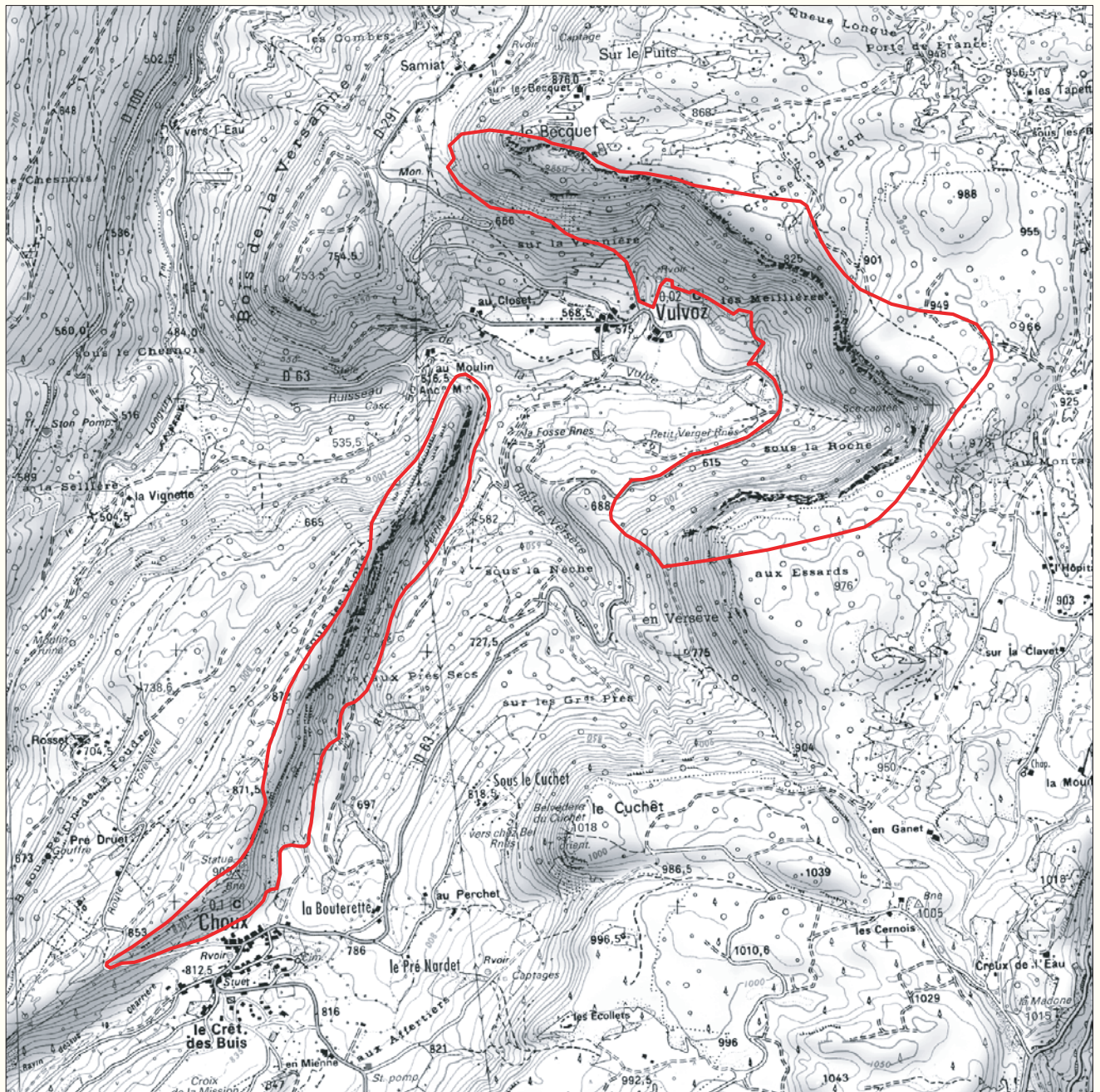
Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : oui

- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Bouchoux, Choux, Larrivoire, Vulvoz



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

# TOURBIERE DES QUATRE CHEMINS



ZNIEFF n° : 00000439

Numéro SPN : 430010503

Surface : 12.45 ha

Altitude : 1229 - 1250 m

Année de description : 1988

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Communes : Les Molunes

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : oui
- pour fiche mise à jour : non



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

# BOIS DE VIRY



ZNIEFF n° : 00260001

Numéro SPN : 430020526

Surface : 335.93 ha

Altitude : 929 - 1113 m

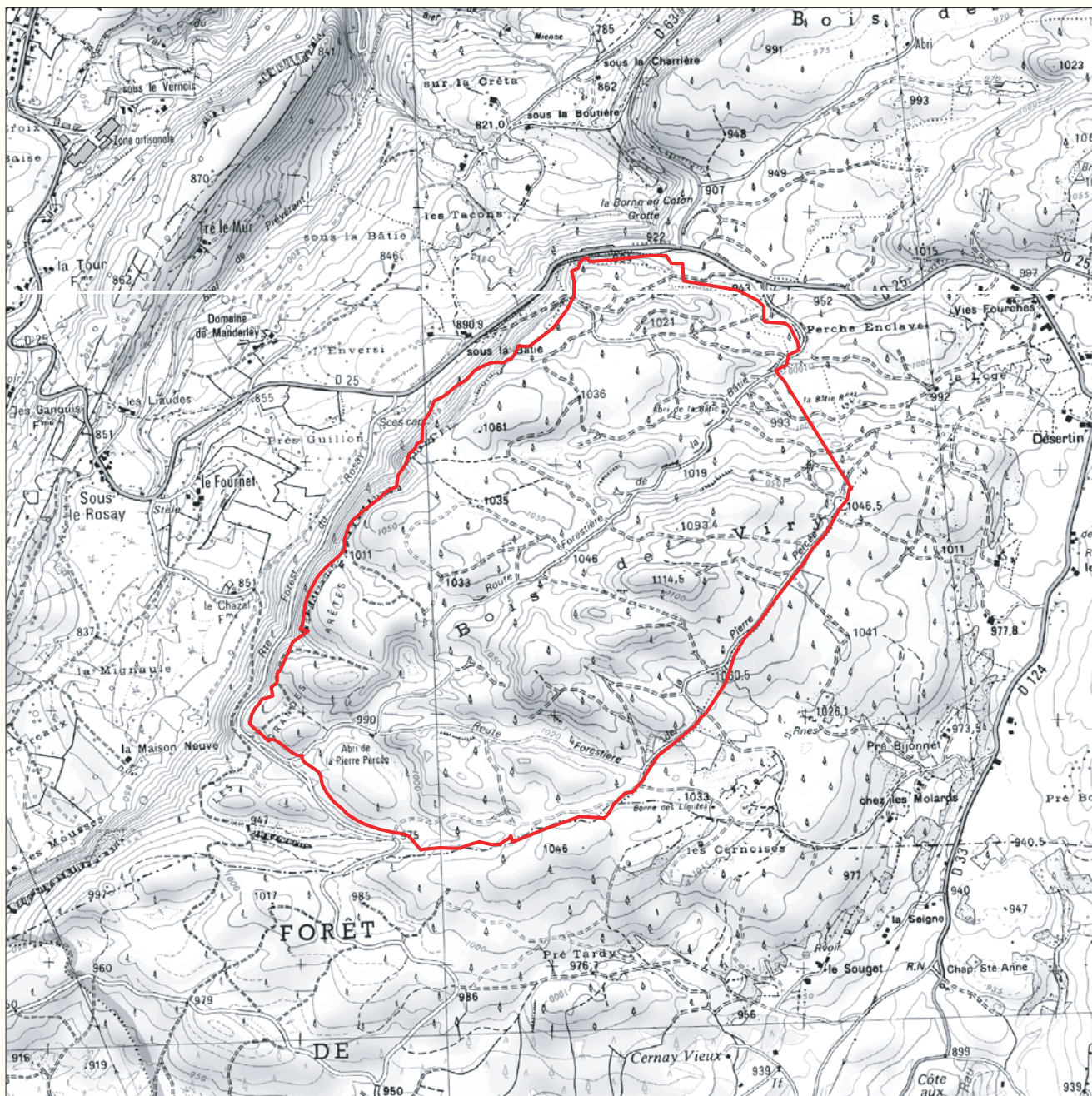
Année de description : 1997

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : non  
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Bouchoux, Choux, Viry



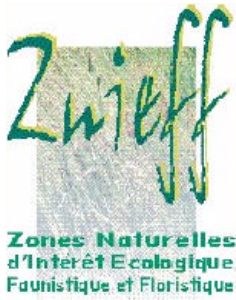
— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ®

0 0.25 0.5  
Kilomètres



# LE CUCHET



ZNIEFF n° : 00260002

Numéro SPN : 430020009

Surface : 25.78 ha

Altitude : 834 - 1019 m

Année de description : 1993

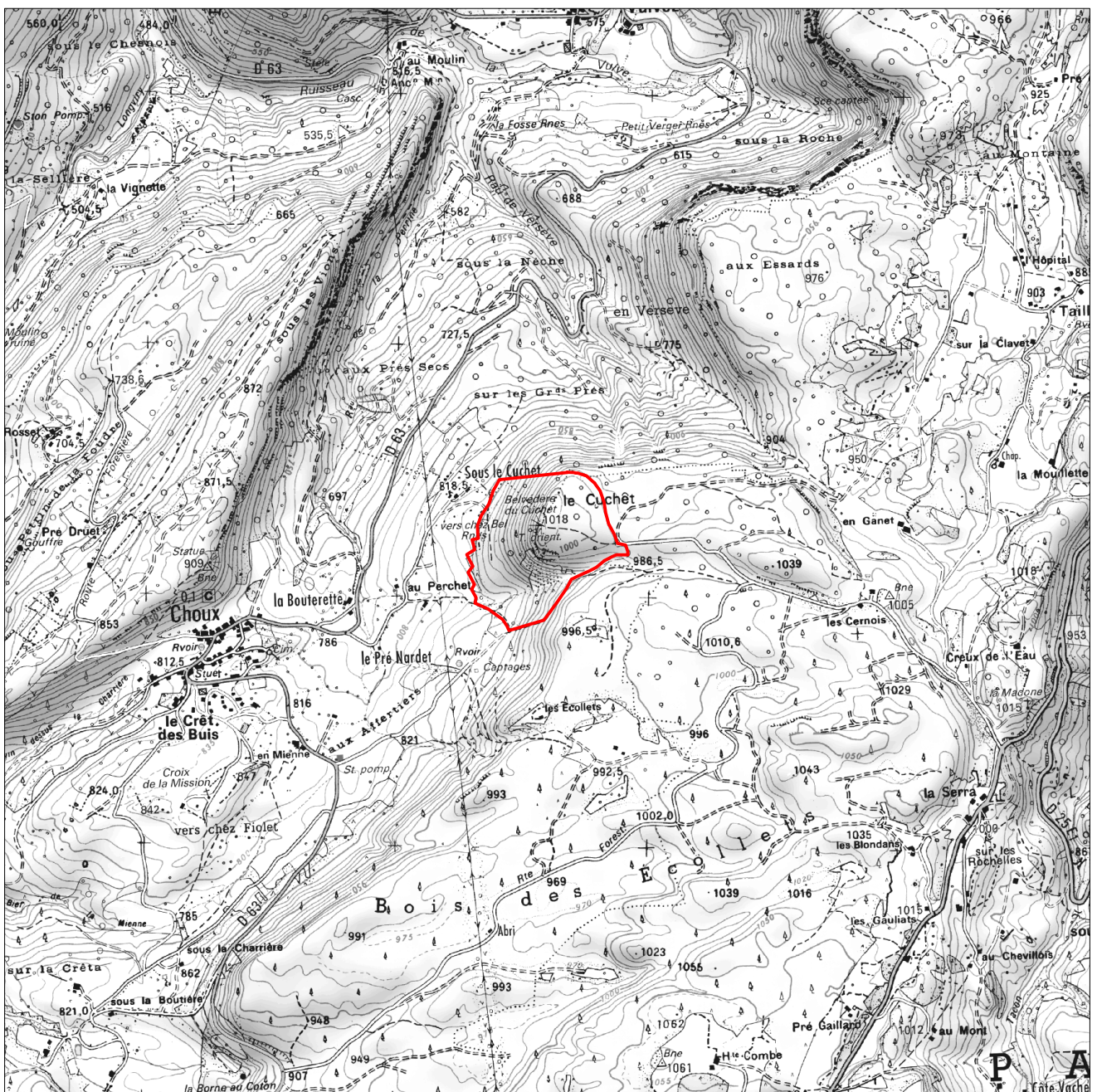
Année de mise à jour : 2010

Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : oui
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Bouchoux, Choux, Vulvoz



— contour ZNIEFF

© SCAN25 - IGN - Paris 2010 ©  
Protocole MEDDTL-MAP-IGN 2010



# MARAI ET MARES DE L'ANQUERNE



ZNIEFF n° : 00270002

Numéro SPN : 430010505

Surface : 25.21 ha

Altitude : 1175 - 1196 m

Année de description : 1988

Année de mise à jour : 2010

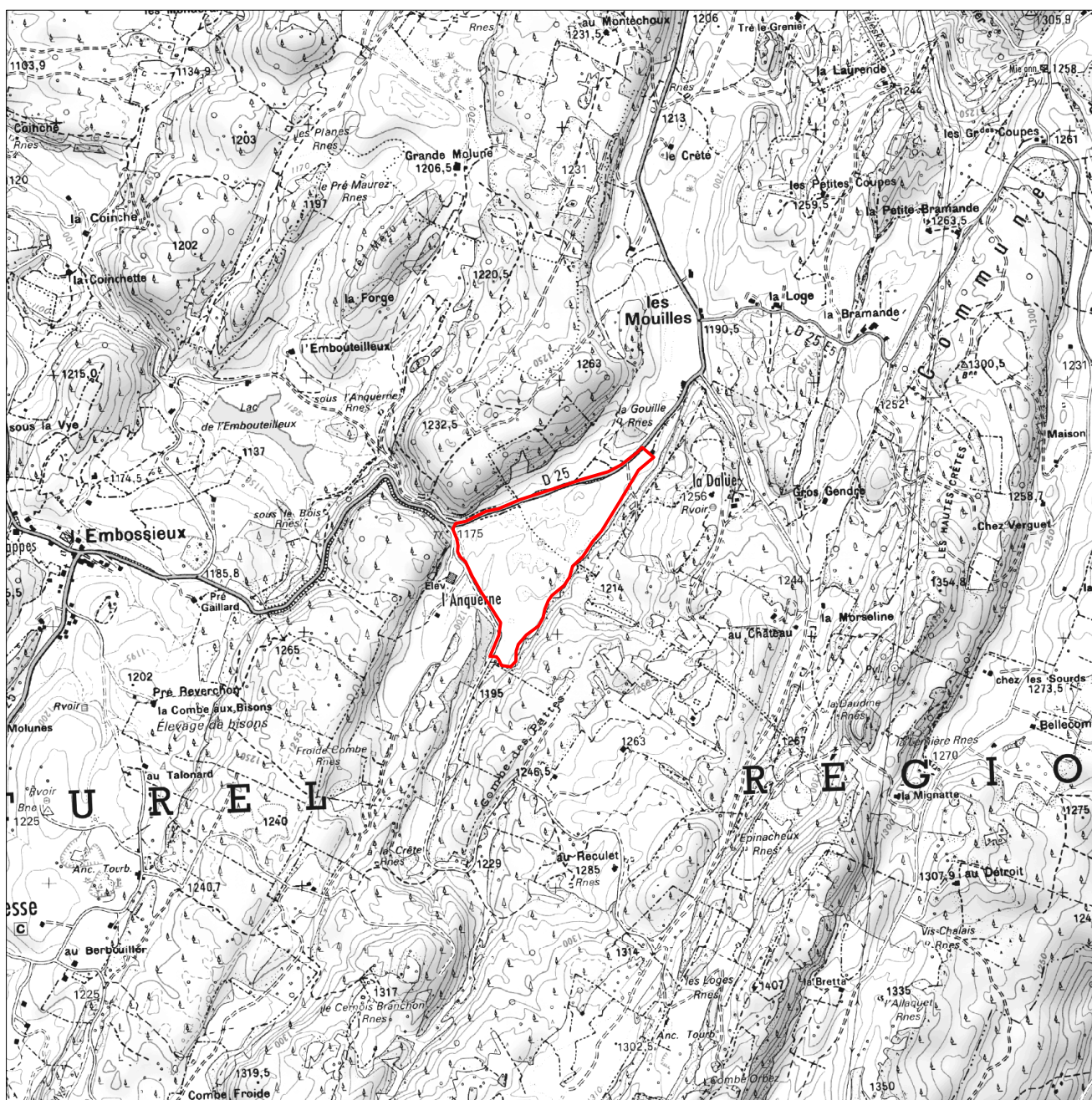
Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : oui

- pour fiche mise à jour : non

Communes : Bellecombe, La Pesse



© SCAN25 - IGN - Paris 2010 ©  
Protocole MEDDTL-MAP-IGN 2010

contour ZNIEFF





Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

# LA ROCHE BLANCHE ET GORGES DU FLUMEN



ZNIEFF n° : 00340006

Numéro SPN : 430013629

Surface : 177.39 ha

Altitude : 449 - 1141 m

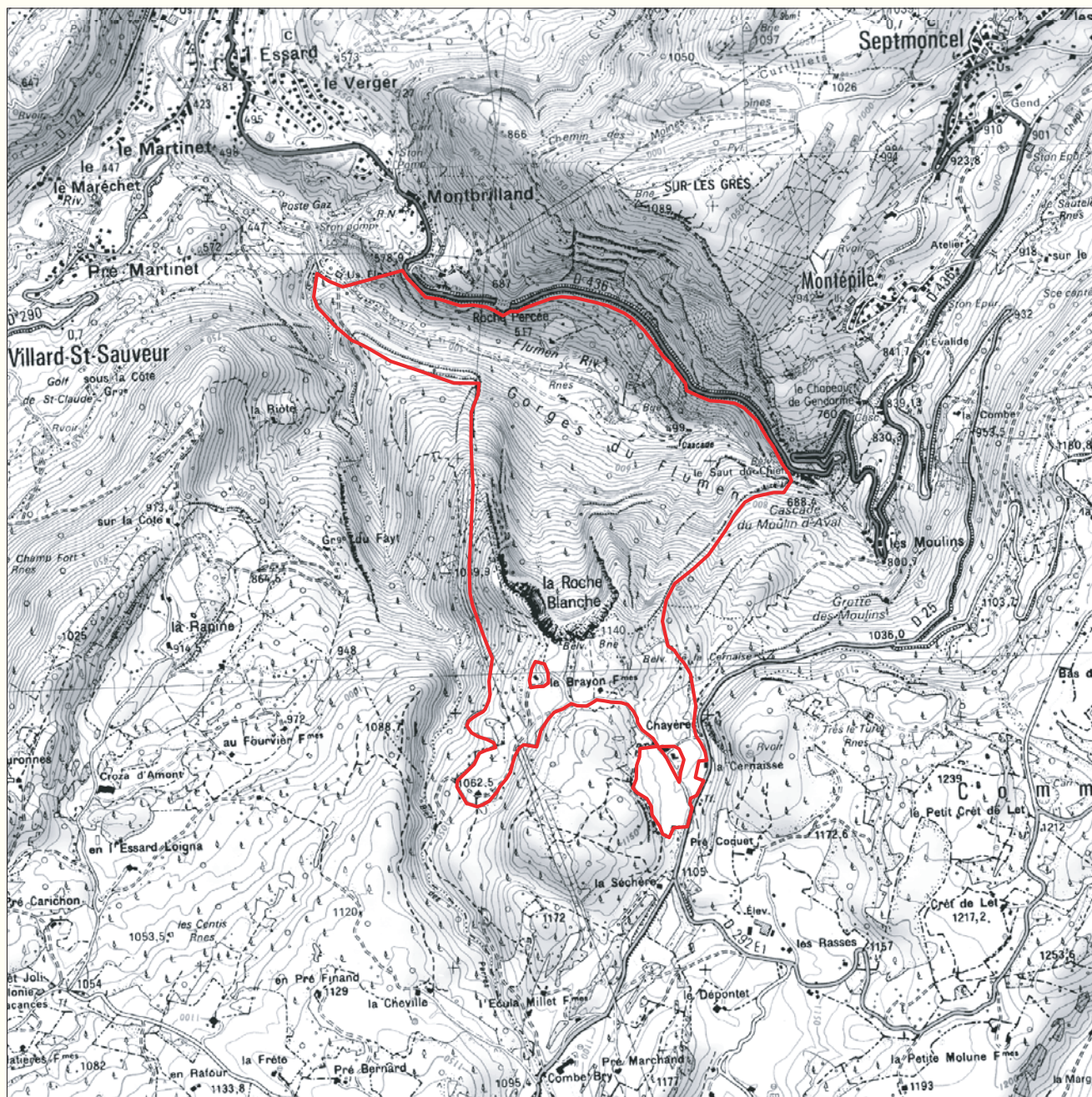
Année de description : 1985

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Communes : Les Molunes, Septmoncel, Villard-Saint-Sauveur

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : oui  
- pour fiche mise à jour : non



 Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

 0 0.25 0.5 Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

## LA ROCHE BLANCHE ET GORGES DU FLUMEN



cliché : S. Delonglée

ZNIEFF n : 0034 0006

Numéro SPN : 430013629

Fiche éditée en février 2006

### Types de milieu :

Falaise, éboulis, pelouse, prairie  
mésophile, forêt feuillue

### Critères d'intérêt :

Flore, insecte, oiseau, mammifère

### Protections existantes :

Site classé

### Habitats remarquables :

Falaise intérieure calcaire  
Pavement calcaire et lapiaz  
Eboulis siliceux alpin  
Pelouse calcaire xérophile  
Hêtraie - sapinière à prêle des bois

### DESCRIPTION

Au sud-est de Saint-Claude, le Flumen traverse perpendiculairement un anticlinal par une cluse spectaculaire dont l'encaissement atteint près de 600 m de profondeur. La bordure nord de la cluse est constituée par le mont Sur les Grès et la bordure sud par le vaste amphithéâtre de la Roche blanche aux nombreuses failles géologiques. Au sommet, la faible épaisseur des couches calcaires a facilité l'érosion et permis l'amorce d'une combe dans des terrains tendres au cœur de l'anticlinal.

Le site de la falaise de la Roche blanche et des gorges du Flumen est un bel ensemble écologique et paysager, caractéristique de la partie jurassienne de la Franche-Comté. Les principaux milieux rocheux qui le composent présentent un fort intérêt patrimonial en raison de leur nature primaire et de leur fonction de refuge pour de nombreuses espèces très spécialisées. L'ampleur des contrastes hydriques et thermiques et l'instabilité du substrat sélectionnent en effet les espèces les mieux adaptées à la rudesse des conditions écologiques, dont de nombreuses plantes méditerranéo-montagnardes.

Sur les reliefs les moins accidentés du sommet, plusieurs types de pelouse se différencient en fonction du substrat et des pratiques agro-pastorales. Les sols squelettiques carbonatés des terrasses des falaises de calcaire compact accueillent par exemple la pelouse à genêt poilu et laser siler, un gazon très coloré au moment de la floraison de fin de printemps. Elle est imbriquée localement avec une fruticée thermophile montagnarde à amélanchier et cotonéaster tomenteux. En retrait des corniches, un léger épaissement du sol sur les replats et les pentes faibles est favorable à la pelouse mésophile à gentiane printanière et brome dressé dans les secteurs pâturés, et à des prairies mésophiles, mésotrophes à eutrophes, dans les secteurs fauchés.

Les anfractuosités de la paroi verticale de la falaise accueillent les très rares androsace lactée et épervière à feuilles de scorzonère, qui trouvent ici l'une de leurs seules stations franc-comtoises. L'érosion de la paroi, productrice de nombreuses cavités naturelles et corniches, est favorable à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux remarquables dont le grand corbeau et le martinet à ventre blanc.

Au pied de la falaise, des cônes d'éboulis, issus du délitement de la paroi par gélifraction, permettent le développement d'une maigre flore sur les pierriers les plus instables. Mais plus globalement, la forêt est la formation la plus recouvrante sur les fortes pentes rocailleuses. Le haut de versant, ensoleillé, est le domaine de la hêtraie à séslerie bleuâtre et de la hêtraie à laïche blanche, au sous-bois de buis. Plus froide, la partie inférieure du versant, jusqu'au fond des gorges du Flumen, est occupée par la hêtraie à tilleul et ses tapis de dentaire pennée. Ces trois habitats, relativement inaccessibles et à forte naturalité, offrent des zones de quiétude au lynx et aux autres animaux forestiers.

### STATUT DE PROTECTION

L'enjeu paysager de la falaise de la Roche blanche a justifié son classement selon la loi de 1930 afin de garantir le maintien du site en l'état. Par ailleurs, l'ensemble des gorges du Flumen fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope en faveur du faucon pèlerin. Enfin, la présence de plusieurs espèces animales et végétales protégées sur le site assure aussi indirectement la protection de cette zone puisque est interdit tout acte de destruction à l'encontre des espèces et de leur milieu.

### OBJECTIFS DE PRÉSERVATION

Les principales menaces pesant sur le site de la Roche blanche et des gorges du Flumen concernent la gestion actuelle des pelouses sommitales. La mise en œuvre des mesures suivantes est susceptible de conserver leur intérêt biologique :

- maintien d'un pâturage extensif sur les pelouses mésophiles pour contenir le développement des genévriers et des épicéas, si besoin de manière conventionnelle,
- proscription des brûlis sur les pelouses et des places à feu,
- canalisation de la fréquentation exclusivement sur le belvédère.



Direction Régionale de l'Environnement  
FRANCHE-COMTÉ





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

## EBOULIS DU MOULIN D'AVAL



ZNIEFF n° : 00340014

Numéro SPN : 430020007

Surface : 7.57 ha

Altitude : 751 - 884 m

Année de description : 1994

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : oui

- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Bouchoux



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

## EBOULIS DU MOULIN D'AVAIL



cliché : M. Vuilleminot

ZNIEFF n : 0034 0014

Numéro SPN : 430020007

Fiche éditée en décembre 2005

**Types de milieu :**  
Eboulis, pelouse

**Critères d'intérêt :**  
Flore

**Protections existantes :**

### Habitats remarquables :

Eboulis calcaires alpins  
Pelouses méditerranéo-montagnardes

### DESCRIPTION

Le Tacon emprunte une combe longue et profondément creusée s'ouvrant dans le flanc occidental d'un anticlinal coffré dit anticlinal des Bouchoux. Le substrat de cette vallée correspond à des alluvions fluvio-glaciaires, déposés par les eaux de fonte lors du réchauffement postglaciaire. Depuis, le régime torrentiel du Tacon a facilité une profonde incision du cours d'eau dans ce matériel très fragile, provoquant de nombreux glissements de terrain sur ses deux versants. Le coteau au-dessus du Moulin d'Aval en est un exemple spectaculaire, où la mise à jour des dépôts glaciaires par effondrement lui confère une structure éboulitique.

L'intérêt patrimonial de ce type d'habitat rocheux instable est très fort en raison de sa nature primaire et de sa fonction de refuge pour de nombreuses espèces très spécialisées. Pour s'y implanter, les organismes vivants, dont la végétation, doivent être en effet capables de supporter les rudes conditions édaphiques (liées au sol) et climatiques, telles que les sévères amplitudes thermiques journalières et annuelles, ainsi que les différents types de mouvements éventuels des éléments pierreux. Ceux-ci sont liés à la quantité et à la fréquence des matériaux apportés, issus de falaises et de rochers, mais aussi aux glissements provoqués par les phénomènes de gélifluxions et de ruissellements, comme tel est le cas de l'éboulis du Moulin d'Aval. Enfin, l'instabilité du substrat est également modulée par l'intensité de la pente et la granulométrie des éboulis.

Dans le cas de l'éboulis du Moulin d'Aval, plusieurs groupements végétaux très originaux ont été recensés. Les pierriers proprement dits sont le domaine des formations à calamagrostide des montagnes, qui ont pour point commun d'abriter cette grande graminée et d'être installées sur des éboulis d'origine glaciaire. La flore se distingue notamment par la présence de l'épervière à feuilles de statice, une montagnarde assez commune dans les Alpes mais rarissime dans la région. Actuellement, les quelques stations connues sont toutes localisées autour de Saint-Claude et cette curieuse répartition semble liée à la présence dans cette partie du Jura d'éboulis d'origine glaciaire, hétérogènes et riches en matière fine, milieux exclusifs de l'espèce dans la région. En mosaïque avec la végétation typiquement d'éboulis, certains secteurs stabilisés de petite surface abritent une végétation de pelouses proche des mésobromaies installées sur substrat graveleux. Non loin de cette végétation des milieux plutôt secs et bien drainés apparaissent sur les éboulis des espèces de milieux humides, à la faveur des nombreux suintements d'eaux carbonatées. La plus rare d'entre elles est la prêle panachée, une plante protégée en Franche-Comté qui affectionne les alluvions sablonneuses pauvres en matière organique.

### STATUT DE PROTECTION

Aucune protection réglementaire de l'espace n'a été mise en place. En revanche, la présence de deux plantes protégées en Franche-Comté par l'arrêté du 22.06.92 assure indirectement la protection de cette zone puisque est interdit tout acte de destruction à l'encontre de ces espèces et de leur milieu.

### OBJECTIFS DE PRÉSERVATION

Aucune menace ne pèse actuellement sur l'éboulis du Moulin d'Aval. Seule une stabilisation totale de l'éboulis pourrait conduire à une reprise de la dynamique végétale et conduire progressivement à une fruticée dense à base de saules à oreillettes et des torrents et d'épicéa, préjudiciable au maintien de la flore et de la végétation associées à l'éboulis. Les principales mesures de conservation de l'éboulis sont :

- l'absence d'exploitation des pierriers comme source commode de granulats,
- l'interdiction d'y déposer les rémanents d'exploitations voisines, susceptibles d'accélérer le boisement et la stabilisation des éboulis,
- la conduite d'actions de gestion écologique, ponctuelles et douces, dans les secteurs où la colonisation par les ligneux compromettrait le maintien des espèces héliophiles rares (prêle panachée, tolpis).



Direction Régionale de l'Environnement  
FRANCHE-COMTÉ





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

## SUR LA ROCHE ET SUR LA CROCHERE



ZNIEFF n° : 00340015

Numéro SPN : 430020002

Surface : 71.95 ha

Altitude : 916 - 1168 m

Année de description : 1996

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : oui  
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Bouchoux, La Pesse



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





ZNIEFF n : 0034 0015  
 Numéro SPN : 430020002  
 Fiche éditée en décembre 2005

## L'ENVERSY ET SUR LA CROCHERE



cliché : S. Delonglée

### Types de milieu :

Pelouse, prairie mésophile, broussaille, éboulis, falaise

### Critères d'intérêt :

Flore, insecte

### Protections existantes :

Arrêté de protection de biotope

### Habitats remarquables :

Pelouse mésophile calcaire  
 Pelouse calcaire xérophile  
 Prairie à fourrage des montagnes  
 Lisière forestière thermophile  
 Eboulis thermophiles  
 Falaise intérieure calcaire

### DESCRIPTION

Le Tacon emprunte une combe longue et profondément creusée, au profil en travers nettement dissymétrique. Ainsi le crêt occidental, comparativement au versant opposé, a une grande continuité topographique. Son dénivelé dépasse presque toujours 200 m et les corniches calcaires alimentent en débris des talus d'éboulis encore actifs. Autour des Bouchoux, les coteaux de l'Enversy en constituent des versants orientaux particulièrement spectaculaires où l'imbrication des pelouses sèches et des barres rocheuses calcaires renforce l'intérêt paysager du site.

Le modelé topographique de ce site induit une grande variabilité dans l'épaisseur des sols, à l'origine de plusieurs types de pelouse encore soumises pour la plupart à un pâturage extensif bovin. Le groupement le plus recouvrant est la pelouse mésophile à gentiane printanière et brome dressé, qui occupe les sols peu à moyennement profonds du plateau et des pentes les plus faibles. Cette vaste pâture est parsemée de petites barres rocheuses, dont les corniches à sol très mince sont colonisées par diverses formations végétales plus ou moins développées. Les plus évoluées sont représentées par la pelouse montagnarde à globulaires et par la pelouse à genêt poilu et laser siler. Toutes deux comptent de nombreuses espèces des milieux très secs, dont certaines remarquables : crapaudine à feuilles d'hysope, joubarbe des Alpes, anthéricum à fleur de lys ou encore coronille engainante. Ces gazons sont parfois surmontés d'une fruticée thermophile montagnarde à amélanchier et cotonéaster tomenteux. Lorsque les dalles rocheuses affleurent, c'est un groupement maigre composé d'annuelles, de petites plantes grasses, de mousses et de lichens qui investit les lieux.

Au sommet des petites parois orientées vers la vallée du Tacon, les anfractuosités fraîches et ombragées des lapiaz sont investies par une flore originale dominée par les fougères comme la doradille rue-de-muraille, la scolopendre et le polystic en lance. Sur les frontons les mieux exposés, la présence de la potentille caulescente et de *Grimmia teretinervis*, une mousse bombée noirâtre, mérite d'être signalée. Il s'agit en fait de la deuxième station découverte en Franche-Comté pour la première espèce citée, tandis que la deuxième figure sur la liste rouge des espèces rares et menacées d'Europe. En contrebas de ces barres rocheuses, des éboulis calcaires permettent le développement de l'association montagnarde à rumex à écussons sur les éboulis mobiles bien ensoleillés du haut de pente, puis de l'association à gymnocarpium de Robert sur les pierriers stabilisés, plus grossiers et ombragés du bas de pente. Des fourrés à base d'amélanchier, de nerprun des Alpes ou de sorbier de Mougeot contribuent à fixer ces éboulis.

La diversité et la qualité des milieux rencontrés sur ce site s'accompagnent depuis longue date d'une richesse entomologique assez exceptionnelle. Vingt huit espèces d'orthoptères ont été recensés, dont le criquet stridulant et le criquet bariolé, et trente et une espèces de papillons de jour, parmi lesquels de très belles populations d'azuré du serpolet, d'hespérie des potentilles et d'azuré du mélilot.

### STATUT DE PROTECTION

Un secteur est protégé par l'arrêté de protection de biotope de la Douvaine. De plus, la présence d'espèces végétales et animales protégées assure indirectement la protection de cette zone puisque est interdit tout acte de destruction à l'encontre de ces espèces et de leur milieu (arrêtés ministériels des 22.07.93 pour les insectes et 22.06.92 pour les plantes).

### OBJECTIFS DE PRÉSERVATION

Hormis les secteurs de dalles rocheuses, d'éboulis et de corniches qui ont une assez grande stabilité dans le temps et qui ne nécessitent qu'une lutte légère et ponctuelle contre les ligneux, les pelouses doivent faire l'objet d'une attention particulière afin d'éviter la colonisation par les épicéas et les genévriers. L'impératif maintien d'un pâturage extensif peut passer par des mesures agri-environnementales contractées avec les usagers locaux ou par une gestion avec un organisme conservatoire qui aurait la maîtrise foncière du site.



Direction Régionale de l'Environnement  
 FRANCHE-COMTÉ





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

# LES COULOIRS



ZNIEFF n° : 00340016

Numéro SPN : 430020003

Surface : 181.36 ha

Altitude : 1049 - 1255 m

Année de description : 1995

Année de mise à jour : 2009

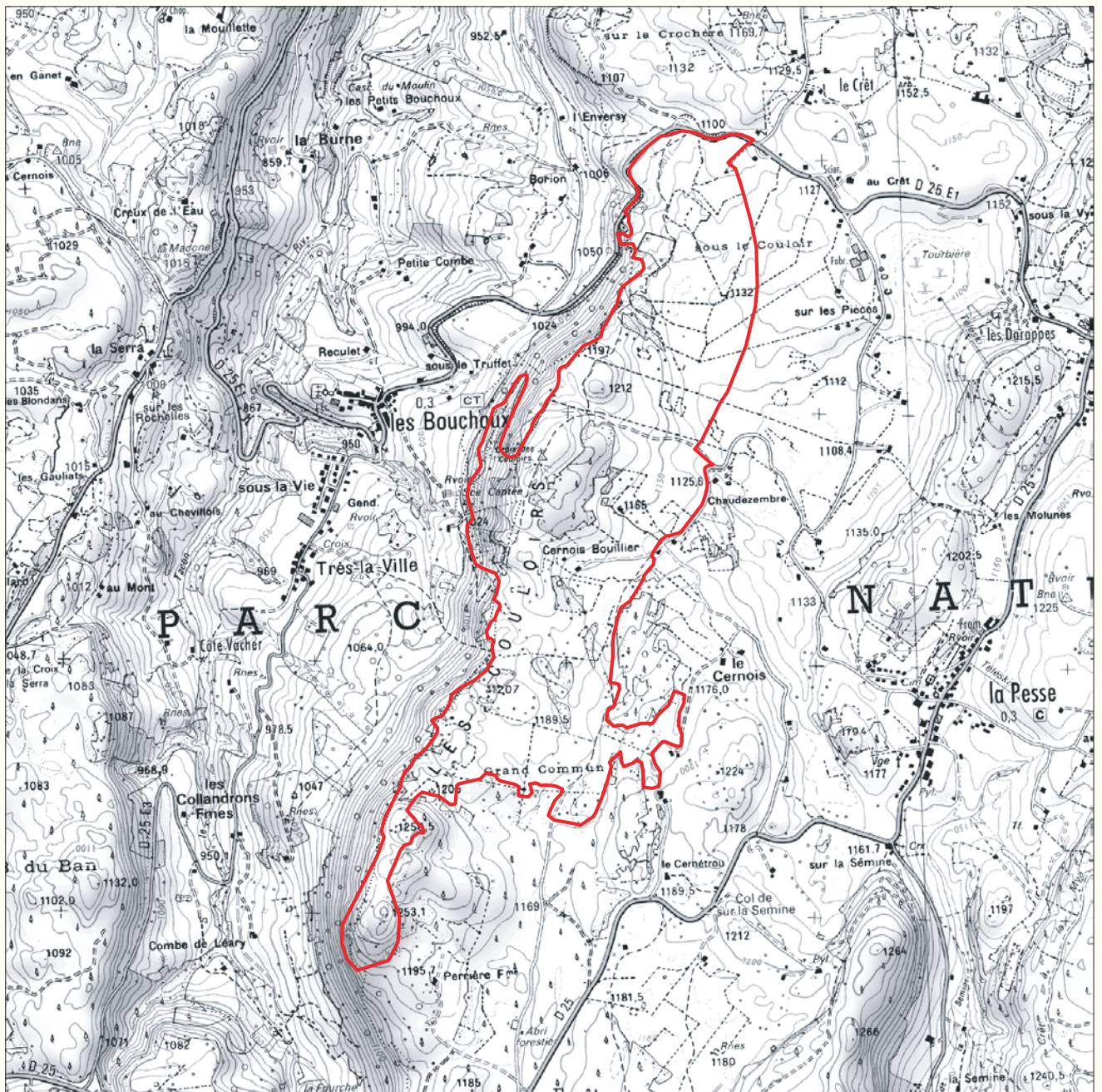
Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : oui

- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Bouchoux, La Pesse



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres



Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

## LES COULOIRS



cliché : M. Vuilleminot

ZNIEFF n : 0034 0016

Numéro SPN : 430020003

Fiche éditée en décembre 2005

### Types de milieu :

Pelouse, prairie mésophile,  
éboulis

### Critères d'intérêt :

Flore, insecte

### Protections existantes :

### Habitats remarquables :

Pelouse mésophile calcaire  
Prairie à fourrage des montagnes  
Lisière forestière thermophile  
Eboulis thermophiles

### DESCRIPTION

Le Tacon emprunte une combe longue et profondément creusée, au profil en travers nettement dissymétrique. Ainsi le crêt occidental, comparativement au versant opposé, a une grande continuité topographique. Son dénivelé dépasse presque toujours 200 m et les corniches calcaires alimentent en débris des talus d'éboulis encore actifs. En surplomb des Bouchoux, les coteaux des Couloirs en constituent des versants orientaux particulièrement spectaculaires où l'imbrication des pelouses sèches et des barres rocheuses calcaires renforce l'intérêt paysager du site.

En continuité avec les secteurs de l'Enversy, le site des Couloirs concentre une grande diversité de milieux ouverts agrémentés de bosquets d'épicéas. Plusieurs types de pelouse se différencient en fonction du substrat et des pratiques agropastorales. Le groupement le plus représenté est la pelouse mésophile à gentiane printanière et brome dressé, une pâture très diversifiée qui occupe les sols peu à moyennement profonds du plateau et des pentes les plus faibles. Lorsque le sol s'amincit et que les conditions de sécheresse s'intensifient, on peut observer la pelouse à koelerie pyramidale et seslérie blanchâtre, sur les rendzines brunes très fortement calcaires des pentes les plus fortes, ou la pelouse à globulaires, sur les replats en arrière des corniches. Ces gazons sont parfois surmontés d'une fruticée thermophile montagnarde à amélanchier, cotonéaster tomenteux, nerprun des Alpes et sorbier de Mougeot. Lorsque les dalles rocheuses affleurent, c'est un groupement maigre composé d'annuelles, de petites plantes grasses, de mousses et de lichens qui investit les lieux. Enfin, de plus petites surfaces sont occupées par plusieurs types de pâtures et de prairies de fauche mésophiles, voire hygrophiles localement. Cette dernière situation correspond à une prairie grasse développée dans une dépression à humidité constante, liée à la perméabilité des sols et aux abondantes précipitations du climat montagnard. Au printemps, cette prairie de fauche est marquée par l'abondante floraison des narcisses, jonquilles et trolles.

Au sommet des petites barres rocheuses orientées vers la vallée du Tacon, les anfractuosités fraîches et ombragées des lapiaz sont investies par une flore originale dominée par les fougères comme la doradille rue-de-muraille, la scolopendre et le polystic en lance. En contrebas, des éboulis calcaires permettent le développement de l'association montagnarde à rumex à écussons. Elle trouve ici les pierriers mobiles et bien ensoleillés dont elle a besoin.

La diversité et la qualité des milieux rencontrés sur ce site s'accompagnent d'une richesse entomologique assez exceptionnelle. Cinq papillons figurent notamment sur la liste des insectes dont la conservation est prioritaire en Franche-Comté. Citons l'hespérie du faux-buis, le cuivré écarlate, l'azuré du thym, très localisé dans la région, ou encore les très belles populations de l'azuré du serpolet.

### STATUT DE PROTECTION

Aucune protection réglementaire de l'espace n'a été mise en place. En revanche, la présence d'insectes protégés par l'arrêté ministériel du 22.07.93 assure indirectement la protection de cette zone puisque est interdit tout acte de destruction à l'encontre de ces espèces et de leur milieu.

### OBJECTIFS DE PRÉSERVATION

Hormis les secteurs de dalles rocheuses, d'éboulis et de corniches qui ont une assez grande stabilité dans le temps et qui ne nécessitent qu'une lutte légère et ponctuelle contre les ligneux, les pelouses doivent faire l'objet d'une attention particulière afin d'éviter la colonisation par les épicéas et les genévriers. Des actions de gestion écologique pourraient d'ores et déjà être conduites pour rouvrir le coteau sous le point d'altitude 1212. Par ailleurs, l'impératif maintien d'un pâturage extensif peut passer par des mesures agri-environnementales contractées avec les usagers locaux. Enfin, il serait préférable d'éviter la banalisation du cortège floristique observée dans certains secteurs prairiaux en abandonnant ou en réduisant les épandages.



Direction Régionale de l'Environnement  
FRANCHE-COMTÉ





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

# PATURAGES ET PELOUSES DU PRE D'AVAL AU PRE CURTET



ZNIEFF n° : 00340018

Numéro SPN : 430009475

Surface : 97.61 ha

Altitude : 806 - 984 m

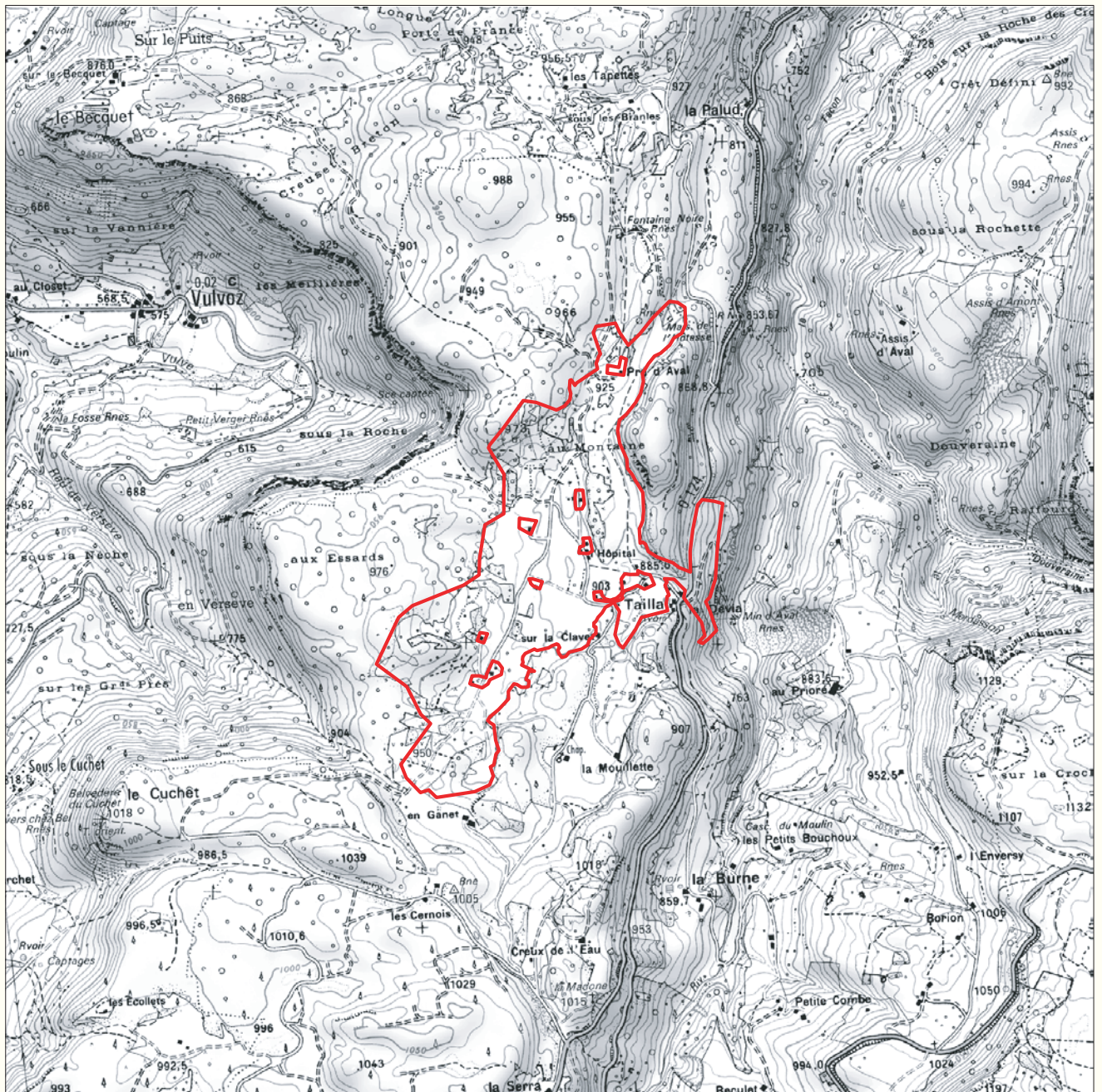
Année de description : 2002

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Communes : Les Bouchoux, Coiserette

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : non  
- pour fiche mise à jour : non



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

## PRAIRIES ET PELOUSES DE LA COMBE DE LAISIA ET LA GRANDE MOLUNA



ZNIEFF n° : 00340019

Numéro SPN : 430009476

Surface : 303.29 ha

Altitude : 1084 - 1269 m

Année de description : 2002

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : non  
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Molunes, Septmoncel



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

# LES LOGETTES ET LES NARCISSES



ZNIEFF n° : 00340023

Numéro SPN : 430020489

Surface : 84.64 ha

Altitude : 1238 - 1282 m

Année de description : 2002

Année de mise à jour : 2009

Validation CSRPN : 2009

Validation Muséum National  
- pour fiche initiale : non  
- pour fiche mise à jour : non

Communes : Les Molunes



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





Zones Naturelles  
d'Intérêt Ecologique  
Faunistique et Floristique

## TRES LA VILLE ET LA COMBE DE LEARY



ZNIEFF n° : 00340024

Numéro SPN : 430020490

Surface : 135.78 ha

Altitude : 907 - 1075 m

Année de description : 2002

Année de mise à jour : 2009

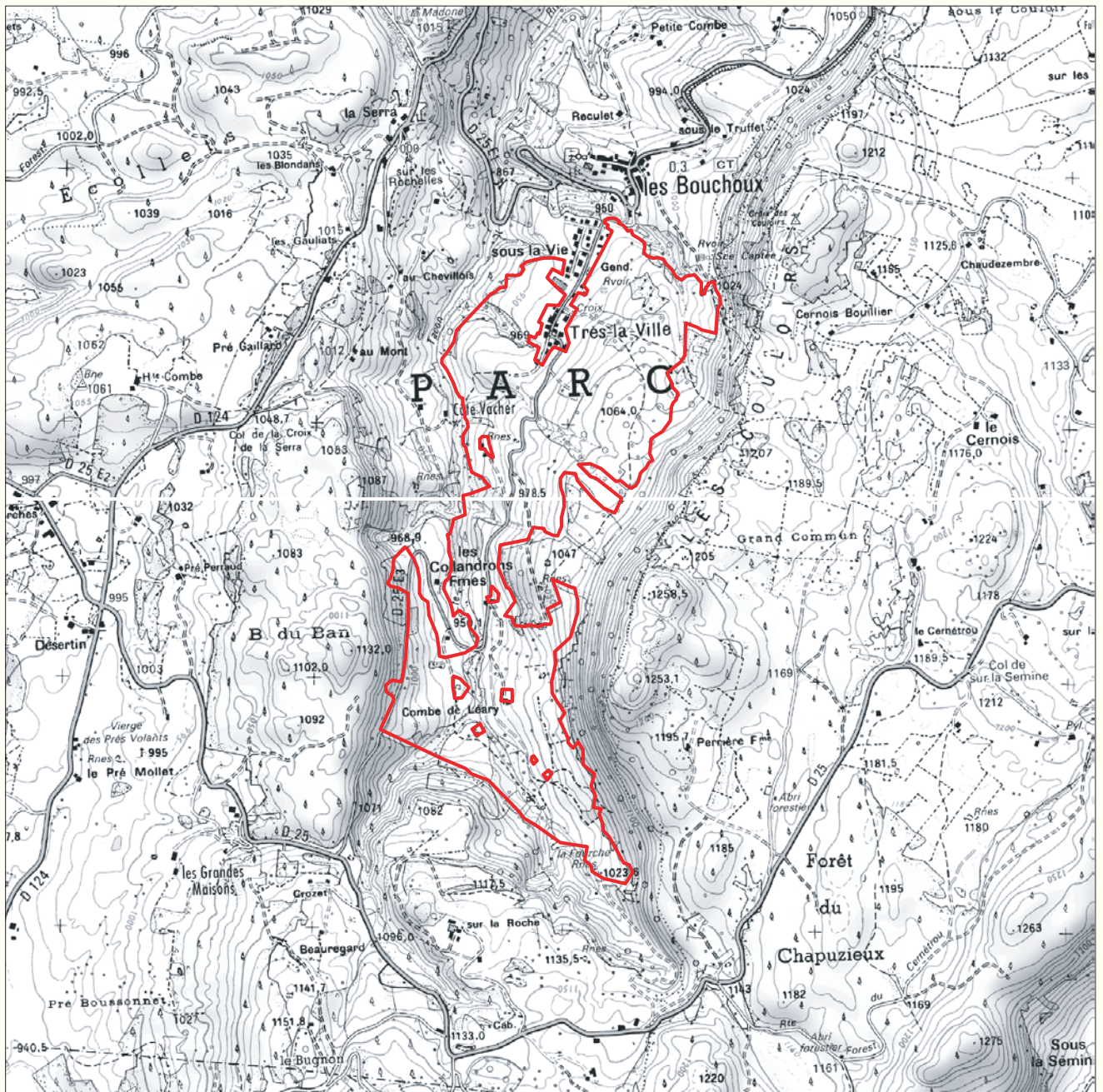
Validation CSRPN : 2009

Communes : Les Bouchoux

Validation Muséum National

- pour fiche initiale : non

- pour fiche mise à jour : non



— Contour de la ZNIEFF

© SCAN25 2007 PROTOCOLE IGN - PARIS ©

0 0.25 0.5  
Kilomètres





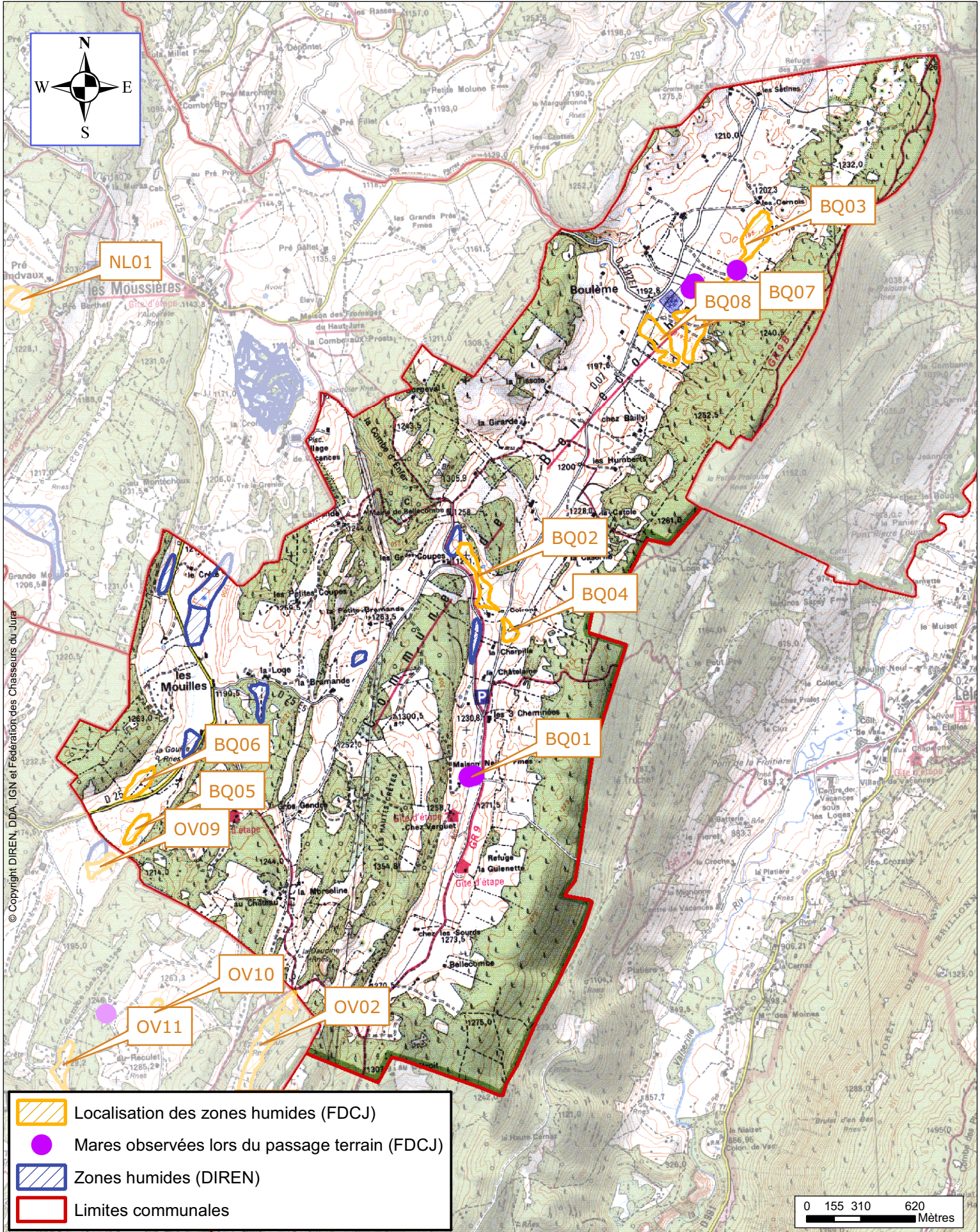
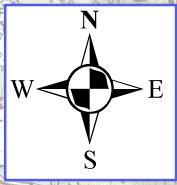
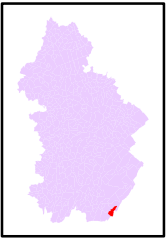
# Annexe 7





Zones humides inventoriées (FDCJ)









-  Localisation des zones humides (FDCJ)
-  Mares observées lors du passage terrain (FDCJ)
-  Zones humides (DIREN)
-  Limites communales



**TABLEAU DE HIERARCHISATION (Enjeux et Menaces) DES ZONES HUMIDES DE LA COMMUNE**

Bassin versant	Code ZH	Type de la zone humide	Caractérisation de la zone humide			Enjeux de la zone humide			Menaces et Risques		Hiérarchisation <sup>1</sup>
			Superficie (ha)	Régime hydrique	Activités humaines présentes sur la zone humide	Fonctions écologiques et hydrologiques	Valeurs socio-économiques	Intérêts patrimoniaux	Dues aux activités humaines	Autres	
Bassin versant de la Bienne	BQ01	Mégaphorbiaie	0.3 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement  2 mares sont présentes	Elevage sur une partie de la zone	Stockage d'eau dans le sol et épuration Ralentissement du ruissellement  Zone favorable pour l'alimentation, la reproduction et le refuge de la faune	Production animale		Enrichissement d'une partie de la zone dû à la création de la mare		D Sous classe 10
Bassin versant de la Bienne	BQ02	Prairie pâturée tourbeuse	2.1 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement	Elevage extensif	Stockage d'eau dans le sol et épuration Ralentissement du ruissellement  Zone favorable pour l'alimentation et le refuge de la faune	Production animale	1 Habitat d'intérêt patrimonial en Franche-Comté			B Sous classe 4
Bassin versant de la Bienne	BQ03	Marais acide pâturé	3.8 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement	Elevage extensif	Stockage d'eau dans le sol et épuration Ralentissement du ruissellement  Zone favorable pour l'alimentation et le refuge de la faune	Production animale		Piétinement et tassement du sol et de la végétation  Enrichissement de la zone en matière organique	Assèchement naturel accentué par la création d'une mare	D Sous classe 10
Bassin versant de la Bienne	BQ04	Prairie pâturée tourbeuse	0.7 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement	Elevage extensif	Stockage d'eau dans le sol et épuration Ralentissement du ruissellement  Zone favorable pour l'alimentation et le refuge de la faune	Production animale		Piétinement et tassement du sol et de la végétation  Enrichissement de la zone en matière organique	Fort développement du jonc	D Sous classe 10
Bassin versant de la Bienne	BQ05	Tourbière haute active	1.1 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement		Stockage d'eau dans le sol et épuration Ralentissement du ruissellement  Zone favorable pour l'alimentation et le refuge de la faune		1 Habitat communautaire prioritaire  4 Espèces végétales patrimoniales dont 2 en protection nationale			B Sous classe 6

<sup>1</sup> Ordre de A à F suivant l'importance de la zone humide (correspond aux sous-classes de 1 à 18)

Bassin versant	Code ZH	Type de la zone humide	Caractérisation de la zone humide			Enjeux de la zone humide			Menaces et Risques		Hiérarchisation <sup>1</sup>
			Superficie (ha)	Régime hydrique	Activités humaines présentes sur la zone humide	Fonctions écologiques et hydrologiques	Valeurs socio-économiques	Intérêts patrimoniaux	Dues aux activités humaines	Autres	
Bassin versant de la Bienne	BQ06	Pâturage à jonc	1.4 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement	Elevage extensif	Stockage d'eau dans le sol et épuration Ralentissement du ruissellement Zone favorable pour l'alimentation et le refuge de la faune	Production animale		Piétinement et tassement du sol et de la végétation		<b>C</b> Sous classe 9
Bassin versant de la Bienne	BQ07	Prairie tourbeuse	2.7 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement	Elevage extensif	Stockage d'eau dans le sol et épuration Ralentissement du ruissellement Zone favorable pour l'alimentation et le refuge de la faune	Production animale		Piétinement et tassement du sol et de la végétation Enrichissement de la zone en matière organique		<b>D</b> Sous classe 10
Bassin versant de la Bienne	BQ08	Tourbière et prairie tourbeuse	2.6 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement	Elevage extensif sur une partie de la zone	Stockage d'eau dans le sol et épuration Ralentissement du ruissellement Zone favorable pour l'alimentation et le refuge de la faune	Production animale	1 Habitat communautaire prioritaire 2 Espèces végétales patrimoniales dont 1 en protection national	Piétinement et tassement du sol et de la végétation de la partie pâturée		<b>B</b> Sous classe 4

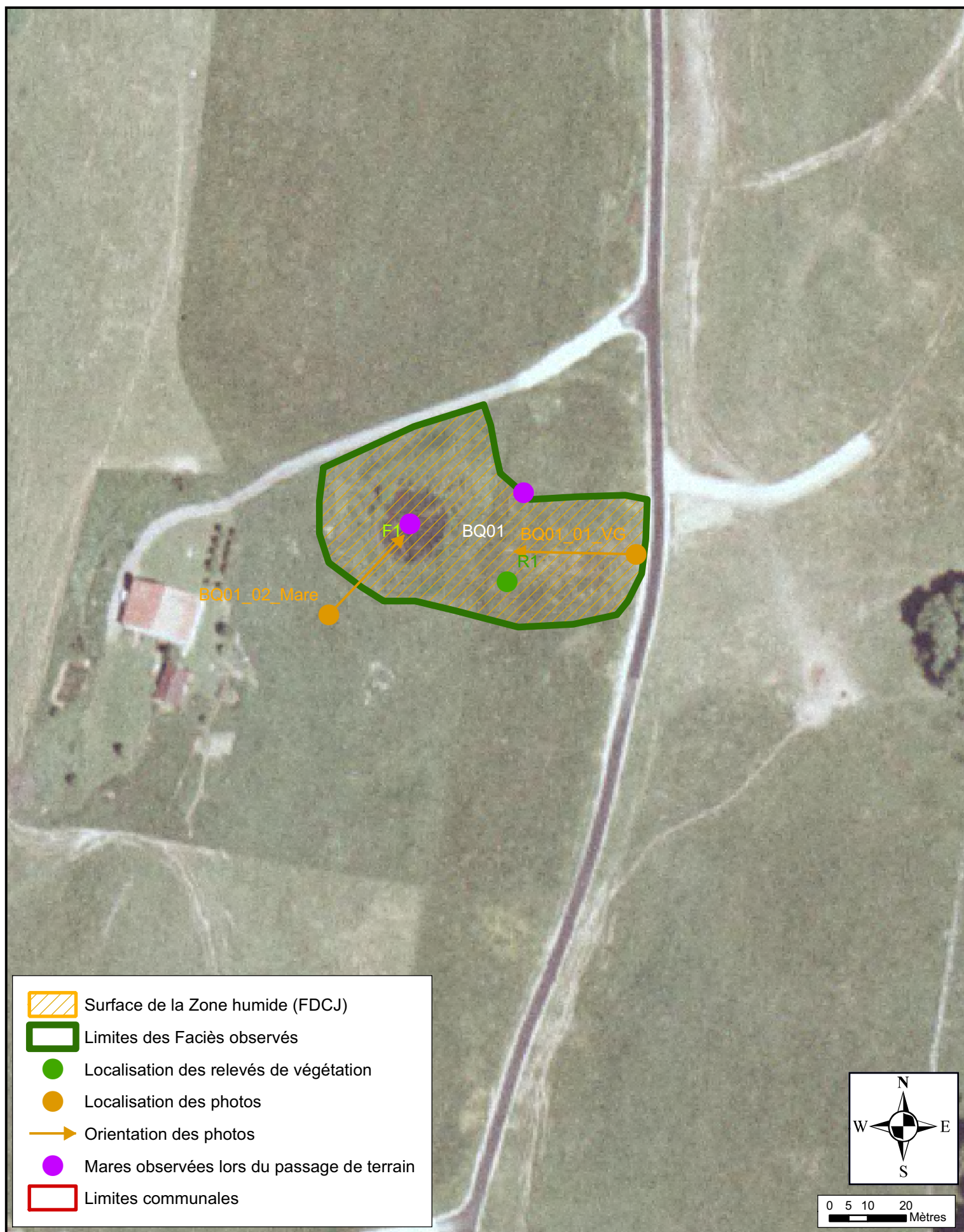
**Conclusion :**








L'inventaire des petites zones humides a permis de mettre en évidence huit zones supplémentaires sur la commune de Bellecombe. Ces zones jouent un rôle hydrologique non négligeable au sein de la commune en stockant temporairement l'eau et en l'épurant. Elles possèdent également un intérêt écologique et patrimonial assez fort. L'impact du pâturage est plus ou moins fort selon la sensibilité des milieux. Il est donc important de maintenir un pâturage extensif et de limiter la présence du bétail sur ces sites lors de la période de fort engorgement du sol.

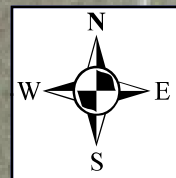
<sup>1</sup> Ordre de A à F suivant l'importance de la zone humide (correspond aux sous-classes de 1 à 18)



# Zone humide BQ01



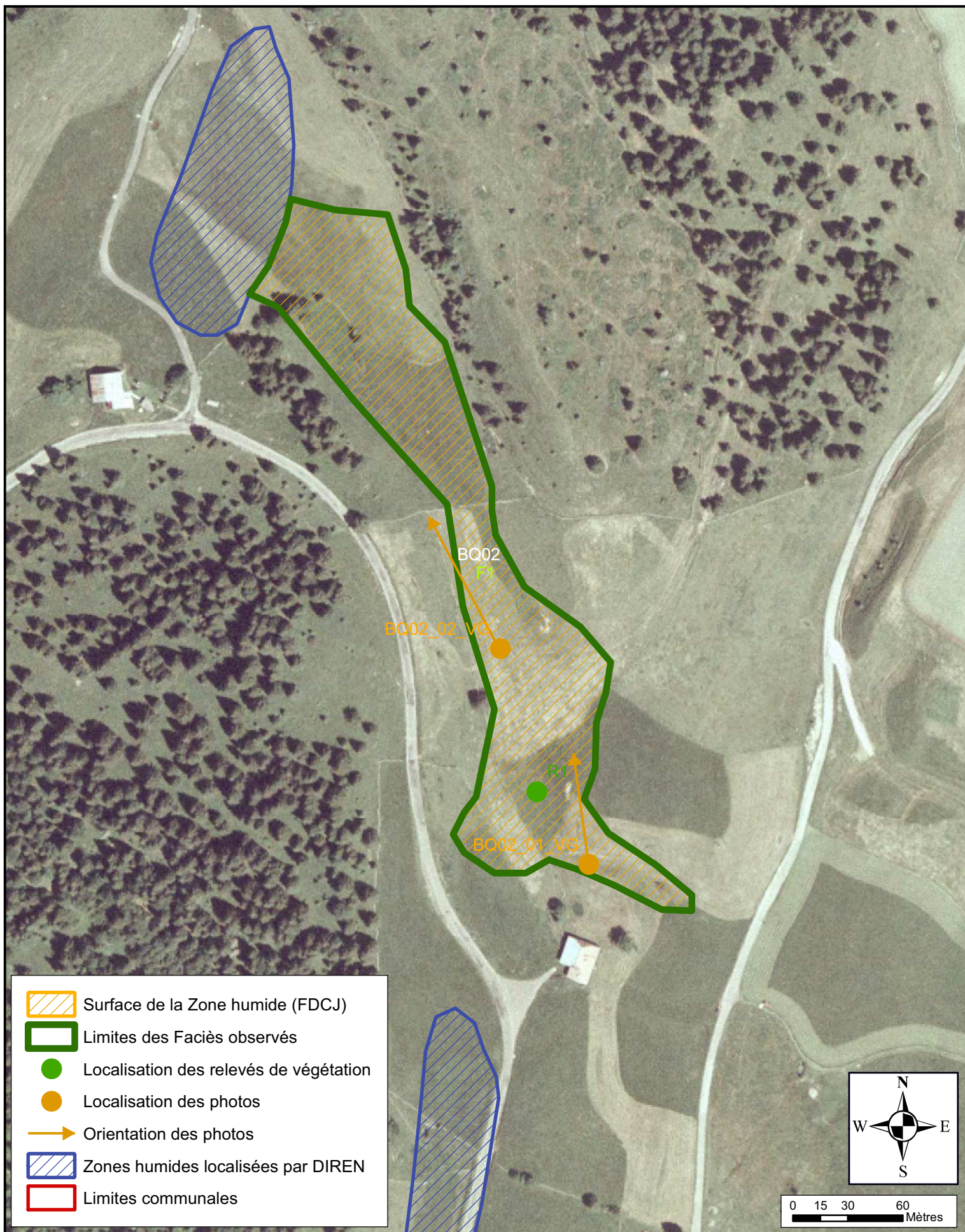
-  Surface de la Zone humide (FDCJ)
-  Limites des Faciès observés
-  Localisation des relevés de végétation
-  Localisation des photos
-  Orientation des photos
-  Mares observées lors du passage de terrain
-  Limites communales










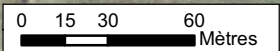
0 5 10 20  
Mètres



# Zone humide BQ02

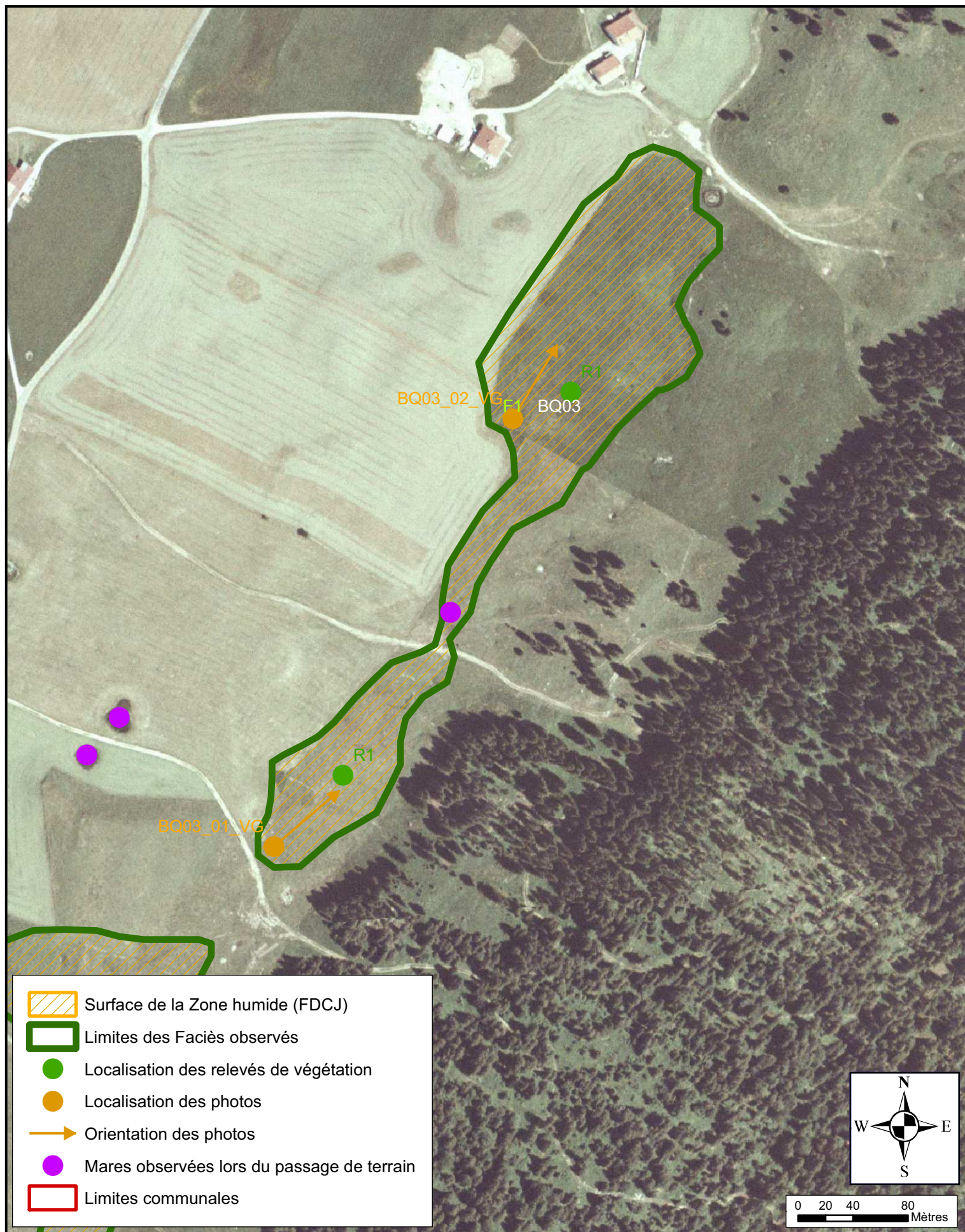


-  Surface de la Zone humide (FDCJ)
-  Limites des Faciès observés
-  Localisation des relevés de végétation
-  Localisation des photos
-  Orientation des photos
-  Zones humides localisées par DIREN
-  Limites communales





# Zone humide BQ03



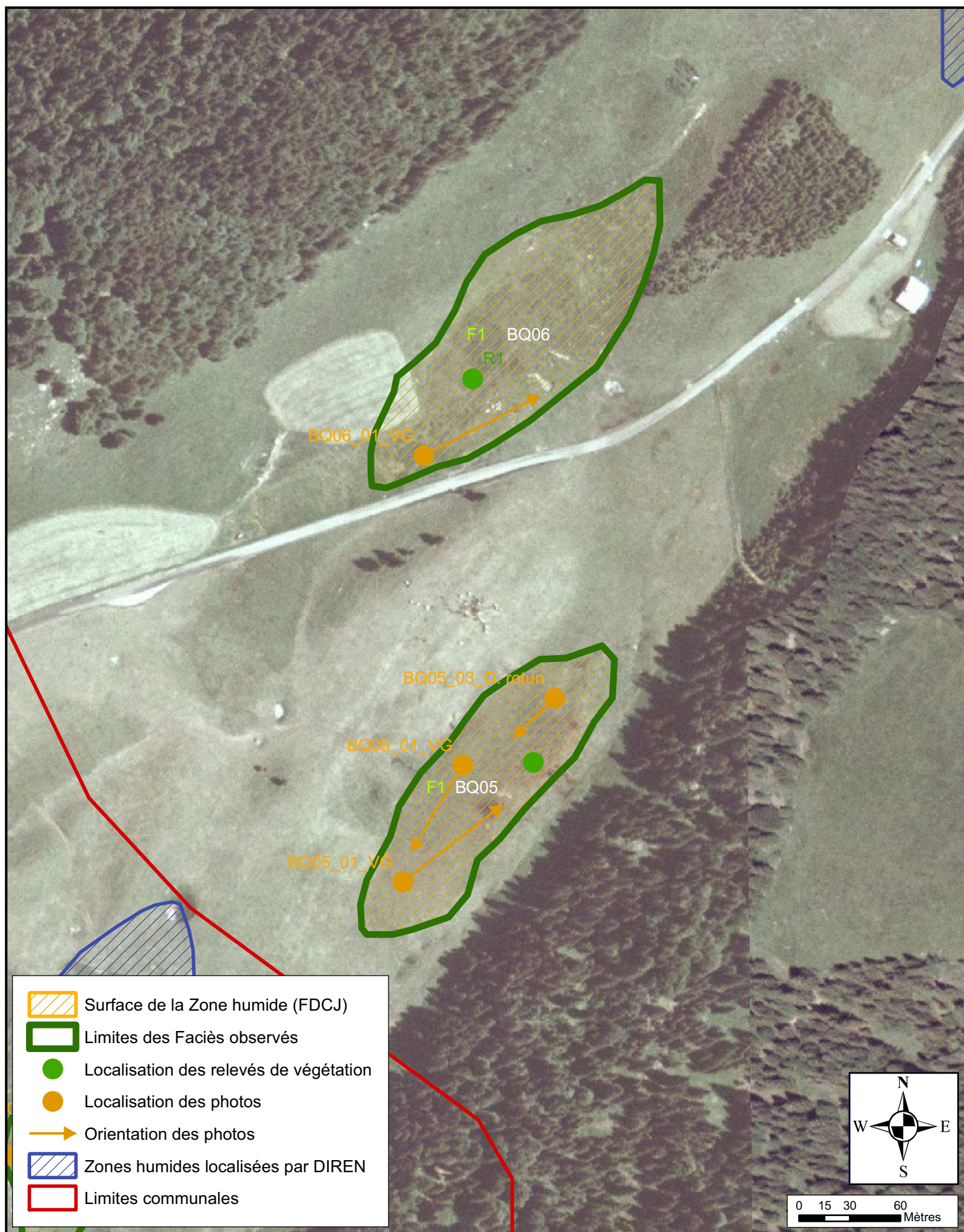


# Zone humide BQ04



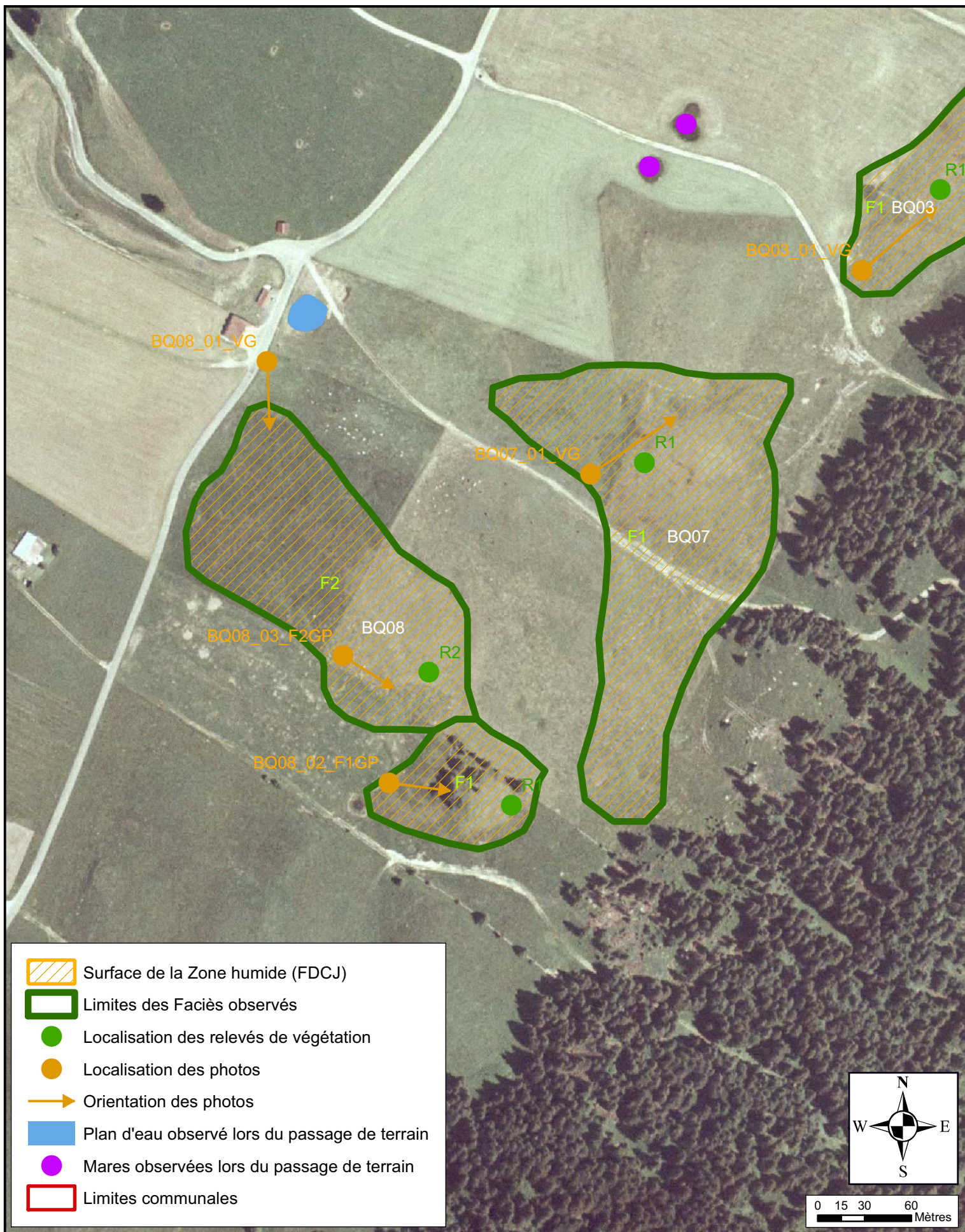


# Zones humides BQ05 et BQ06



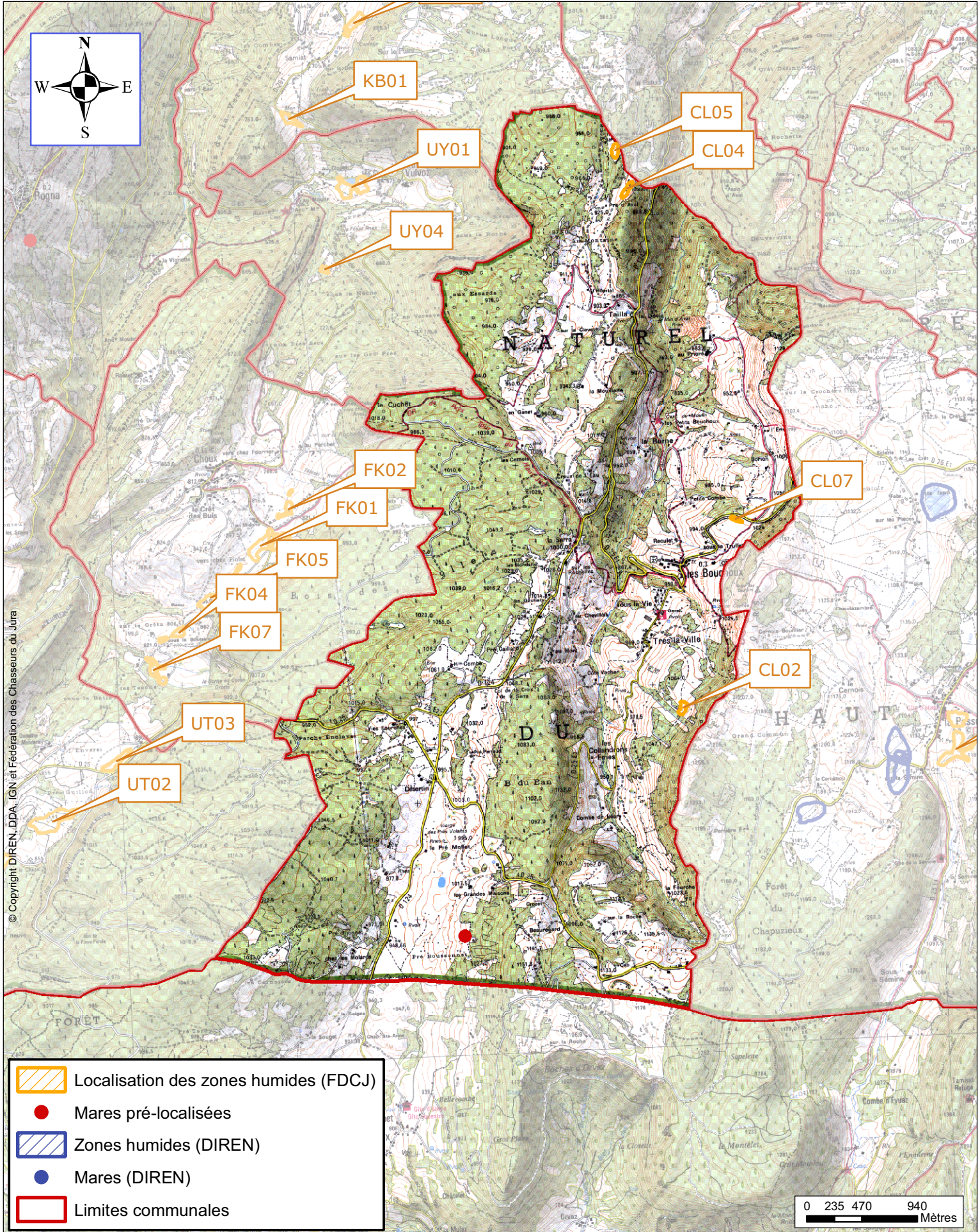
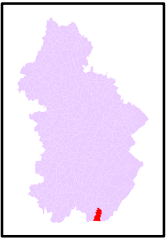


# Zones humides BQ07 et BQ08





# Les Bouchoux



© Copyright DIREN, DDA, IGN et Fédération des Chasseurs du Jura

- Localisation des zones humides (FDCJ)
- Mares pré-localisées
- Zones humides (DIREN)
- Mares (DIREN)
- Limites communales

0 235 470 940  
Mètres



TABLEAU DE HIERARCHISATION (Enjeux et Menaces) DES ZONES HUMIDES DE LA COMMUNE

Bassin versant	Code zh	Type de la zone humide	Caractérisation de la zone humide			Enjeux de la zone humide			Menaces et Risques		Hiérarchisation 1
			Superficie (ha)	Régime hydrique	Activités humaines présentes sur la zone humide	Fonctions écologiques et hydrologiques	Valeurs socio-économiques	Intérêts patrimoniaux	Dues aux activités humaines	Autres	
Bassin versant de la Bienne	CL02	Mégaphorbiaie	0.5 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement diffus	Elevage extensif sur une partie	Stockage d'eau Epuration et ralentissement du ruissellement  Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune	Production animale	1 Habitat communautaire non prioritaire		Fermeture du milieu à long terme	<b>B</b> Sous classe 4
Bassin versant de la Bienne	CL04	Mégaphorbiaie	0.5 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement diffus		Stockage d'eau Epuration et ralentissement du ruissellement  Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune		1 Habitat communautaire non prioritaire		Fermeture du milieu à long terme	<b>B</b> Sous classe 4
Bassin versant de la Bienne	CL05	Mégaphorbiaie	0.5 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement diffus		Stockage d'eau Epuration et ralentissement du ruissellement  Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune		1 Habitat communautaire non prioritaire		Fermeture du milieu à long terme	<b>B</b> Sous classe 4
Bassin versant de la Bienne	CL07	Mégaphorbiaie	0.2 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement diffus	Fauche	Stockage d'eau Epuration et ralentissement du ruissellement  Zone d'alimentation et de reproduction pour la faune	Production fourragère	1 Habitat communautaire non prioritaire			<b>B</b> Sous classe 5

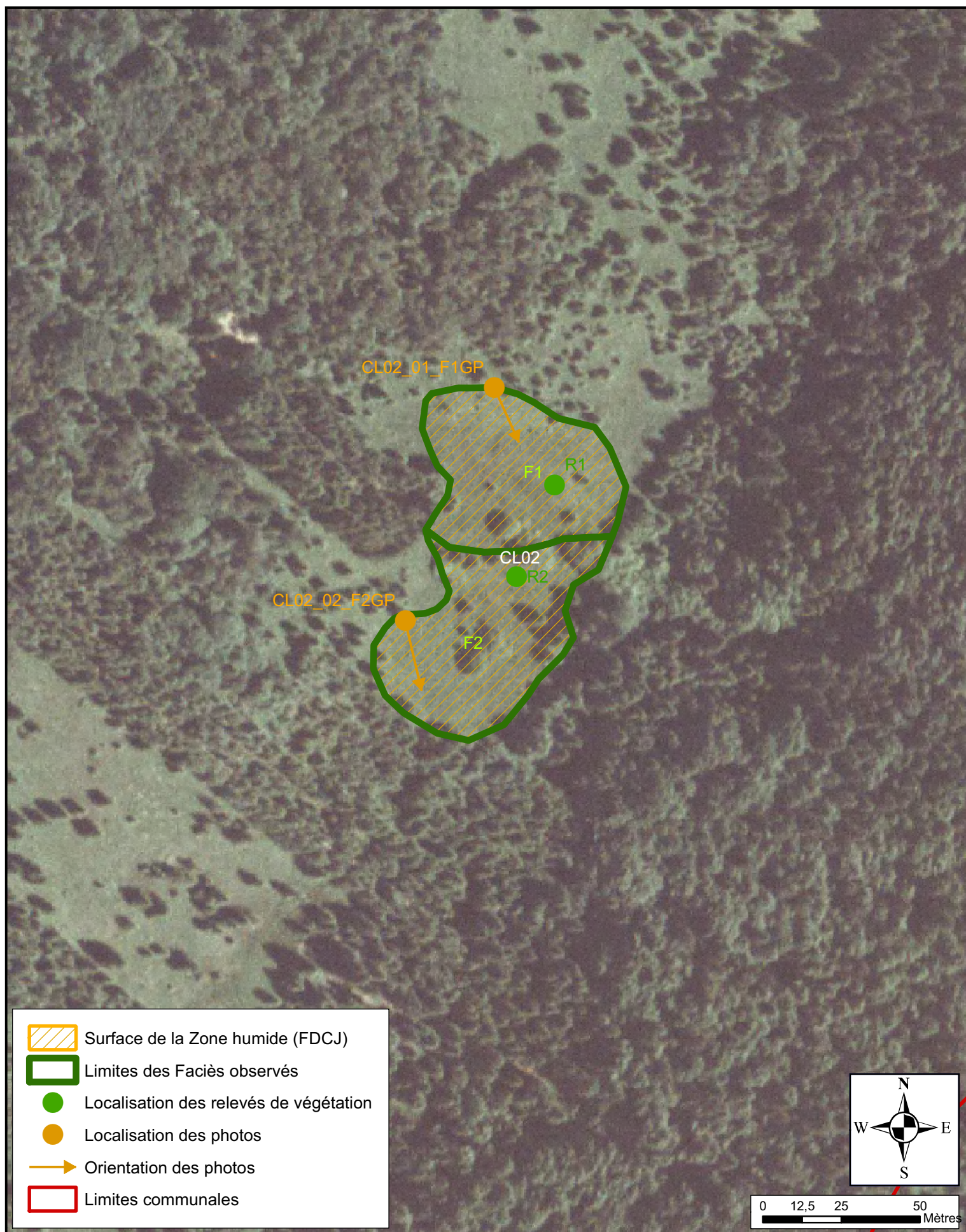
**Conclusion :**

Quatre zones humides ont été répertoriées sur la commune des Bouchoux. Ces mégaphorbiaies ont toutes une valeur écologique forte car elles constituent un habitat communautaire. Elles jouent un rôle hydrologique intéressant notamment dans l'épuration de l'eau. Cependant, la plupart de ces sites sont menacés par la fermeture du milieu. Il est important de surveiller et de limiter l'évolution des ligneux afin de conserver ces écosystèmes en bon état.

<sup>1</sup> Ordre de A à F suivant l'importance de la zone humide (correspond aux sous-classes de 1 à 18)

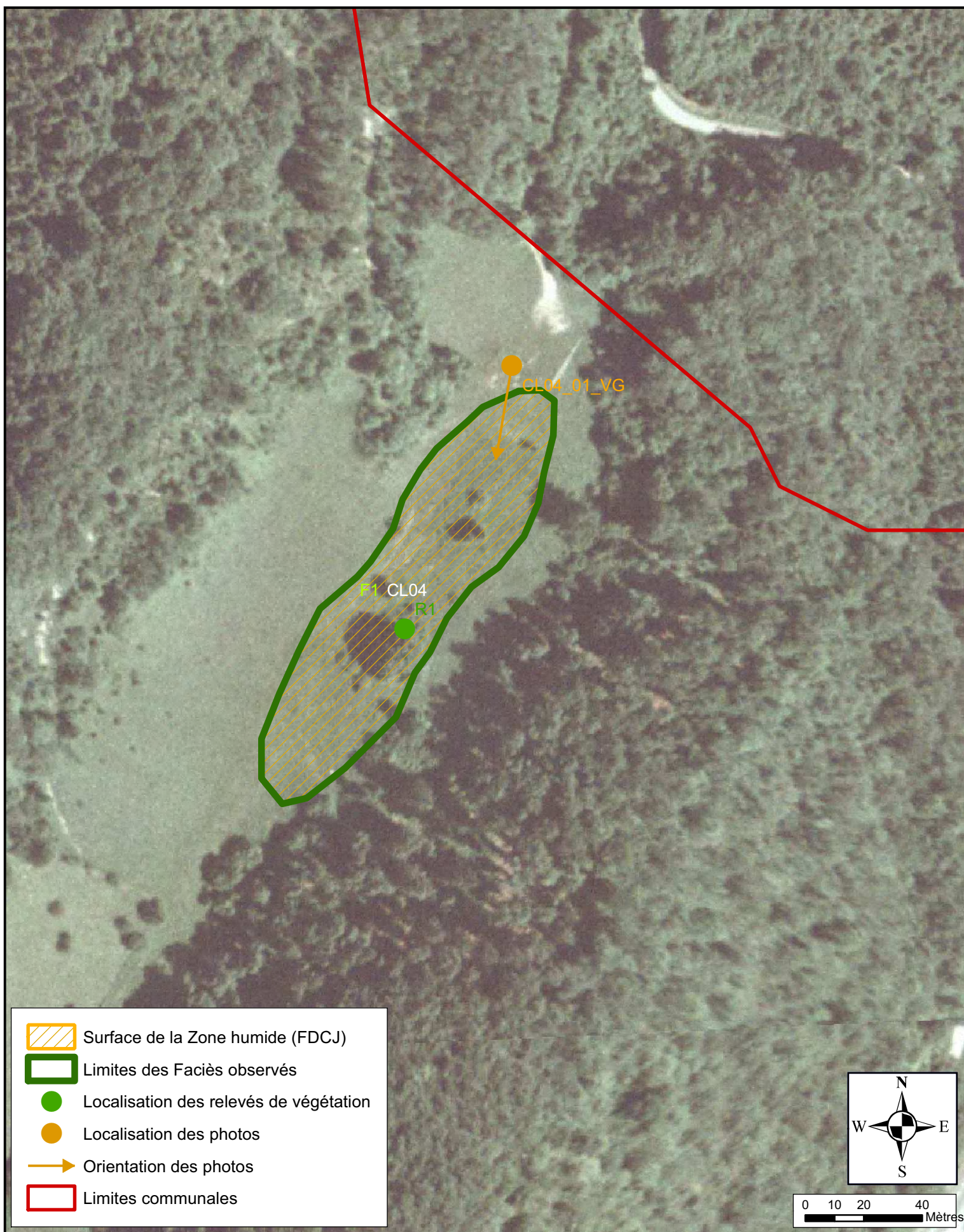


# Zone humide CL02



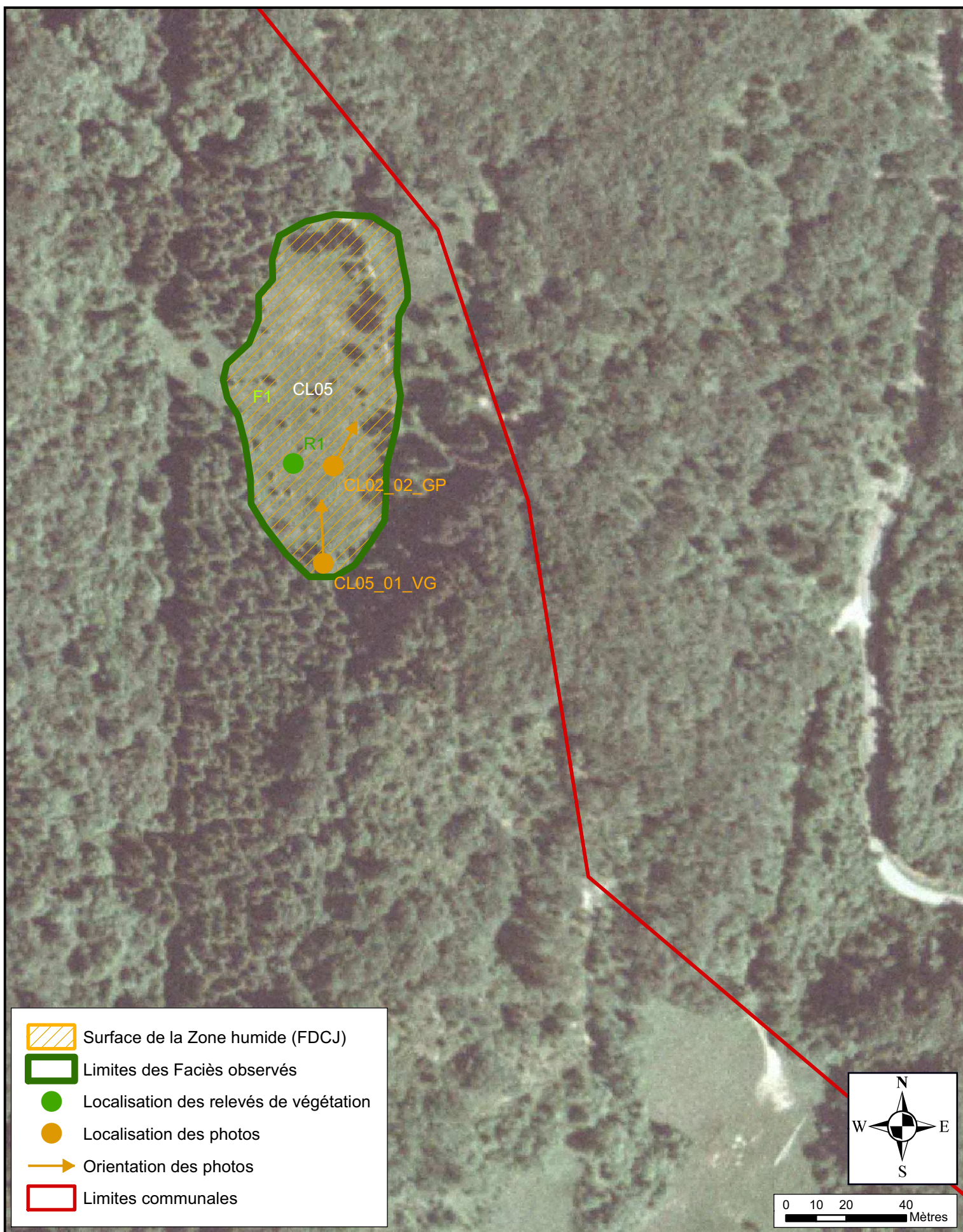








# Zone humide CL04

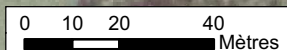




# Zone humide CL05









-  Surface de la Zone humide (FDCJ)
-  Limites des Faciès observés
-  Localisation des relevés de végétation
-  Localisation des photos
-  Orientation des photos
-  Limites communales





# Zone humide CL07

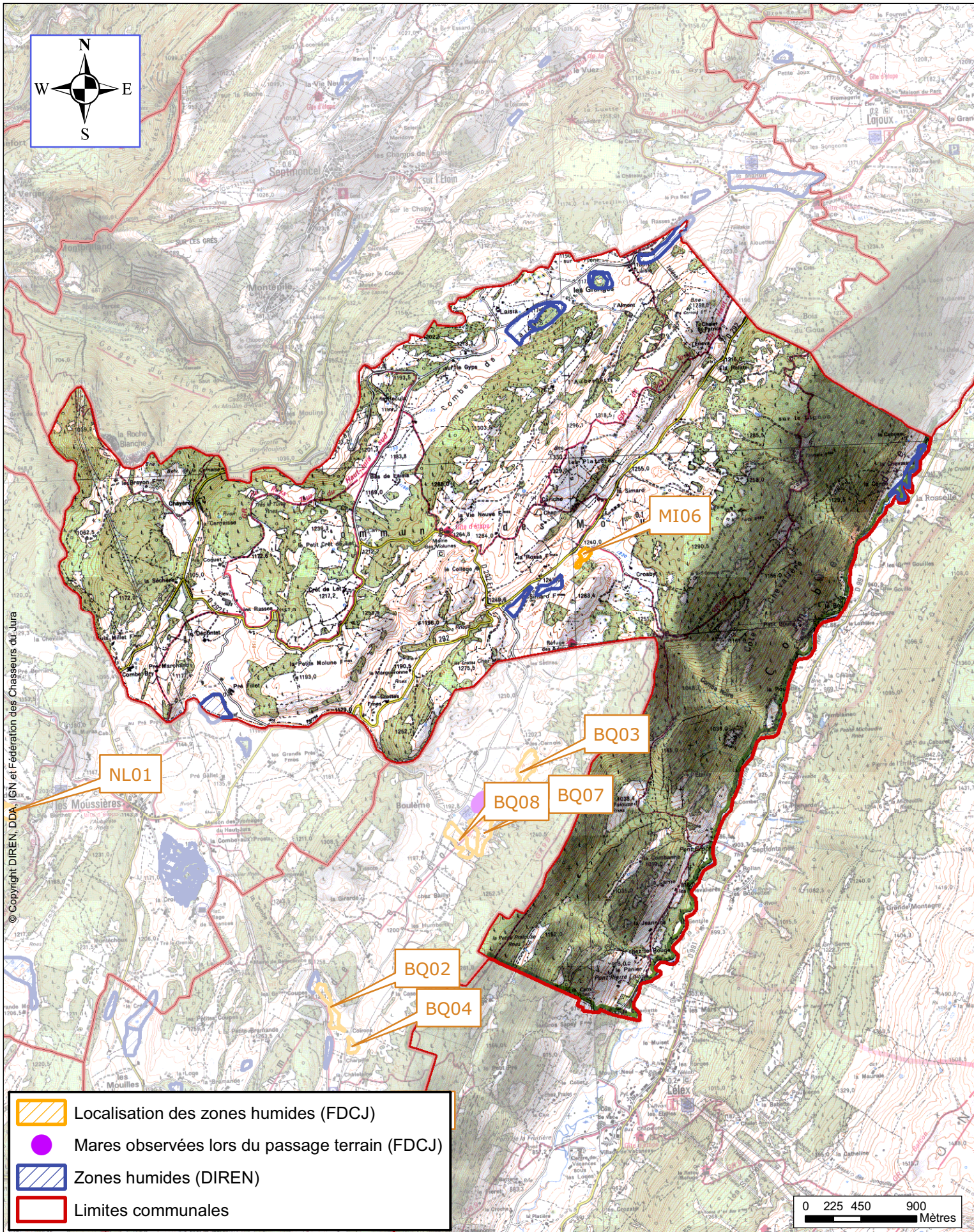
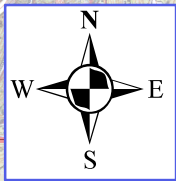
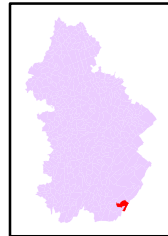


-  Surface de la Zone humide (FDCJ)
-  Limites des Faciès observés
-  Localisation des relevés de végétation
-  Localisation des photos
-  Orientation des photos
-  Limites communales



0 10 20 40  
Mètres





© Copyright DIREN, DDA, IGN et Fédération des Chasseurs du Jura

- Localisation des zones humides (FDCJ)
- Mares observées lors du passage terrain (FDCJ)
- Zones humides (DIREN)
- Limites communales

0 225 450 900 Mètres



## TABLEAU DE HIERARCHISATION (Enjeux et Menaces) DES ZONES HUMIDES DE LA COMMUNE

Bassin versant	Code ZH	Type de la zone humide	Caractérisation de la zone humide			Enjeux de la zone humide			Menaces et Risques		Hiérarchisation <sup>1</sup>
			Superficie (ha)	Régime hydrique	Activités humaines présentes sur la zone humide	Fonctions écologiques et hydrologiques	Valeurs socio-économiques	Intérêts patrimoniaux	Dues aux activités humaines	Autres	
Bassin versant de la Bienne	MI06	Tourbière à molinie et Mégaphorbiaie	0.8 ha	La zone est alimentée par les précipitations et le ruissellement diffus	-	Stockage d'eau et épuration Ralentissement du ruissellement  Habitat et zone d'alimentation pour la faune sauvage	-	1 Habitat d'intérêt communautaire non prioritaire	-	-	<b>B</b> Sous classe 4

### Conclusion :







Sur la commune des Molunes, l'inventaire complémentaire des zones humides a permis de relever une nouvelle zone. Ce milieu présente un intérêt écologique important car il est constitué d'un habitat communautaire. Il joue également un rôle hydrologique non négligeable en épurant et en stockant l'eau. Aucune menace pèse sur ce site. Cependant, il est recommandé de surveiller l'évolution de cette zone afin de limiter les éventuelles dégradations.

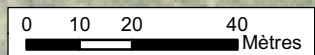
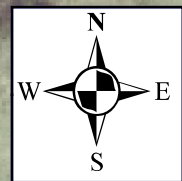
<sup>1</sup> Ordre de A à F suivant l'importance de la zone humide (correspond aux sous-classes de 1 à 18)



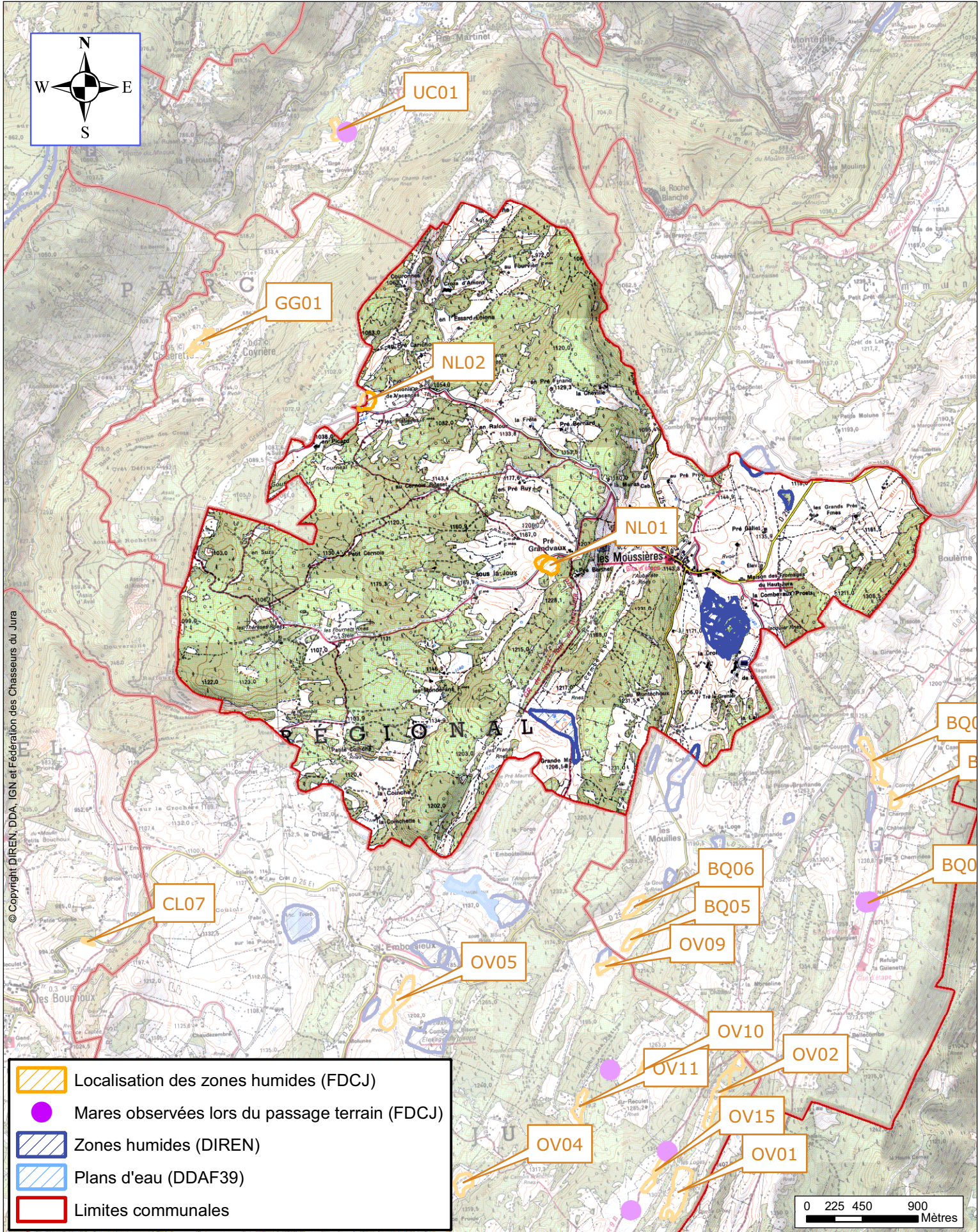
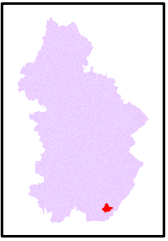
# Zone humide MI06



-  Surface de la Zone humide (FDCJ)
-  Limites des Faciès observés
-  Localisation des relevés de végétation
-  Localisation des photos
-  Orientation des photos
-  Limites communales







© Copyright DIREN, DDA, IGN et Fédération des Chasseurs du Jura

- Localisation des zones humides (FDCJ)
- Mares observées lors du passage terrain (FDCJ)
- Zones humides (DIREN)
- Plans d'eau (DDAF39)
- Limites communales

0 225 450 900 Mètres



## TABLEAU DE HIERARCHISATION (Enjeux et Menaces) DES ZONES HUMIDES DE LA COMMUNE

Bassin versant	Code ZH	Type de la zone humide	Caractérisation de la zone humide			Enjeux de la zone humide			Menaces et Risques		Hiérarchisation <sup>1</sup>
			Superficie (ha)	Régime hydrique	Activités humaines présentes sur la zone humide	Fonctions écologiques et hydrologiques	Valeurs socio-économiques	Intérêts patrimoniaux	Dues aux activités humaines	Autres	
Bassin versant de la Bienne	NL01	Pâturage humide à jonc	1.8 ha	Zone alimentée par les précipitations et le ruissellement	Elevage extensif	Stockage et épuration de l'eau Ralentissement des écoulements  Lieu de nourrissage et de reproduction	Production animale	-	Tassement du sol et piétinement de la végétation	Développement important du jonc	<b>D</b> Sous classe 10
Bassin versant de la Bienne	NL02	Tourbières tremblantes	1.5 ha	Zone alimentée par les précipitations et le ruissellement	-	Stockage et épuration de l'eau Ralentissement des écoulements  Lieu de nourrissage et de reproduction	-	1 Espèce végétale patrimoniale protégée au niveau national	-	-	<b>B</b> Sous classe 6

### Conclusion :

L'inventaire a permis de répertorier deux zones humides supplémentaires sur la commune des Moussières. Ces zones ont un intérêt écologique assez fort. La zone NL02 présente une espèce végétale protégée au niveau national. Ces milieux jouent également un rôle hydrologique non négligeable par leurs fonctions de stockage ou d'épuration d'eau. Peu de menaces pèsent sur ces zones, cependant, une surveillance de ces sites peut être menée afin de déceler d'éventuelles dégradations.

<sup>1</sup> Ordre de A à F suivant l'importance de la zone humide (correspond aux sous-classes de 1 à 18)

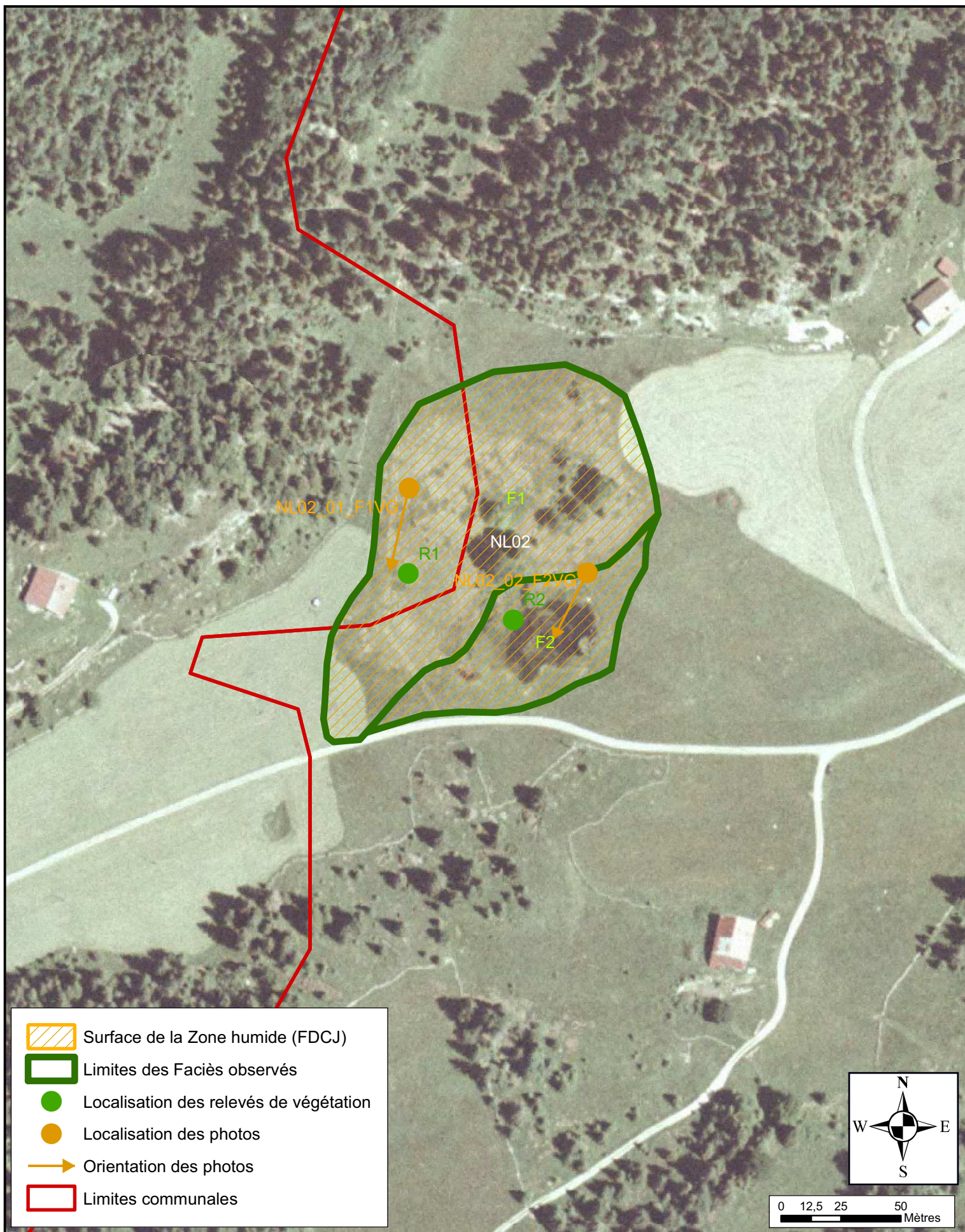


# Zone humide NL01





# Zone humide NL02





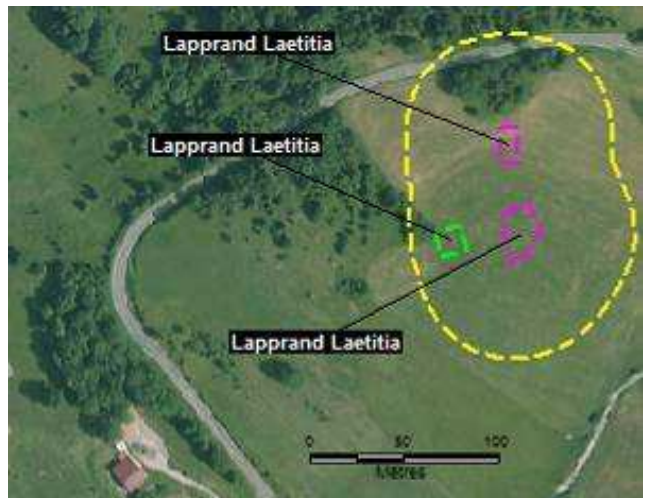
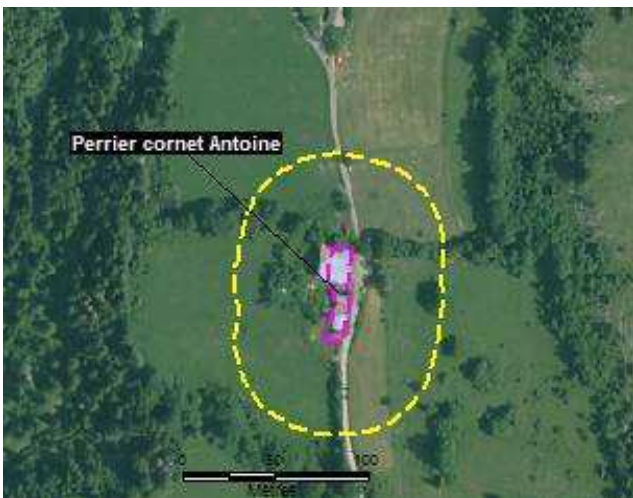
# Annexe 8

**Périmètres de protection des exploitations agricoles  
par commune (Chambre d'Agriculture du Jura)**

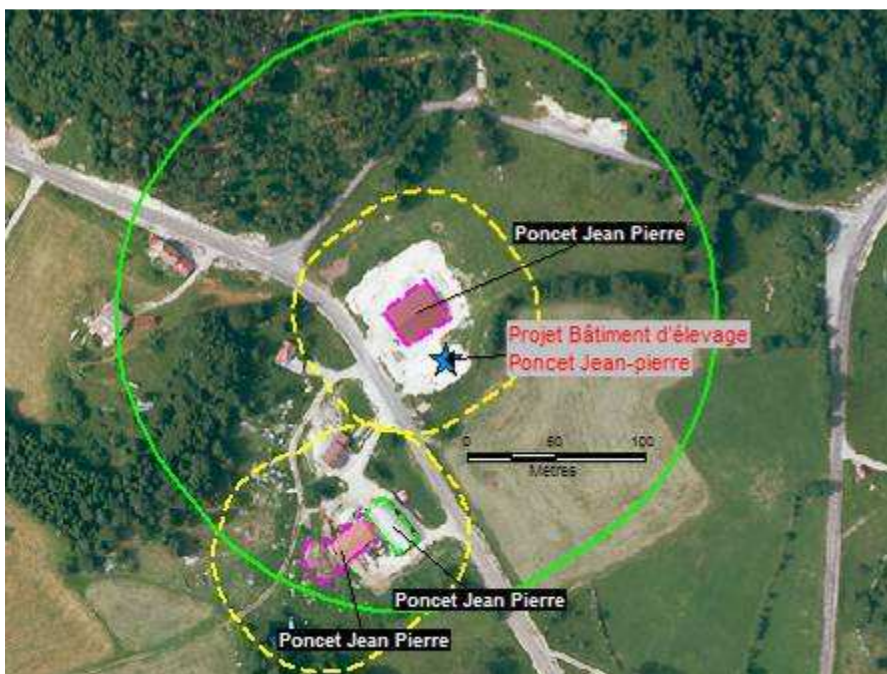






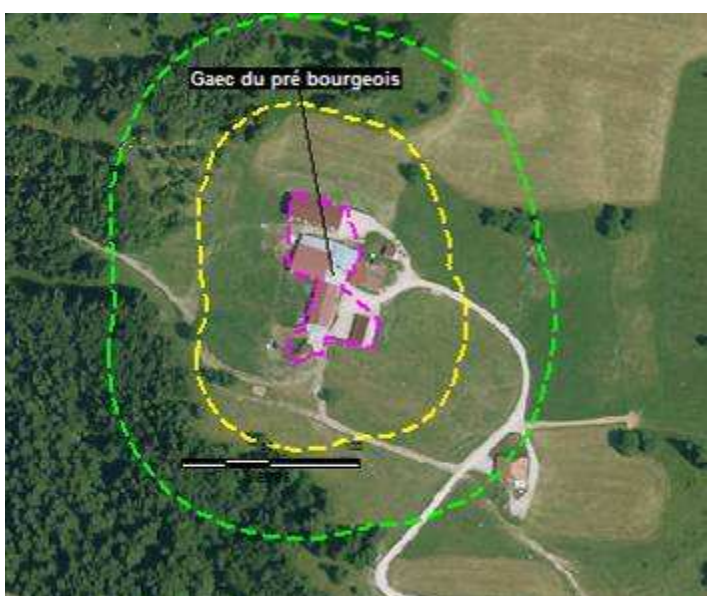
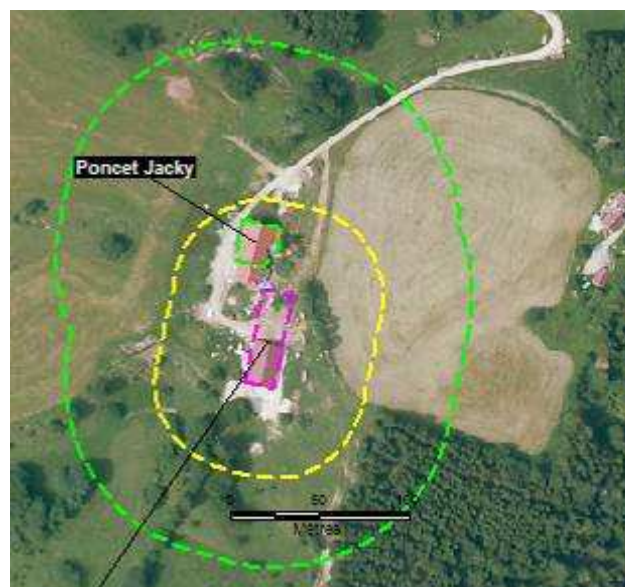
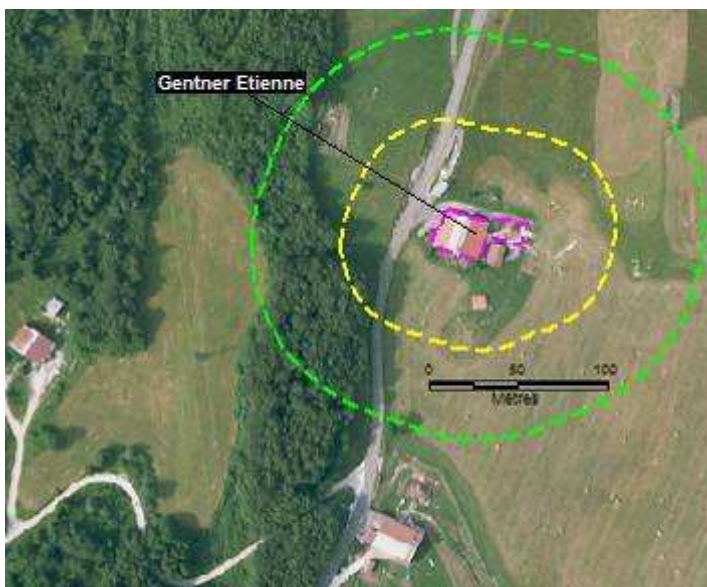






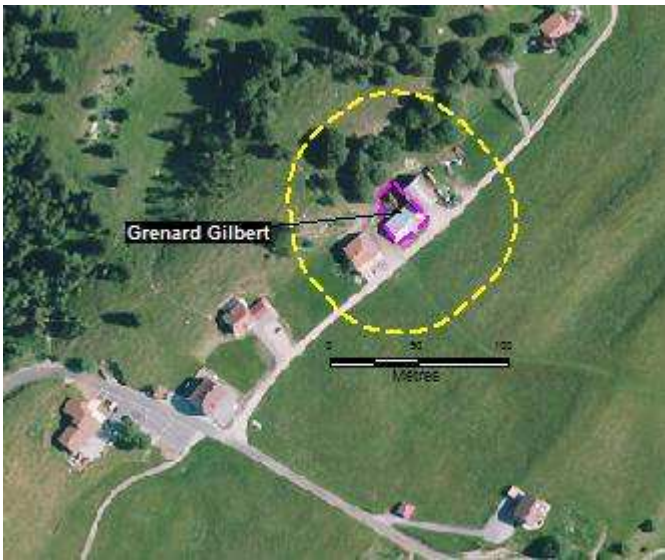
Exploitation en développement proche du seuil ICPE.

Le nouveau bâtiment en cours de construction sera le bâtiment principal. Une zone de développement doit être prévue pour cette exploitation reprise par le fils.

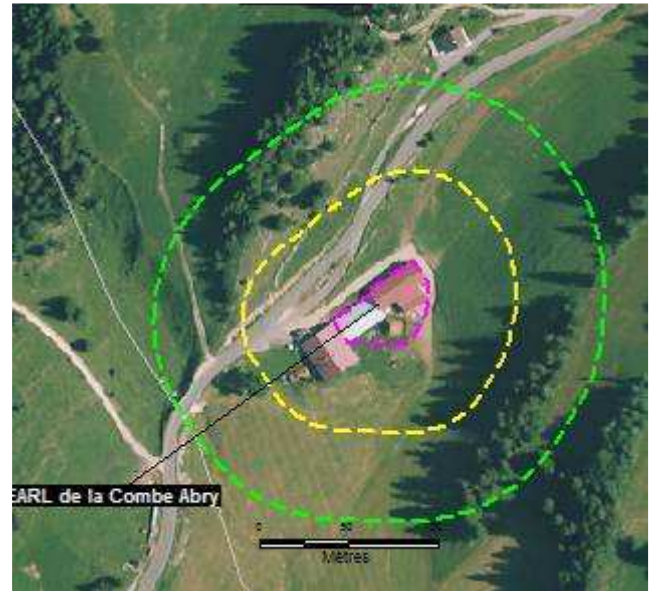
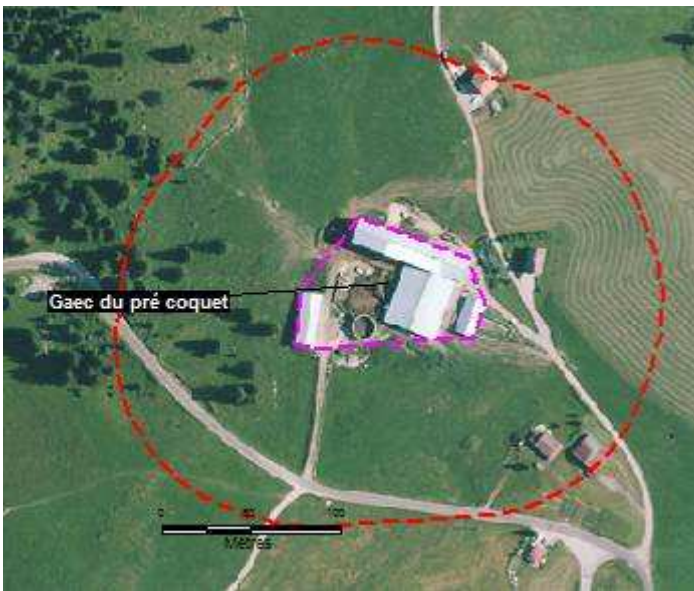




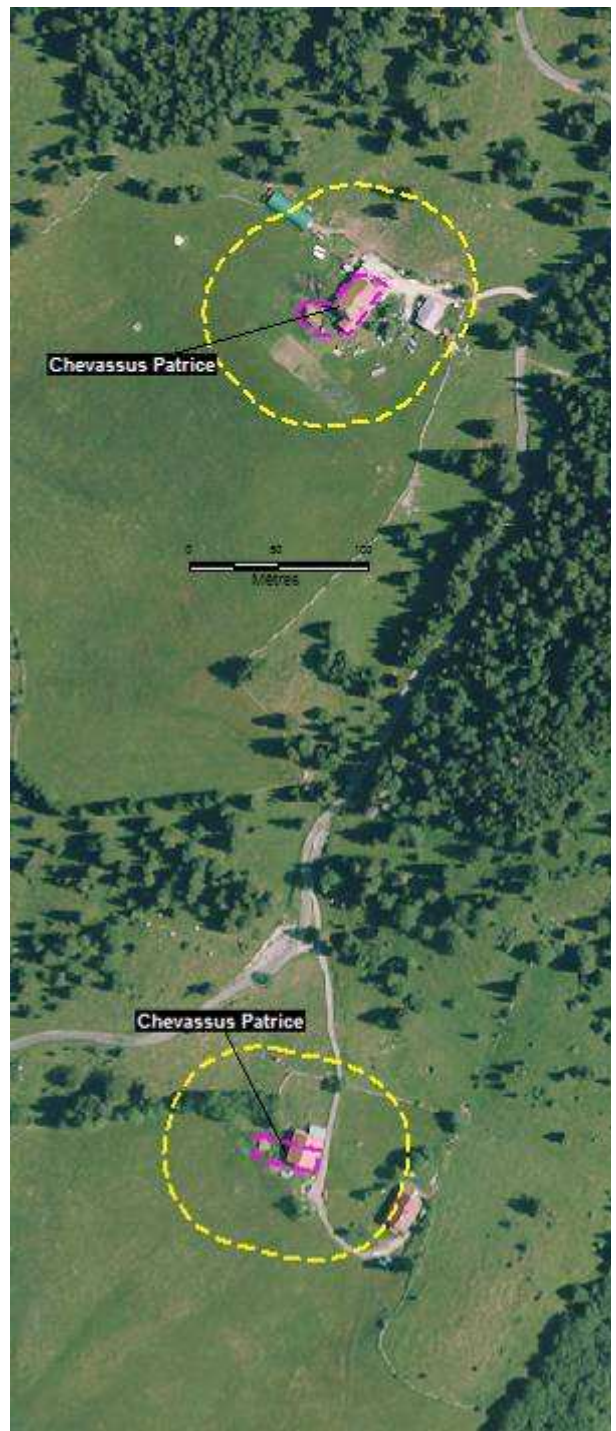
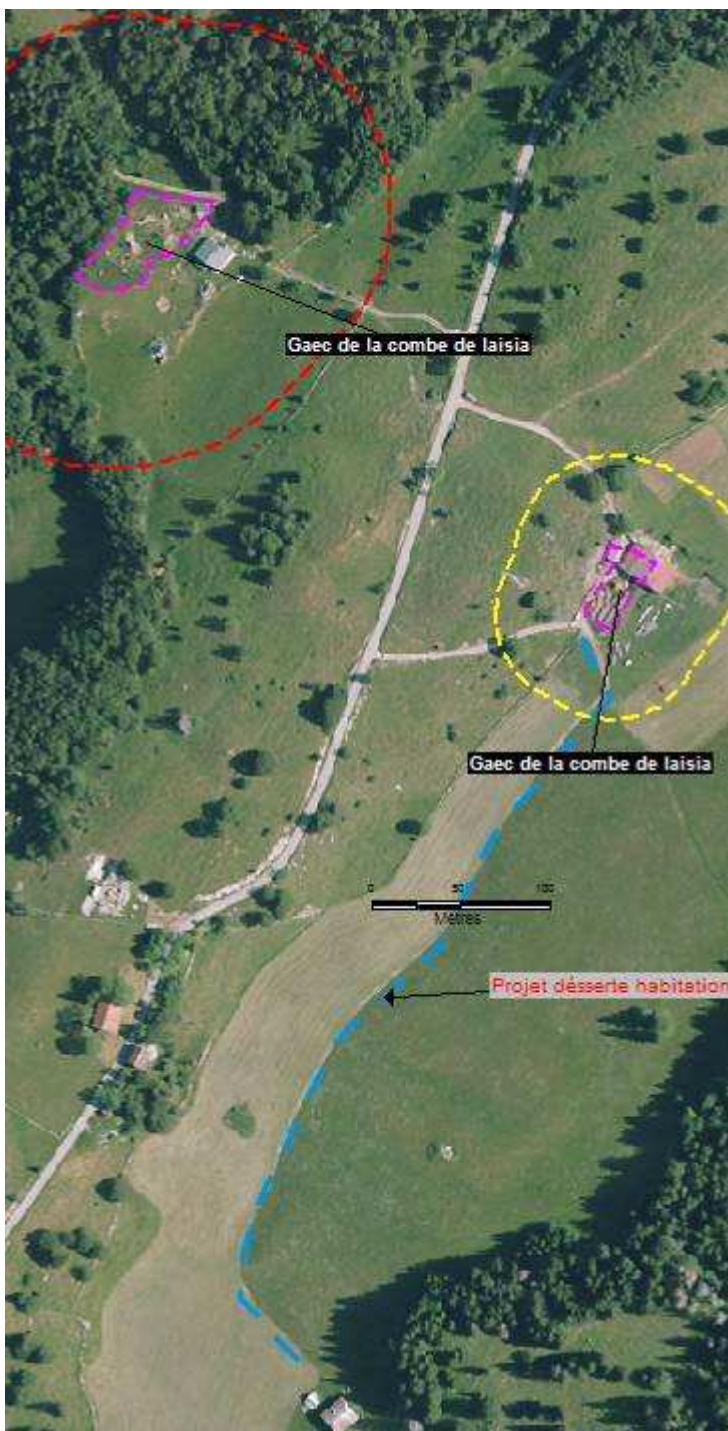
Commune des MOLUNES



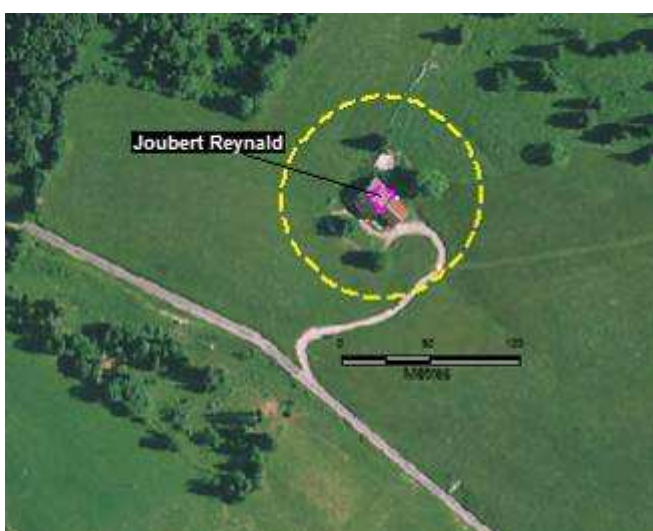
L'activité d'élevage devrait disparaître sur ce site.



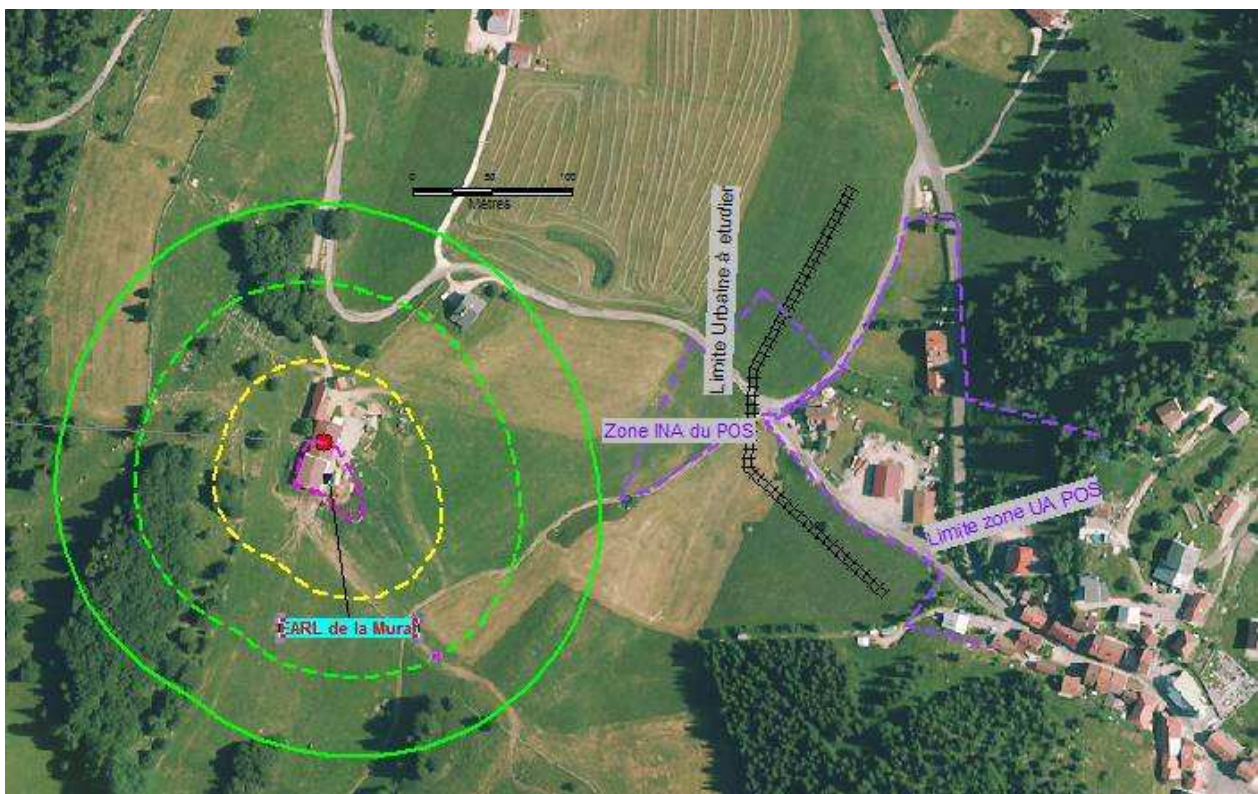
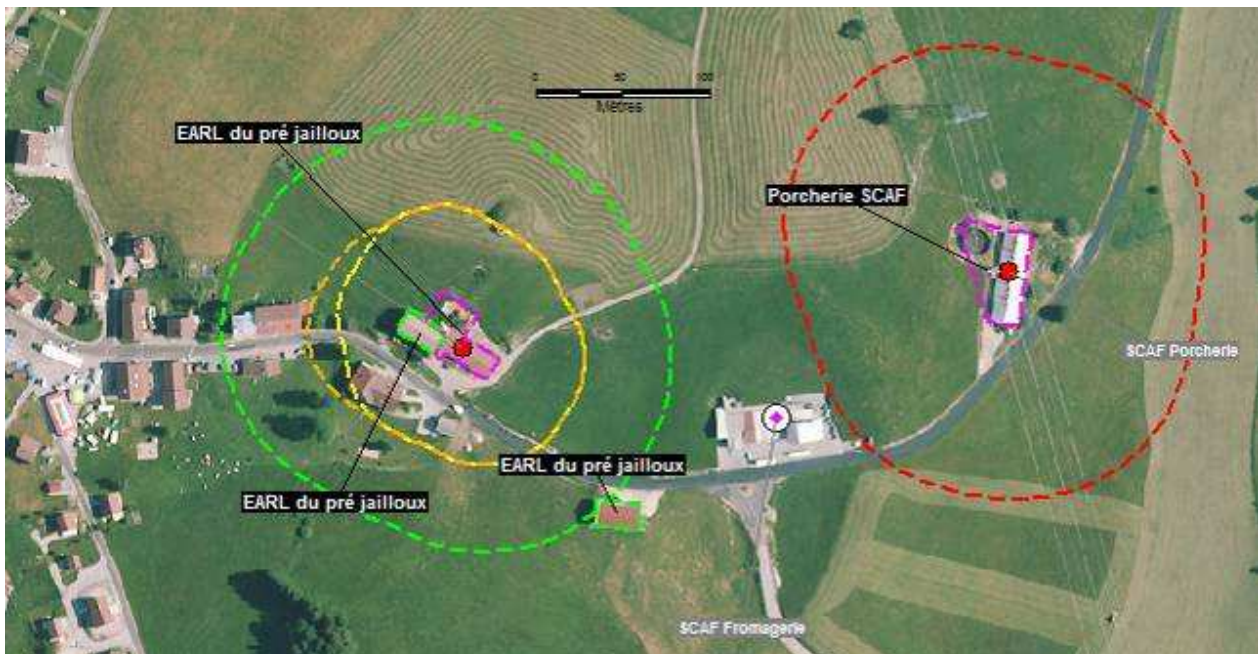
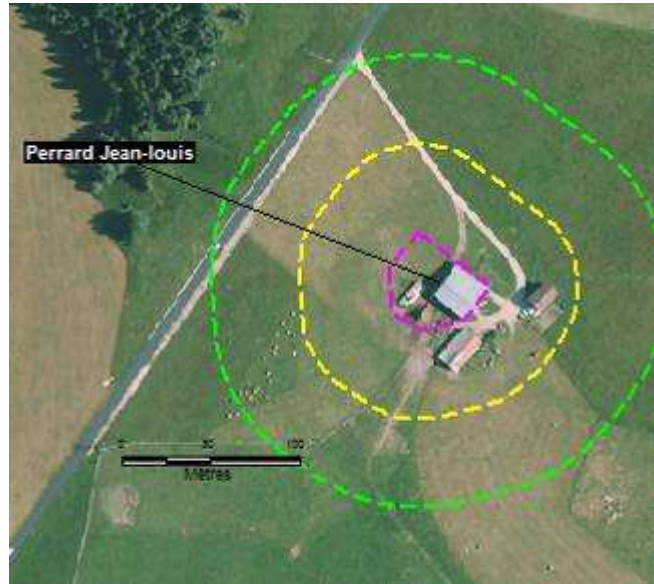




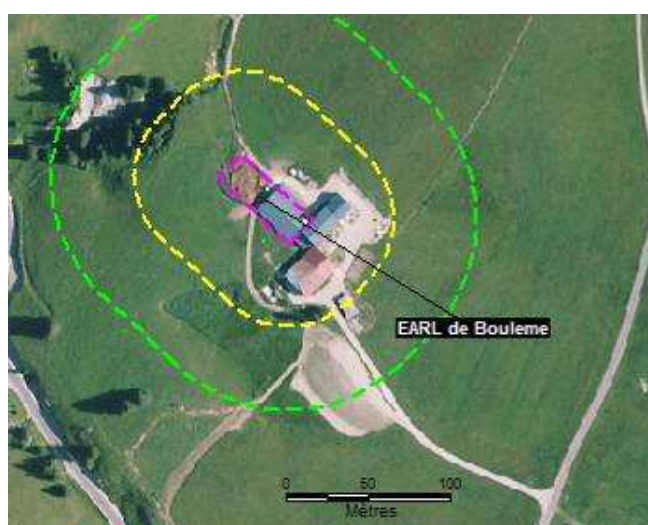
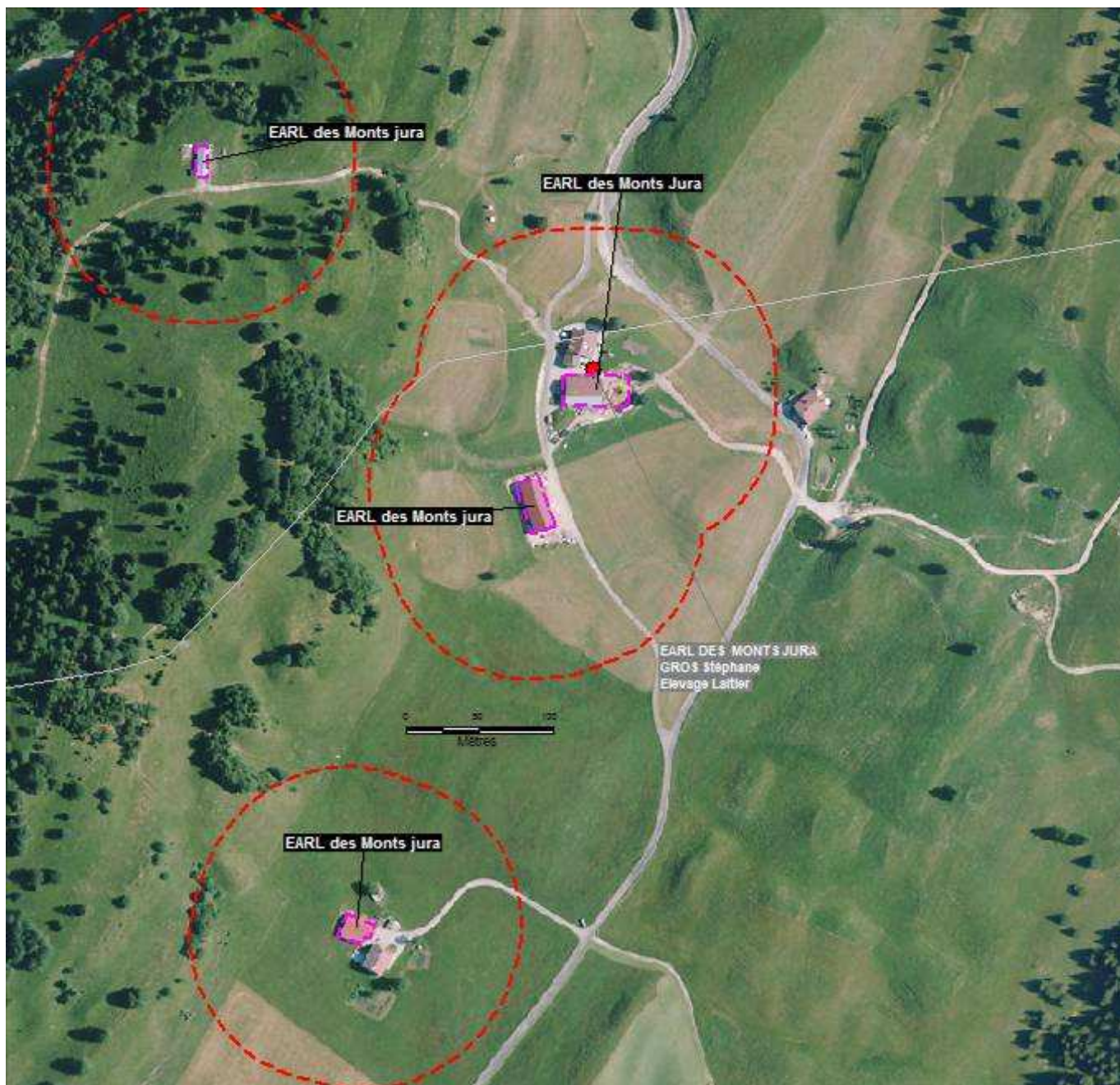
Commune LES MOUSSIERES



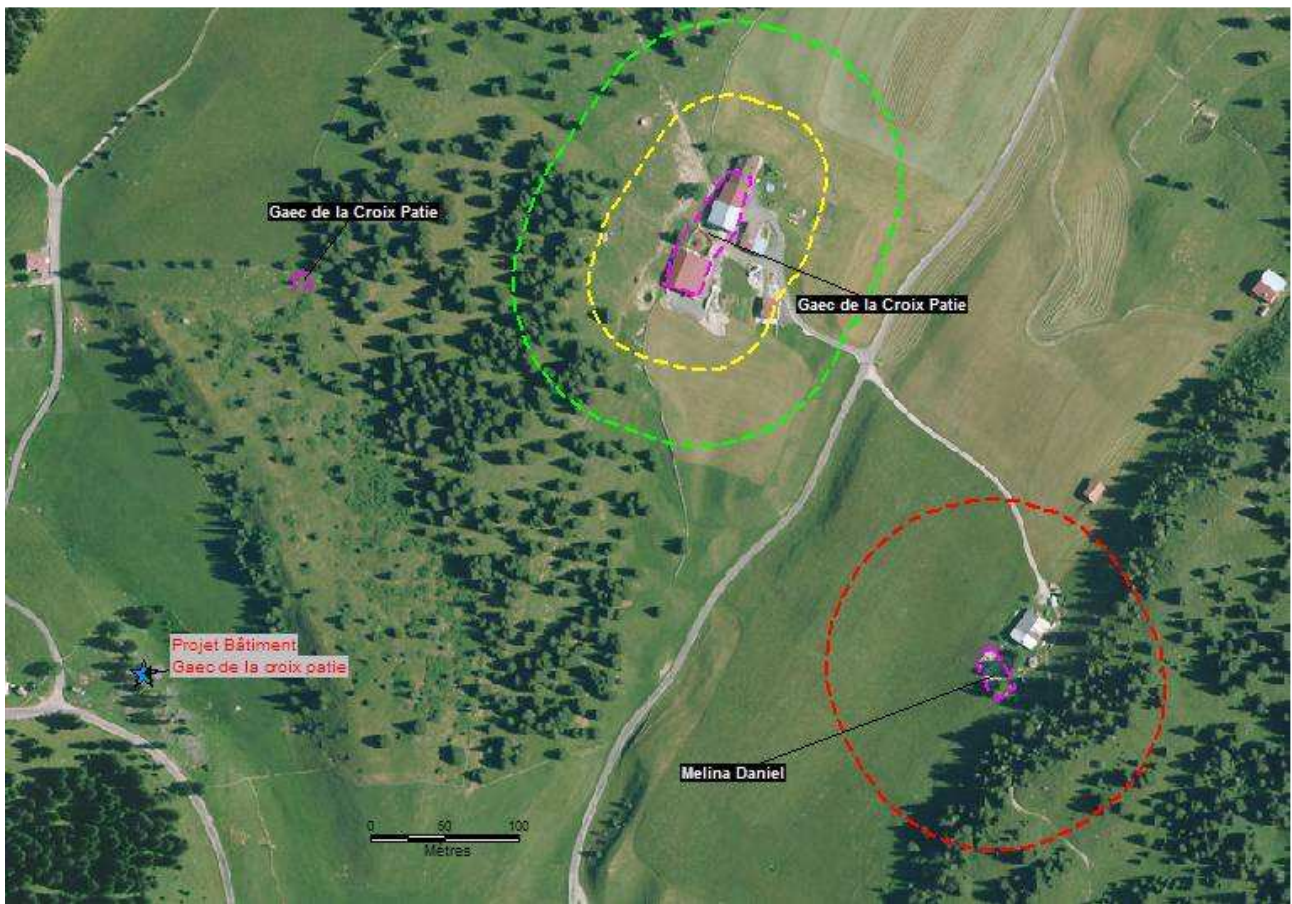


















# Annexe 9

Diagnostic zone humide zone des  
Parisiens



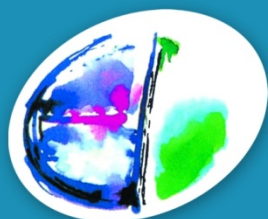




Bureau d'études  
d'ingénierie,  
conseils, services

# ELABORATION DU P.L.U. LES MOUSSIÈRES (39)

Diagnostic zone humide



Sciences Environnement

Ce dossier a été réalisé par :

# Sciences Environnement

Agence de Besançon

Pour le compte de : [Commune de Les Moussières](#)

Personnel ayant participé à l'étude :

Chargé(es) d'études : [Marc Giroud](#) et [Catherine Haehnel](#) (chargée d'études – écologues)

Technicien(s) :



# SOMMAIRE

---

1. Contexte de l'étude.....	4
2. Données bibliographiques .....	5
2.1. Contexte géologique .....	5
2.2. Risque inondation .....	5
2.3. Zones humides inventoriées .....	6
3. Diagnostic zone humide .....	7
3.1. Méthodologie.....	7
3.2. Cartographie des résultats .....	8
3.3. La végétation.....	9
3.4. Analyse pédologique.....	9
4. Conclusion .....	10

## INDEX DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 1 : Zone d'étude .....	4
Figure 2 : Géologie locale.....	5
Figure 3 : Phénomènes de remontée de nappe aux Moussières (source : BRGM) .....	5
Figure 4 : zone humides inventoriées .....	6
Figure 6 : Caractérisation des sols hydromorphes.....	7
Figure 7 : Délimitation de la zone humide au regard des critères « sol » et « végétation » .....	8

## INDEX DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Profil des sols sur la zone d'étude .....	9
---	---

# 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée (2010-2015) fait de la préservation des zones humides une priorité (orientation fondamentale OF6B « Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides »). Il réaffirme « la nécessité à minima de maintenir la surface des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée, et d'améliorer l'état des zones humides aujourd'hui dégradées. » Pour la réalisation d'un projet qui ferait disparaître des terrains de zones humides, le SDAGE prévoit des mesures compensatoires à la hauteur de l'orientation fixée : soit la création dans le même bassin versant de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, soit la remise en état d'une surface de zones humides existantes, et ce à hauteur d'une valeur guide de l'ordre de 200 % de la surface perdue (disposition 6B-5).

La Charte du Parc naturel régional du Haut-Jura impose également aux communes qui y adhèrent de s'engager à « classer dans leurs documents d'urbanisme les zones humides en secteur naturel inconstructible où plantations, drainages et remblais sont interdits ».

Dans le cadre de l'élaboration du **Plan Local d'Urbanisme de la commune des Moussières**, la présence de zones humides a été mise en évidence à proximité d'un site pressenti pour l'aménagement d'un petit lotissement au sein d'une zone 1AU. Le secteur présente une sensibilité pour les zones humides au regard de sa situation en marge d'une tourbière. L'analyse de la végétation ne permet pas de statuer sur le caractère humide ou non de la zone. Le présent diagnostic vise donc à **déterminer le caractère humide ou non des sols sur la base de sondages pédologiques** afin de s'assurer de la compatibilité du projet avec le SDAGE et la Charte du Parc.

Le diagnostic a été réalisé le 13 novembre 2013, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009) précisant les critères de définition et délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

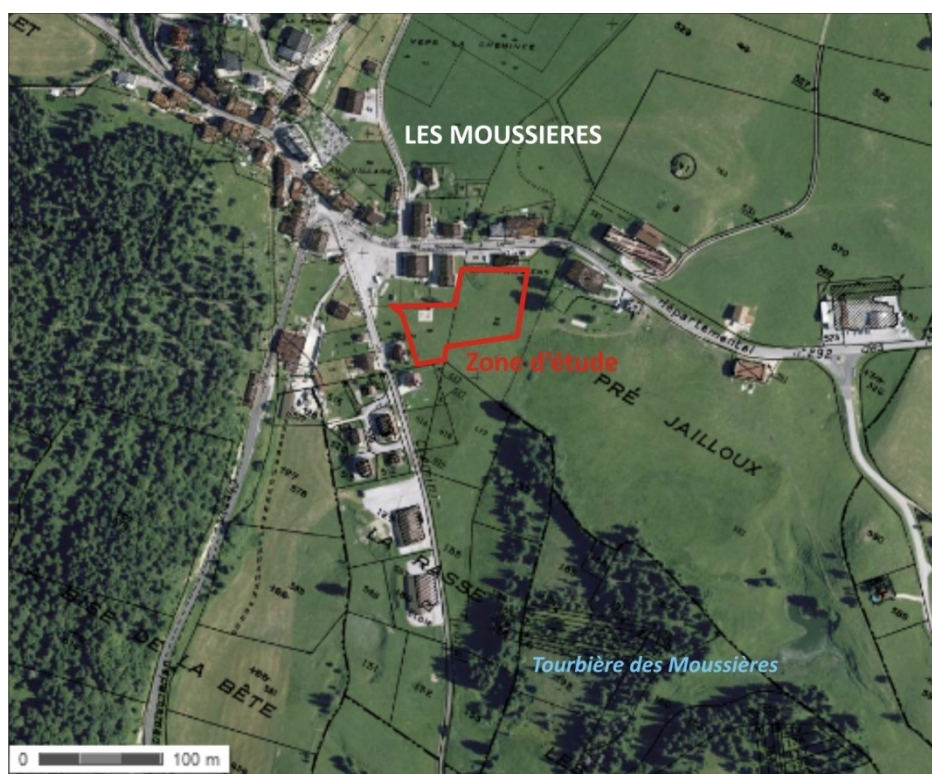


Figure 1 : Zone d'étude



## 2. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

### 2.1. Contexte géologique

D'après la carte géologique au 1/50 000 de Saint-Claude produite par le BRGM, la zone d'étude repose sur des **formations marneuses et marno-calcaires** localement tapissées de **tourbe**.



Figure 2 : Géologie locale

Ce type de formation est favorable aux zones humides.

### 2.2. Risque inondation

Aucune zone inondable n'est inventoriée au niveau de la zone d'étude dans la base de données Cartorisque du Ministère du Développement durable (<http://cartorisque.prim.net>).

Le BRGM a établi une cartographie des phénomènes de remontées de nappes qui peut alerter sur un éventuel risque inondation ([www.inondationsnappes.fr](http://www.inondationsnappes.fr)). D'après cette cartographie, la nappe serait sub-affleurante au niveau de la tourbière mais la sensibilité au phénomène serait très faible sur la zone d'étude.



Figure 3 : Phénomènes de remontée de nappe aux Moussières (source : BRGM)

## 2.3. Zones humides inventoriées

La zone d'étude borde la tourbière des Moussières dont les annexes humides s'étendent jusqu'en marge du projet d'après l'inventaire régional de la DREAL Franche-Comté et d'après les inventaires de la végétation menés par Sciences Environnement en 2010 et 2011 (dans le cadre du P.L.U. et dans le cadre de la notice d'incidence Natura 2000 du projet initial du lotissement, secteur de la Rasse).

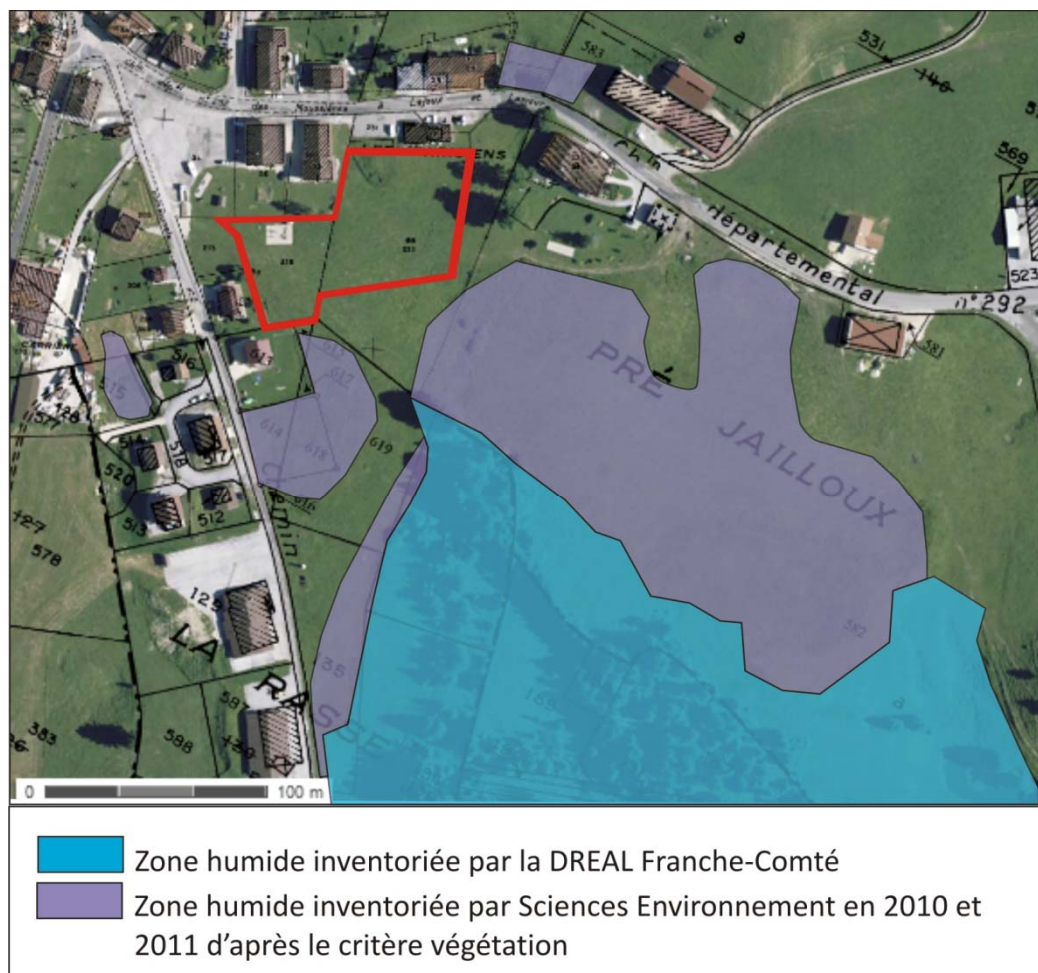


Figure 4 : zone humides inventoriées



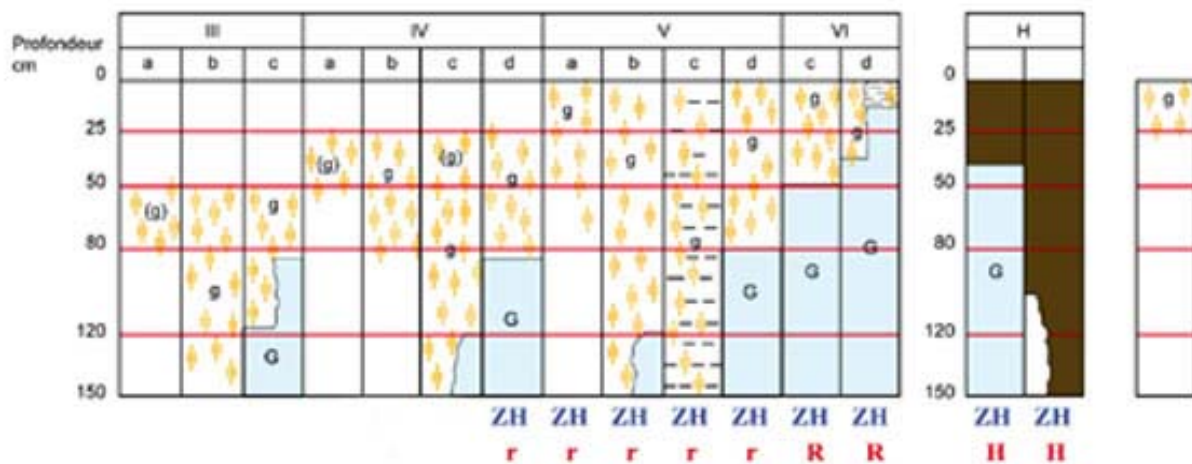
# 3. DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

## 3.1. Méthodologie

Le diagnostic consiste à déterminer le caractère humide ou non des terrains concernés par le projet et le cas échéant à délimiter les éventuelles zones humides identifiées, en s'appuyant sur **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides** en application des articles L214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Deux critères sont ainsi étudiés :

- **Le critère « végétation »** : ce critère est appréhendé à partir des **habitats naturels** et à partir des **espèces végétales**. Il s'agit de caractériser les habitats naturels et de les comparer avec les habitats caractéristiques des zones humides (listés à l'annexe II de l'arrêté sus-cité). Des relevés d'espèces végétales (précisant leur pourcentage de recouvrement) réalisés au niveau de chaque secteur homogène du point de vue des conditions du milieu naturel (=conditions mésologiques) permettent de déterminer le caractère hygrophile ou non des espèces dominantes au regard de la liste d'espèces figurant à l'annexe de l'arrêté.
- **Le critère « sol »** : l'examen du sol est réalisé par des **sondages pédologiques à la tarière à main**. Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de l'hétérogénéité du site, avec un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. L'examen du sondage vise à vérifier l'absence de traces d'hydromorphie (traits rédoxiques/réductiques ou histiques) dans les 50 premiers centimètres du sol. Le caractère humide ou non des terrains échantillonnés se base sur les travaux du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA 1981). Les profils pédologiques retenus comme relevant d'une zone humide (suivant la classification GEPPA) sont présentés ci-dessous :



### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après *Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)*

Figure 5 : Caractérisation des sols hydromorphes

D'après cette classification, les sols des catégories IVd, V, VI et H correspondent à des zones humides.

Les critères « végétation » et « sol » pris isolément les uns des autres peuvent conduire à l'identification d'une zone humide. Le critère pédologique est néanmoins le seul à pouvoir être mis en œuvre tout au long de l'année et en l'absence de végétation. Il permet l'identification des zones humides au-delà du cortège floristique présent (problème lié à l'amplitude écologique de certains taxons et/ou à l'occupation du sol).

Le diagnostic a été réalisé le 13 novembre 2013.

### 3.2. Cartographie des résultats

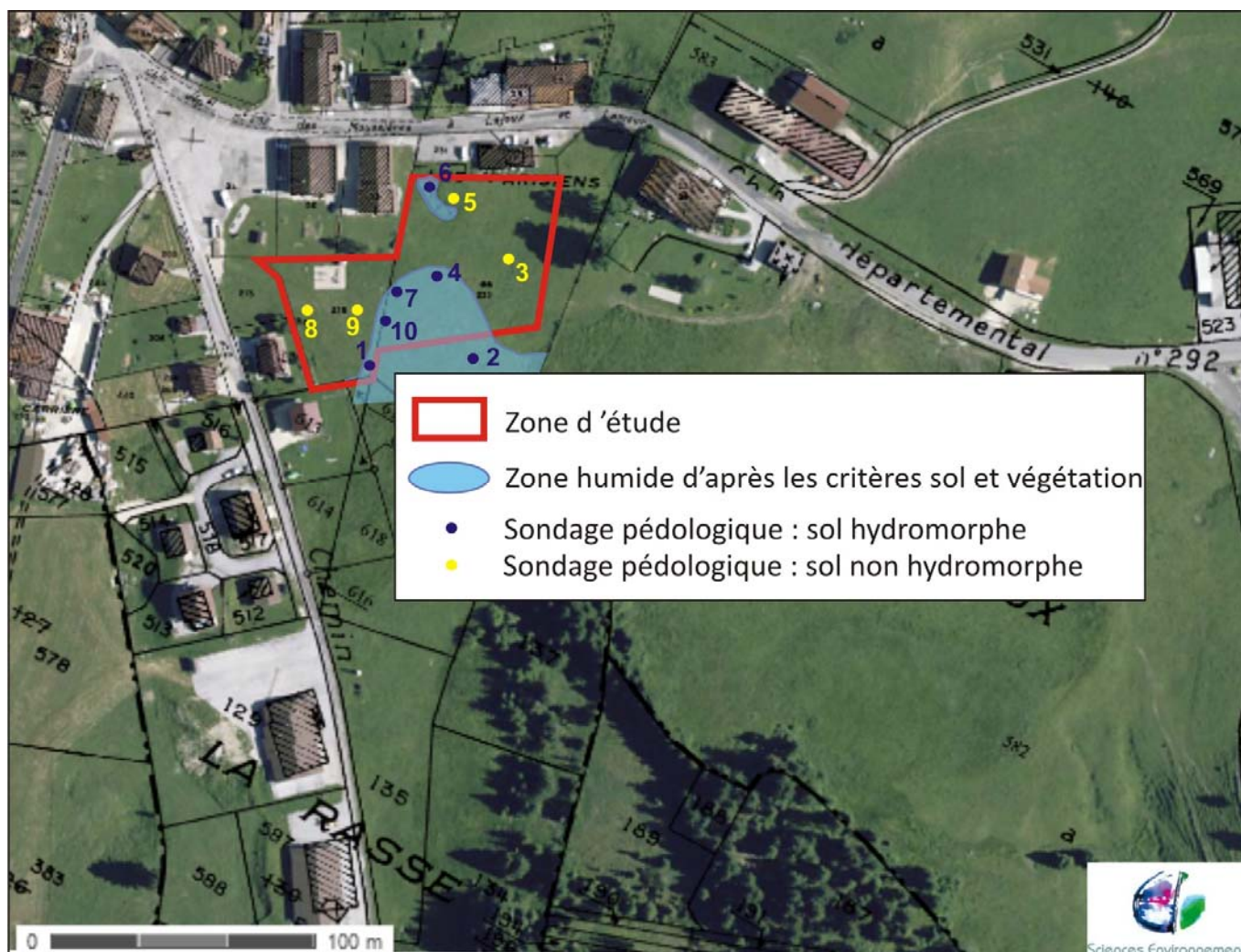


Figure 6 : Délimitation de la zone humide au regard des critères « sol » et « végétation »



### 3.3. La végétation

L'ensemble de la zone d'étude est actuellement occupée par une **prairie montagnarde mésophile (n°habitat CORINE biotopes 38.3)**. Cet habitat naturel est coté « **pro parte** » dans l'arrêté du 24 juin 2008 sur les zones humides, ce qui signifie qu'il n'est pas caractéristique d'une zone humide mais qu'on ne peut néanmoins pas exclure la présence d'une zone humide. Il faut dans ce cas réaliser des investigations complémentaires sur les sols ou sur les espèces végétales.

### 3.4. Analyse pédologique

Les sondages n°1 et 2 montrent une hydromorphie marquée des sols avec la présence d'un horizon histique superficiel surmontant un pseudogley (sol de la classe « H »).

Les sondages n°4, 6, 7 et 10 relèvent également de la zone humide. Ils appartiennent à la classe IVd : les taches d'oxydation apparaissent dès la surface et s'intensifient en profondeur.

Aux sondages n°3 et 9, un horizon rédoxique est présent entre 30 et 50 cm mais les traces d'hydromorphie disparaissent en profondeur (classe IVa). Au sondage n°8, l'horizon rédoxique n'apparaît qu'à une profondeur de 45 cm (classe IIIb). Le sondage n°5 montre des sols superficiels : le substratum est atteint au bout de 15 cm. Ces sols ne relèvent pas de la zone humide.

Zone	Profondeur du sondage (cm)	Profondeur de l'horizon (cm)			Classe GEPPA	Observations
		Histique (H)	Rédoxique (g)	Réductique (G)		
1	60	0-15	15 à 60	-	H	
2	60	0-15	15 à 60	-	H	
3	70	-	30-50	-	IVa	Disparition des taches d'oxydation à 50 cm
4	60	-	15-60	-	IVd	Taches d'oxydation s'intensifient en profondeur
5	15 (refus)	-	-	-	-	
6	40 (refus)	-	15-30	30-40	IVd	
7	60	-	15-60	-	IVd	Taches d'oxydation s'intensifient en profondeur
8	60	-	45-60	-	IIIb	
9	70	-	30-50	-	IVa	Disparition des taches d'oxydation à 50 cm
10	60	-	15-60	-	IVd	Taches d'oxydation s'intensifient en profondeur

Tableau 1 : Profil des sols sur la zone d'étude





# Annexe 10

Etude d'incidence sur les habitats et les espèces du site Natura 2000 Vallées et Côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen – Implantation d'une plateforme de stockage et de travail du bois



## Commune des Moussières Implantation d'une plateforme de stockage et de travail du bois

### Etude d'incidence sur les habitats et les habitats d'espèces du site Natura 2000, FR4301331 - Vallées et Côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen

#### 1 Problématique et localisation du projet

La présente étude concerne le territoire de la commune des Moussières dans le département du Jura. La commune fait partie du territoire du Parc Naturel Régional du Haut-Jura elle est également en partie concernée par le site Natura 2000 des vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen (site n° FR4301331).

La SARL Millet Bois exploite et transforme le bois en bûches, les conditionne en fagots de 1 m et les commercialise pour le chauffage. Il s'agit essentiellement de hêtre. La société produit environ 6000 stères par an et emploie 7 personnes dont 4 saisonniers (ski en hiver). L'entreprise est actuellement implantée dans le village des Moussières, sur la Départementale 25 en direction de Septmoncel.



© IGN Orthophotoplan 2011

La SARL Millet Bois souhaite s'installer en dehors du village afin d'y développer son activité de transformation et d'en faciliter l'accès. La présence de maisons au voisinage immédiat de l'actuelle installation est également vécue comme une gêne et le déménagement des activités les plus bruyantes de l'entreprise sur ce nouveau site permettra de régler ce problème. L'entreprise souhaite dans un premier temps y installer une plateforme de stockage et de travail puis un hangar si le plan d'occupation du sol le permet (en révision). Les bois ne sont pas traités par la société.

Les travaux d'aménagement de la parcelle ont été commencés de bonne foi par la société en 2011. Averti par le PNR du Haut-Jura de la nécessité de réaliser ou faire réaliser une étude d'incidence avant travaux, ceux-ci sont aujourd'hui arrêtés en attendant les conclusions de la présente étude.





La parcelle choisie par l'entreprise pour cette installation empiète en partie sur le site Natura 2000, FR4301331 - Vallées et Côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen. Le présent document a pour objectif d'évaluer l'incidence de cette installation sur les habitats et les habitats d'espèces du site. Le document d'objectif du site a été validé en 2005.

©IGN Orthophotoplan

## 2 Réglementation en vigueur

Le Code de l'environnement prévoit que les documents de planification, les programmes ou projets d'activités, les manifestations et les interventions dans le milieu naturel susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences. L'implantation d'une plateforme terrassée rentre dans le champ défini par l'article L1414-4 (§ III) du CE, puisqu'elle concerne le site FR4301331 - Vallées et Côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen et qu'elle relève d'un régime d'autorisation.

Ce projet doit donc faire l'objet d'une évaluation de ces incidences afin de déterminer ses effets sur les habitats et les espèces d'intérêt européen ayant permis la désignation des sites. Cette évaluation permettra par ailleurs, au besoin, de rechercher les solutions visant à réduire ces effets.

## 3 La Parcelle

La parcelle concernée est cadastrée B 591 et elle est d'une surface de 6659 m<sup>2</sup>. La superposition du projet avec le périmètre du site Natura 2000 fait apparaître une superposition partielle de la parcelle (en rouge sur l'image ci-dessous) et du périmètre du site Natura 2000 (en bleu sur la figure ci-dessous). La partie de la parcelle concernée par le site Natura 2000 (en bordeaux sur la figure ci-dessous) représente une surface de l'ordre de 3129 m<sup>2</sup> soit environ 47 % de la parcelle. A noter que les limites du site Natura ne suivent pas des limites clairement identifiables sur le terrain, contrairement à l'usage actuel.



## 3 Enjeux écologiques et Natura 2000

### 3.1 Sur la Parcelle

#### 3.11 Flore et végétation

A l'exception de la tourbière, la cartographie des habitats ouverts n'a pas été réalisée lors de l'élaboration du document d'objectif.



Les relevés de terrain réalisés le 18 mai permettent de dresser à dire d'expert la cartographie de la végétation de la parcelle (voir relevés ci-dessous). Il s'agit globalement d'une prairie pâturée montagnarde ; dans le détail on peut y observer :

**1. la présence d'un pré pâturé Montagnard** mésotrophe à Gentiane jaune et Crételle relevant du *Gentiano luteae – Cynosuretum cristati* (code corine 38.1) Cet habitat n'est pas un habitat d'intérêt communautaire ; il n'est pas non plus d'intérêt régional.

Tableau 1 relevé 1 ; 18 mai 2012		
Espèces caractéristiques du <i>Cynosurion</i>	<i>Alchemilla monticola</i>	1
	<i>Carum carvi</i>	1
	<i>Cynosurus cristatus</i>	1
	<i>Trifolium repens</i>	1
Espèces caractéristiques des <i>Trifolio reptans</i> - <i>Phlegetalia pratensis</i>	<i>Luzula campestris</i>	1
	<i>Plantago major</i>	+
Espèces caractéristiques des <i>Arrhenatheretea elatioris</i>	<i>Dactylis Glomerata</i>	2
	<i>Galium mollugo</i>	1
	<i>Leucanthemum vulgare</i>	1
	<i>Plantago lanceolata</i>	1
	<i>Poa trivialis</i>	1
	<i>Rumex acetosa</i>	1
	<i>Taraxacum officinale</i>	1
	<i>Trifolium pratense</i>	1
	<i>Veronica chamaedrys</i>	1
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
Espèces caractéristiques des <i>Festuco-Brometea</i>	<i>Ranunculus carinthiacus</i>	1
	<i>Carlina acauli</i>	+
	<i>Potentilla neumanniana</i>	+
	<i>Sanguisorba minor</i>	+
Autres espèces	<i>Trollius europaeus</i>	1
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+
	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	+
	<i>Erophila verna</i>	+
	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	+
	<i>Poa alpina</i>	+
	<i>Viola arvensis</i>	+

**2. la présence, sur une petite surface, d'une pelouse mésophile montagnarde à** Gentiane printanière et Brome dressé : *Gentiano verna – Brometum erecti* (code corine 34.322 et Natura 2000 6210-15). Cet habitat est d'intérêt communautaire ; il est toutefois ici peu typique (pâturé) et représente une très faible surface.

Tableau 2 relevé 2 ; 18 mai 2012		
Espèce caractéristique du <i>Cynosurion</i>	<i>Alchemilla monticola</i>	1
	<i>Carum carvi</i>	1
	<i>Trifolium repens</i>	1
	<i>Gentiana lutea</i>	+
	<i>Luzula campestris</i>	+
Espèces caractéristiques des <i>Festuco-Brometea</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>	1
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	1
	<i>Ranunculus carinthiacus</i>	1
	<i>Sanguisorba minor</i>	1
	<i>Polygala comosa</i>	+
	<i>Carlina acauli</i>	+
Espèces caractéristiques du <i>Mesobromion</i>	<i>Gentiana verna</i>	+
	<i>Plantago media</i>	+
	<i>Carex caryophyllea</i>	1
	<i>Gentianella campestris</i>	+
Espèces caractéristiques des <i>Sedo-Scleranthetea</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	1
	<i>Sedum album</i>	1
	<i>Poa badensis subsp. molinerii</i>	+
	<i>Sedum acre</i>	+
Autres espèces	<i>Thymus pulegioides</i>	+
	<i>Erophila verna</i>	+
	<i>Orchis mascula</i>	+
	<i>Viola hirta</i>	+
	<i>Plantago lanceolata</i>	+





### 3.12 Faune

La parcelle n'est pas susceptible d'abriter une espèce relevant de la directive habitats faune et flore.

### 3.2 Autres milieux à proximité

D'autres milieux situés à proximité peuvent avoir un lien fonctionnel avec la parcelle étudiée ; notamment sur le plan hydraulique. Il est de ce point de vue important de noter la présence à quelques dizaines de mètres d'une tourbière remarquable.

D'après l'inventaire des tourbières de Franche-Comté (CREN FC), La tourbière des Prés Gailloux est une tourbière mixte de haut-marais boisé et actif ainsi que de bas-marais acide et alcalin (voir carte de végétation du document d'objectif en Annexe). Son classement est de niveau 2 et elle comporte de nombreuses espèces protégées (voir tableau ci-dessous).

Taxon	Protection	Vulnérabilité France	Vulnérabilité Franche-Comté
<i>Calla palustris</i>	Nationale	Liste rouge	introduite
<i>Andromeda polifolia</i>	Nationale	S : à surveiller	Lc : taxon de préoccupation mineure
<i>Drosera rotundifolia</i>	Nationale	S : à surveiller	Lc : taxon de préoccupation mineure
<i>Lycopodiella inundata</i>	Nationale	R : rare	EN : En danger
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	.	.	NT : taxon quasi menacé
<i>Pinguicula grandiflora</i> subsp. <i>reuteri</i>	Régionale	.	EN : En danger
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Régionale	.	Lc : taxon de préoccupation mineure
<i>Trifolium badium</i>	.	.	Cr : En danger critique d'extinction

Source : base de données Taxa SBFC/CBNF

© IGN Orthophotoplan 2011



Remarque : une autre espèce remarquable est présente sur le site, il s'agit de *Calla palustris*. L'espèce a un statut particulier ; elle a fait l'objet d'un essai de naturalisation dans le Jura français au milieu des années quarante par le botaniste Eduard Thommen. Les quelques stations du Jura français sont donc artificielles. C'est toutefois une plante protégée au niveau national, qui figure parmi les espèces prioritaires du livre rouge de la flore menacée de France.

Hydraulique simplifiée de la tourbière :

La tourbière (périmètre rose sur l'image de gauche) est située dans un point bas par rapport à son environnement. Elle reçoit donc en principe les eaux du bassin versant environnant. Toutefois, à l'est, c'est-à-dire du côté de la parcelle étudiée, un fossé débouchant dans un emposieu collecte toutes les eaux ruisselant de ce côté, y compris celles en provenance de la station d'épuration qui est située juste en contrebas de la parcelle (voir carte ci-dessous). En outre la nature calcaire



et fissurée du substratum de la parcelle entraîne une infiltration rapide des eaux pluviales. La station d'épuration ne semble pas fonctionner de façon satisfaisante comme le montre les proliférations algales visibles dans l'eau stagnante de l'emposieu.

Un deuxième fossé draine une partie du bassin versant en provenance de la combe d'Enfer qui alimente alors le mégaphorbiaies mésotrophes occupant la périphérie sud-est de la tourbière. Il ne semble pas exister de lien entre ce fossé et celui aboutissant à l'emposieu.

#### 4 Conclusions :

Il faudra bien veiller à ne pas envoyer les eaux de ruissellement de la plateforme dans la tourbière voisine. Il convient aussi de ne pas imperméabiliser le terrain de façon à faciliter l'infiltration de l'eau par le karst sous-jacent. Si le hangar et construit, les eaux pluviales pourront être menées au fossé de l'emposieu. L'implantation d'une haie constituée d'espèces autochtones serait un plus côté tourbière.

L'installation de cette place à bois dans le site Natura 2000, FR4301331 - Vallées et Côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen n'engendre pas d'incidence sur les habitats. En effet, il s'agit d'une prairie pâturée ne présentant pas d'intérêt communautaire à l'exception d'une faible surface de pelouse pâturée.



Vue de la parcelle depuis le sud-est. La tourbière est à gauche. Cliché P. Collin



Vue de la parcelle depuis le nord-ouest. Les terrassements avaient débuté. Cliché P. Collin



La petite zone de pelouse correspond à une zone d'affleurement du calcaire sur une zone de pente au sud-ouest de la parcelle. Cliché P. Collin



Vue de la parcelle depuis la route à l'est. Les terrassements avaient débuté. Cliché P. Collin





**Bibliographie :**

Anonymes, 1995. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR4312012 - Vallée et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen. Parc Naturel Régional du Haut-Jura.

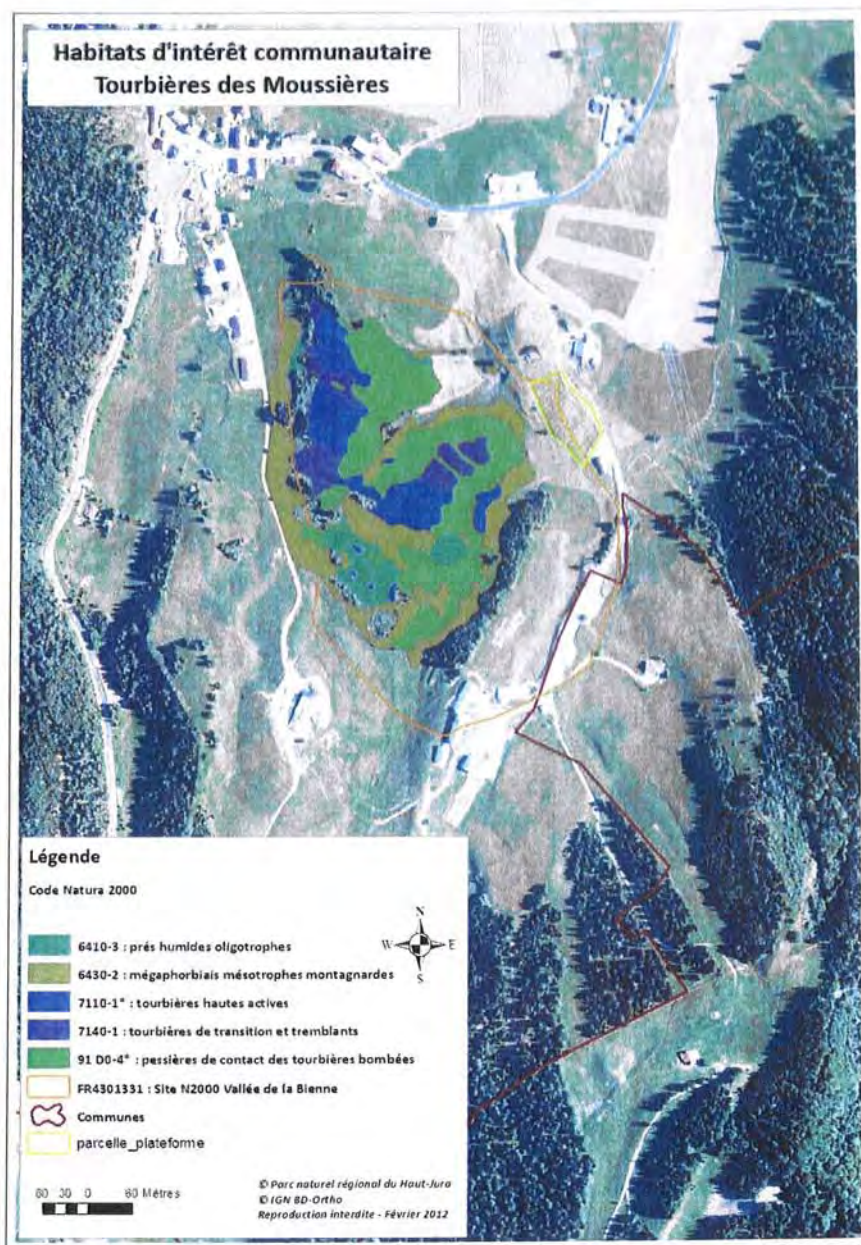
Ferrez *et al.* 2011. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Société Botanique de Franche-Comté, Conservatoire Botanique National de Franche-Comté. Les nouvelles archives de la flore jurassienne et du nord-est de la France, 2011, numéro spécial, 1. 281 p.

Ferrez Y. 2004. Typologie et cartographie des habitats naturels et semi-naturels et des habitats d'espèces du site Natura 2000 « Lacs et tourbières des Rousses, vallée de l'Orbe ». Conservatoire botanique de Franche-Comté, Parc Naturel Régional du Haut-Jura. 46 p + 6 cartes.

Lacroix, P. 1998. Plan d'action régional en faveur des tourbières de Franche-Comté. Volume 2 : Doubs, Jura (domaine jurassien). Conservatoire des Espaces Naturels de Franche-Comté.



**Annexe :**  
**Carte de végétation de la tourbière des Près Gailloux**  
**Document d'objectif du Natura 2000, FR4301331 - Vallées et Côtes de la Bienne, du Tacon et du Fiumen**





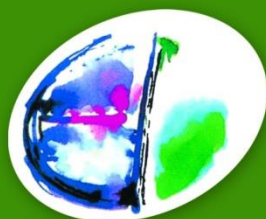
# Annexe 11

Diagnostic parcellaire faune flore  
Zone 2AU

Bureau d'études  
d'ingénierie,  
conseils, services

# DIAGNOSTIC PARCELLAIRE FAUNE-FLORE (39)

## LES MOUSSIÈRES



Sciences Environnement



Ce dossier a été réalisé par :

# Sciences Environnement

Agence de Besançon

Pour le compte de : [Commune Les Moussières](#)

Personnel ayant participé à l'étude :

Chargé(es) d'études : [Clémentine WEISS](#) – Rédaction du dossier  
[Marc MANGEAT](#) – Inventaires floristiques  
[Pierre CHEVEAU](#) – Inventaires faunistiques  
[Emilien VADAM](#) – Inventaires faunistiques

# SOMMAIRE

---

Contexte.....	5
1. Contexte.....	6
2. Description de la parcelle.....	6
Inventaires .....	7
1. Avifaune .....	8
1.1. Protocole.....	8
1.2. Résultats.....	8
1.3. Valeur patrimoniale des espèces .....	11
2. Mammifères.....	12
2.1. Protocole.....	12
2.2. Résultats.....	12
2.3. Valeur patrimoniale des espèces .....	12
3. Reptiles.....	13
3.1. Protocole.....	13
3.2. Résultats.....	14
4. Papillons de jours .....	15
4.1. Protocole.....	15
4.2. Résultats.....	15
4.3. Valeur patrimoniale des espèces .....	15
5. Flore et habitats .....	16
5.1. Protocole.....	16
5.2. Résultats.....	17
5.2.1. Valeur patrimoniale des espèces .....	18
5.2.2. Valeur patrimoniale et description des habitats .....	19
Mesures proposées.....	23
1. Mesures favorables à la faune .....	24
1.1. Avifaune .....	24
1.1.1. Risque de mortalité en phase chantier .....	24
1.1.2. Destruction d’habitats .....	24
1.2. Mammifères.....	25
1.3. Reptiles.....	25
1.4. Papillons de jour.....	25



2. Mesures favorables à la flore et aux habitats.....	26
2.1.1. Dégradation en phase chantier.....	26
2.1.2. Destruction d’habitats .....	26
Conclusion.....	27

## TABLE DES FIGURES

---

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA PARCELLE ETUDIEE.....	6
FIGURE 2 : LOCALISATION DES ESPECES CONTACTEES SUR L’AIRE D’ETUDE.....	10
FIGURE 3 : PROTOCOLE D’INVENTAIRE DES REPTILES .....	14
FIGURE 4 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS .....	20

# CONTEXTE



# 1. CONTEXTE

---

Le diagnostic environnemental réalisé dans le cadre de l'élaboration du PLU de la commune Les Moussières avait identifié une parcelle de 6000 m<sup>2</sup> relevant d'un intérêt écologique qualifié de « moyen à fort ».

Cette parcelle est concernée dans le projet de zonage du PLU par une zone 2AU, « zone à urbaniser », après procédure d'évolution du PLU.

A la demande du Préfet et compte-tenu de la proximité de cette zone par rapport au site Natura 2000 « Vallées et Cotes de la Bienne, du Tacon et du Flumen », des investigations faune et flore ont été effectuées sur cette parcelle afin de déterminer l'opportunité de ce zonage, ou si des mesures compensatoires spécifiques seront nécessaires en cas d'urbanisation de ce secteur dans le cadre d'une future procédure de révision du PLU.

# 2. DESCRIPTION DE LA PARCELLE

---

La parcelle de 6000 m<sup>2</sup> ayant fait l'objet de cette étude se situe au droit de la mairie. La carte suivante localise le périmètre étudié.



Figure 1 : Localisation de la parcelle étudiée

# INVENTAIRES



# 1. AVIFAUNE

## 1.1. Protocole

Le suivi du peuplement avifaunistique a été réalisé sur la base de la méthode des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance).

Un unique point d'IPA a permis d'inventorier l'ensemble de la parcelle étudiée. Il a été effectué les 28 avril et 10 juin 2016.

Les conditions d'observation sont résumées dans le tableau ci-dessous :

IPA	Observateur	Date	Conditions météorologiques
IPA1	Pierre CHEVEAU	28/04/2016	Dégagé, vent nul, 1°C
IPA 2	Emilien VADAM	10/06/2016	Ensoleillé, vent nul, 19 °C

## 1.2. Résultats

Le tableau ci-dessous dresse les résultats des inventaires IPA réalisés en 2016 sur l'aire d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	IPA 1		Total	Contact sur l'aire d'étude
		28/04/2016	10/06/2016		
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		1,5	1,5	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	0,5	0,5	0,5	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1	1	1	x
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	1		1	
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	0,5		0,5	x (en vol)
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgarus</i>	1,5		1,5	x (en vol)
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	0,5		0,5	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		2	2	x
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	1		1	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		1	1	
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	1		1	
Hirondelle de fenêtres	<i>Delichon urbicum</i>	3	1	3	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		0,5	0,5	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		2,5	2,5	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	0,5	2	2	x (1 en vol)
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>		0,5	0,5	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		1	1	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	1		1	x
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>		1	1	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		1	1	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		0,5	0,5	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	1		1	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	1		1	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	1	1	1	x

Nom vernaculaire	Nom scientifique	IPA 1		Total	Contact sur l'aire d'étude
		28/04/2016	10/06/2016		
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	1	2	x
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		1	1	
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1	1	x
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	1	2	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	1	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	1	0,5	1	x

Au total, 30 espèces ont été contactées depuis la parcelle. Toutefois, précisons que seules 9 d'entre elles ont été contactées sur le site d'étude même. Ce sont donc 7 espèces différentes qui fréquentent la parcelle comme site de reproduction, et 2 autres espèces qui ont été observées en vol.

La carte suivante situe les différentes espèces au sein de la parcelle. **Les espèces contactées en vol ainsi qu'en dehors de la parcelle n'ont volontairement pas été représentées pour une meilleure lisibilité.**





Figure 2 : Localisation des espèces contactées sur l'aire d'étude

### 1.3. Valeur patrimoniale des espèces

Les 7 espèces fréquentant la parcelle pour leur reproduction sont mentionnées dans le tableau suivant, ainsi que leurs statuts réglementaires.

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Oiseaux	Convent. Berne	UICN France	UICN F-Comté	Déterminant ZNIEFF
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Esp, biot		2	LC	LC	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Esp, biot		2	LC	LC	
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Esp, biot		2	LC	DD	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Esp, biot		2	LC	LC	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Esp, biot		2	LC	LC	
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Esp, biot		2	LC	LC	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Esp, biot		2	LC	LC	

Statut Liste rouge UICN : LC : préoccupation mineure – DD : Données insuffisantes

Protection France : Esp, biot : Protection de l'espèce et de son biotope (reproduction, repos)

Conventions internationales et Directive européenne: Le chiffre mentionné indique l'annexe se rapportant à l'espèce considérée

Il s'agit d'espèces **communes et répandues** en Franche-Comté. Bien qu'il ne s'agisse pas d'espèces remarquables, précisons néanmoins que ces espèces sont **protégées** au niveau national.



## 2. MAMMIFERES

### 2.1. Protocole

Les inventaires ont été réalisés à vue et par la recherche d'indices sur les habitats de la parcelle étudiée.

Les conditions d'observation sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Passage	Observateur	Date	Conditions météorologiques
1	Pierre CHEVEAU	28/04/2016	Dégagé, vent nul, 1°C
2	Emilien VADAM	10/06/2016	Ensoleillé, vent nul, 19 °C
3	Marc MANGEAT	08/07/2016	Ensoleillé, vent faible, 25 °C

### 2.2. Résultats

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces observées.

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Habitats	Convent. Berne	UICN France	UICN F-Comté	Déterminant ZNIEFF et conditions
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Chasse		3	LC	LC	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Chasse			LC	LC	
Campagnol sp.	<i>Microtus arvalis</i>						
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Esp, biot		3	LC	LC	

Statut Liste rouge UICN : LC : préoccupation mineure

Protection France : Esp, biot : Protection de l'espèce et de son biotope (reproduction, repos) - Chasse : espèce chassable

Conventions internationales et Directive européenne: Le chiffre mentionné indique l'annexe se rapportant à l'espèce considérée

Le Blaireau européen a été observé à travers la présence d'un crottier. La présence de neige au premier passage a permis de révéler la fréquentation du site par le Renard roux à travers ses empreintes. Une espèce de Campagnol a également été inventoriée sur la parcelle grâce à la présence d'une entrée de galerie. Toutefois, il n'est pas possible de déterminer précisément l'espèce sur la base de cette observation. Enfin, il est probable que l'Ecureuil roux se reproduise dans le boisement au Nord-est du site. Toutefois, aucun indice n'a été observé au sein même du site.

### 2.3. Valeur patrimoniale des espèces

Aucune de ces espèces n'est remarquable, il s'agit d'espèces **communes** et **répandues** en Franche-Comté. Précisons toutefois que l'Ecureuil roux est protégé au niveau national. Ce dernier n'a toutefois pas été inventorié sur l'emprise du site.

## 3. REPTILES

### 3.1. Protocole

Les inventaires ont été réalisés à travers la réalisation d'un transect à vitesse très réduite pour permettre les relevés à vue. Par ailleurs, une plaque abri a été positionnée sur le site afin de permettre un échantillonnage « passif ». La plaque abri est de dimension 0.8m x 0.8m.

Habitats échantillonnés :

- Milieu de type écotone : lisière, bord de chemin
- Milieu de type ouvert : friche, pelouse

Les conditions d'observation sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Passage	Observateur	Date	Conditions météorologiques
1	Emilien VADAM	10/06/2016	Ensoleillé, vent nul, 19 °C
2	Marc MANGEAT	08/07/2016	Ensoleillé, vent faible, 25 °C

La carte suivante localise les transects et la plaque-abri mis en place sur la parcelle étudiée.



Plaque-abri en situation





## 4. PAPILLONS DE JOURS

### 4.1. Protocole

Les inventaires ont été réalisés le long du même transect que celui mis en place pour l'inventaire des reptiles. La prospection s'est effectuée à vitesse très réduite pour permettre les relevés à vue.

Les conditions d'observation sont résumées dans le tableau ci-dessous. Il s'agit des mêmes journées de prospections que pour les reptiles.

Passage	Observateur	Date	Conditions météorologiques
1	Emilien VADAM	10/06/2016	Ensoleillé, vent nul, 19 °C
2	Marc MANGEAT	08/07/2016	Ensoleillé, vent faible, 25 °C

### 4.2. Résultats

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces observées.

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Habitats	Convention Berne	UICN France	UICN F-Comté	Déterminant ZNIEFF et conditions
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1767)					LC	
Moiré sylvicole	<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)					LC	
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)					LC	

Statut Liste rouge UICN : LC : préoccupation mineure

La diversité spécifique inventoriée sur le site au cours de ces deux passages est faible, avec seulement 3 espèces recensées. Pour chacune d'entre elle, c'est à chaque fois un seul individu qui a été observé sur le site d'étude.

### 4.3. Valeur patrimoniale des espèces

Les espèces observées au cours des transects sont des espèces **communes** aux milieux rencontrés sur le site d'étude. **Aucune n'est remarquable ou d'intérêt communautaire.**



# 5. FLORE ET HABITATS

---

## 5.1. Protocole

L'analyse des habitats est basée sur une approche phytosociologique qui fait appel aux relevés phytosociologiques.

La phytosociologie rassemble les groupements végétaux au sein d'ensembles abstraits, définis statistiquement par une composition d'espèces originales et répétitives. Les relevés phytosociologiques sont effectués sur des surfaces homogènes d'un point de vue floristique, reflet des facteurs du milieu.

Le relevé phytosociologique consiste à noter, dans des conditions écologiques homogènes et sur une surface déterminée, toutes les espèces végétales présentes (nomenclature selon le référentiel BDNFFv4). Les conditions stationnelles propres à chaque relevé sont également notées.

Chaque espèce se voit alors attribuer d'un coefficient d'abondance dominance variant de + à 5 qui permet d'analyser l'importance de l'espèce dans l'habitat:

- 5 : recouvrement supérieur à 75%, abondance quelconque
- 4 : recouvrement compris entre 50 et 75% de la surface, abondance quelconque
- 3 : recouvrement compris entre 25 et 50% de la surface, abondance quelconque
- 2 : éléments très abondants, recouvrement inférieur à 25% de la surface
- 1 : éléments assez abondants, recouvrement inférieur à 5% de la surface
- + : éléments peu ou très peu abondants, recouvrement inférieur à 5% de la surface

Les espèces patrimoniales (espèces protégées en application des dispositions de l'article L 411-1 du code de l'environnement et espèces de la liste rouge régionale et nationale) sont recensées au cours des relevés et cartographiées (pieds isolés ou stations). Elles sont précisément localisées au moyen d'un GPS.

Un numéro de code CORINE biotopes, code EUNIS et Natura 2000 (le cas échéant, pour les habitats relevant de l'Arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000) est attribué à chaque groupement phytosociologique déterminé.

Chaque groupement est décrit : conditions stationnelles, espèces constitutives, espèces rares ou protégées, intérêt écologique...). L'analyse qui en résulte est synthétisée sous la forme d'une carte de végétation avec positionnement des relevés et mention des habitats d'intérêt communautaire.

## 5.2. Résultats

Les relevés phytosociologiques obtenus sont visibles dans le tableau suivant.

Espèce	Relevé 1	Relevé 2	Relevé 3	Relevé 4
		<i>Euphorbio-brittingeri</i> – <i>Trisetum flavescens</i>	<i>Senecioni fuschii</i> – <i>Sambucetum racemosii</i>	
<i>Acer pseudoplatanus</i>			+	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	+		
<i>Agrostis capillaris</i>		2		1
<i>Ajuga reptans</i>		+		+
<i>Alchemilla alpigena</i>	1			1
<i>Alchemilla crinita</i>	+			
<i>Alchemilla glaucescens</i>	+			
<i>Alchemilla monticola</i>		2		
<i>Alchemilla sect alchemilla</i>				+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2			
<i>Asplenium trichomanes</i>				+
<i>Avenella flexuosa</i>				2
<i>Avenula pubescens</i>	2	1		
<i>Brisa media</i>	1	+		
<i>Bromopsis erectus</i>	3	+		
<i>C. alba</i>	1			
<i>Campanula rhomboidalis</i>	+	+		
<i>Carex caryophyllea</i>				+
<i>Carex flacca</i>	1			+
<i>Carex ornithopoda</i>				+
<i>Carex pallescens</i>		+		
<i>Centaurea montana</i>	+		+	2
<i>Cerastium arvense</i>	1			
<i>Clinopodium alpinum ssp alpinum</i>	+	+		
<i>Crataegus monogyna</i>				+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	3	+	+
<i>Dryopteris filis mas</i>				1
<i>Epilobium angustifolium</i>			5	
<i>Epilobium montanum</i>				1
<i>Euphorbia cyparissias</i>		+		1
<i>Euphorbia flavicoma ssp verrucosa</i>	2	2		1
<i>Fagus sylvatica</i>				1 (arboré) + (arbustif)
<i>Festuca groupe rubra</i>	3	4		
<i>Festuca heterophylla</i>				1
<i>Fragaria vesca</i>				2
<i>Fraxinus exelcior</i>		+	1	1 (arboré) 2 (arbustif)
<i>Galeopsis tetrahit</i>		+	1	
<i>Galium album</i>				+
<i>Galium pumilum</i>	1			
<i>Gelchoma hederacea</i>				+
<i>Genista sagittalis</i>	1			
<i>Gentiana lutea</i>	2	+		
<i>Geranium robertianum</i>				1
<i>Heleborus foetidus</i>				+
<i>Helianthemum numularis</i>	3	+		
<i>Heracleum sphondylium</i>		4	+	+
<i>Hieracium sp.</i>	+			3
<i>Hypericum perforatum</i>	+	1		
<i>Hypericum quadrangulum</i>		2		1
<i>Knautia arvensis</i>	+			
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	1		+
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+		
<i>Luzula campestris</i>	+	+		
<i>Moheringia muscosa</i>				3



Espèce	Relevé 1	Relevé 2	Relevé 3	Relevé 4
		<i>Euphorbio-brittingeri</i> – <i>Trisetum flavescens</i>	<i>Senecioni fuschii</i> – <i>Sambucetum racemosii</i>	
<i>Mycelis muralis</i>				+
<i>Oxalis sp.</i>				+
<i>Paris quadrifolia</i>				+
<i>Picea abies</i>		+		3
<i>Pilosella officinalis</i>				+
<i>Plantago atrata</i>	+			
<i>Plantago lanceolata</i>		1		
<i>Polygonatum verticillatum</i>				2
<i>Polygonum bistorta</i>	+	+		
<i>Potentilla erecta</i>	+	+		
<i>Potentilla recta</i>	+			
<i>Prenanthes purpurea</i>				
<i>Ranunculus acris</i>		+		
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+			
<i>Rhinanthus alectorolophys</i>	+	+		
<i>Rosa pendlina</i>				1
<i>Rubus idaeus</i>			2	
<i>Rumex obtusifolius</i>			+	
<i>Sambucus racemosa</i>			3	+
<i>Sanguisorba minor</i>	2	+		
<i>Scabiosa columbaria</i>	1	+		+
<i>Scrophularia nodosa</i>			+	
<i>Sesleria sp.</i>	+			
<i>Silene nutans</i>				+
<i>Silene vulgaris</i>	+		+	+
<i>Sorbus aria</i>				+
<i>Sorbus aucuparia</i>			1	3 (arboré) 2 (arbusitif)
<i>Sorbus mougeotii</i>				+
<i>Stellaria graminea</i>	+	1		
<i>Thymus sp.</i>	+			
<i>Trifolium montanum</i>	+			
<i>Trifolium pratense</i>	+			
<i>Trisetum flavescens</i>	1	3		
<i>Trollius europaeus</i>		+		
<i>Urtica dioica</i>			+	
<i>Valeriana officinalis</i>		1		
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	1		+
<i>Veronica officinalis</i>	+			2
<i>Veronica urticifolia</i>				+
<i>Vicia cracca</i>	+	+		

### 5.2.1. Valeur patrimoniale des espèces

Aucune de ces espèces n'est d'intérêt remarquable.

Notons toutefois l'observation sur le site (hors du protocole des relevés phytosociologiques) d'une espèce classée « quasi-menacée » dans la Liste rouge régionale : le Narcisse des poètes (*Narcissus poeticus*). Il ne s'agit toutefois pas d'une espèce remarquable.

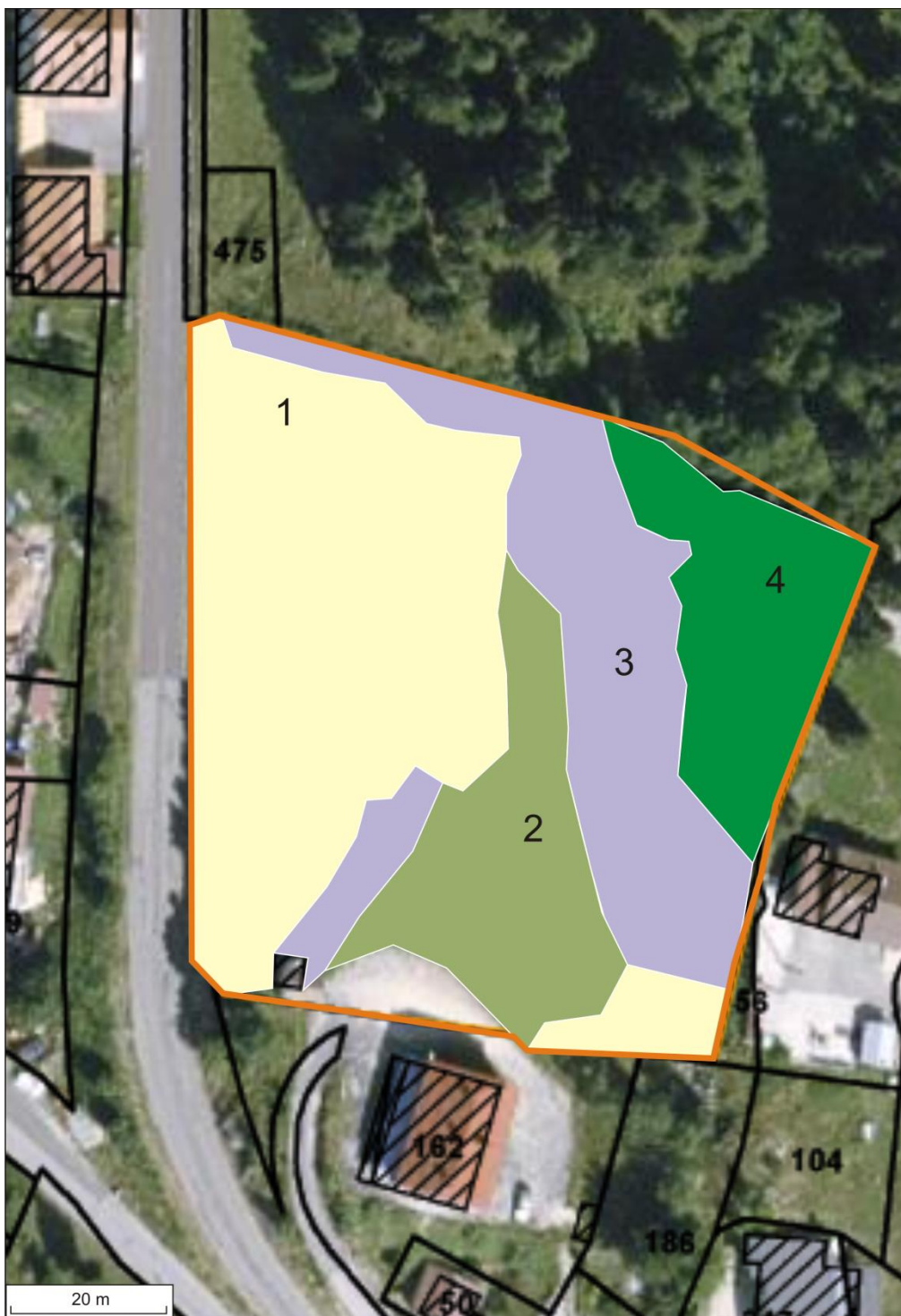
Il a été observé au sein de la prairie mésoxérophile montagnarde (relevé 1).



### ***5.2.2. Valeur patrimoniale et description des habitats***

La carte suivante illustre la répartition des différents habitats identifiés sur le site d'étude.





n° : Relevé phytosociologique

Habitats inventoriés sur l'aire d'étude

- Prairie mésoxérophile montagnarde - Code CB 38.1
- Prairie mésophile montagnarde - Code CB 38.3 - Intérêt communautaire
- Fourré montagnard - Code CB 31.872
- Forêt mixte - Code CB 41.1



Figure 4 : Cartographie des habitats

### 5.2.2.1. Relevé 1 – Prairie mésoxérophile montagnarde

Code CORINE Biotope : 38.1

Code Natura 2000 : -

Déterminant ZNIEFF : oui

Association phytosociologique : *Gentiano-luteae – Cynosuretum cristati*

Le relevé phytosociologique n°1 concerne un secteur ouvert de prairie mésoxérophile montagnarde, se développant sur un sol superficiel au niveau du versant Ouest de la parcelle.

Il s'agit d'un habitat commun et bien caractéristique des paysages de l'étage montagnard du massif jurassien. Les espèces les plus recouvrantes sont le Brome érigé, la Fétuque rouge et l'Hélianthème commun. On y observe ponctuellement la Gentiane jaune, espèce caractéristique de ce type d'habitat.

**Vue sur la prairie mésoxérophile ponctuée de Gentiane jaune et d'affleurements calcaires**



La prédominance du Brome érigé indique encore une bonne ouverture du milieu. Le Narcisse des poètes a par ailleurs été observé au sein de cet habitat.

### 5.2.2.2. Relevé 2 – Prairie mésophile montagnarde

Code CORINE Biotope : 38.3

Code Natura 2000 : 6520

Déterminant ZNIEFF : oui

Association phytosociologique : *Euphorbio brittingeri–Trisetum flavescens* en évolution vers *l'Alchemillo monticolae–Brometum mollis*

Le relevé phytosociologique n°2 concerne un secteur ouvert de prairie fauchée montagnarde mésophile, mésotrophe à neutrophile à Euphorbe de Brittinge et Trisète jaunâtre. Les espèces les plus recouvrantes sont notamment la Fétuque rouge, la Berce commune, ou encore la Trisète jaunâtre et le Dactyle aggloméré.

Le relevé effectué permet de constater que cet habitat est en cours d'évolution vers la prairie fauchée montagnarde eutrophe à Alchémille des montagnes et Brome mou (également un habitat communautaire), ce qui traduit une certaine dégradation du milieu, résultant notamment d'une déprise de l'habitat.

Il s'agit donc d'un habitat d'intérêt communautaire, mais dont l'état de conservation n'est pas à son optimum.



**Vue sur la prairie montagnarde en évolution (premier plan)**



### 5.2.2.3. Relevé 3 – Fourré montagnard

Code CORINE Biotope : 31.872

Code Natura 2000 : -

Déterminant ZNIEFF : -

Association phytosociologique : *Senecioni fuchsii – Sambucetum racemosii*

Le relevé phytosociologique n°3 concerne un secteur de fourré montagnard mésophile. Les espèces les plus recouvrantes sont notamment la Fétuque rouge, la Berce commune, ou encore la Trisète jaunâtre et le Dactyle aggloméré. Il s'agit d'une association fréquente en montagne.



Vue sur le fourré montagnard en lisière de boisement

### 5.2.2.4. Relevé 4 – Forêt mixte

Code CORINE Biotope : 41.1

Code Natura 2000 : Non défini

Déterminant ZNIEFF : -

Groupement phytosociologique: Non défini

Le relevé phytosociologique n°1 concerne une superficie restreinte de boisement, dominé par l'Epicéa, le Frêne et le Hêtre.

La taille très modeste de cet habitat sur le site ainsi que son rôle d'écotone, ou de zone intermédiaire entre la surface boisée plus importante au Nord et le secteur ouvert de la zone d'étude rendent délicate la caractérisation fine d'une correspondance avec un groupement phytosociologique. Par ailleurs, ce secteur est visiblement en dégradation, ce qui ne permet pas son classement précis au sein des différentes catégories.

Il s'agit donc d'un habitat peu représentatif d'une catégorie bien définie comme cela peut l'être sur de grands ensembles homogènes.

Toutefois nous pouvons déduire qu'il se rapproche de l'ordre des *Fagalia sylvaticae*.



Vue sur la lisière du boisement

# MESURES PROPOSEES



# 1. MESURES FAVORABLES A LA FAUNE

---

## 1.1. Avifaune

Les inventaires ont permis de recenser 7 espèces protégées fréquentant le site d'étude comme habitat de reproduction.

### 1.1.1. *Risque de mortalité en phase chantier*

La période des travaux entraînera des perturbations pour la faune dans les milieux concernés par le projet.

Ces perturbations pourront être causées par :

- La circulation de véhicules et d'engins de chantier
- Le bruit des engins de travaux publics et du personnel des entreprises
- L'émission de poussières et de polluants
- Les vibrations lors des travaux
- La mise en œuvre des terrassements, déboisements et de défrichements

**Elles entraîneront une délocalisation des espèces, une destruction de sites de reproduction voire un risque de mortalité.**

#### 1.1.1.1. **Mesure d'évitement pour pallier au risque de mortalité**

Dans le cas où l'évitement des secteurs concernés n'est pas possible, nous proposons que :

Afin de réduire le dérangement et d'éviter les risques de mortalité de l'avifaune, les travaux de défrichage et déboisement seront réalisés en dehors des périodes de reproduction, soit **entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 15 mars**. Tout risque de destruction des nichées (destruction directe, abandon ou échec de la reproduction) sera de ce fait évité.

### 1.1.2. *Destruction d'habitats*

Dans le cas où l'évitement des secteurs concernés n'est pas possible, le projet entraînera une destruction de sites de reproduction pour les passereaux qui nichent sur le site. Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur le site, toutefois des espèces protégées sont concernées.

L'aménagement du site va conduire également à un appauvrissement trophique du secteur. Les milieux au droit de la parcelle pourront servir d'habitats d'alimentation de substitution.

Toutefois, il conviendra que le projet intègre la mise en place d'une trame végétale (éléments boisés) favorable aux espèces d'oiseaux concernées par le projet, notamment en imposant l'utilisation d'espèces locales d'arbres et arbustes à baies pour les plantations de haies. L'utilisation d'espèces allochtones sera interdite.

## **1.2. Mammifères**

Aucun des mammifères recensés sur le site ne s'y reproduit. Il ne s'agit pas d'un habitat favorable. Seul l'Ecureuil roux est susceptible de fréquenter le site d'étude pour sa reproduction, mais aucun indice n'a toutefois été observé.

## **1.3. Reptiles**

Aucun individu n'a été observé sur le site d'étude. Aucune mesure particulière n'est donc proposée.

## **1.4. Papillons de jour**

Aucune des espèces recensées n'est protégée ou remarquable. Elles pourront facilement se reporter sur les milieux ouverts annexes au site d'étude.



## 2. MESURES FAVORABLES A LA FLORE ET AUX HABITATS

---

### 2.1.1. Dégradation en phase chantier

Les effets néfastes des traitements phytosanitaires sur la biodiversité ne sont plus à démontrer, notamment dans un contexte calcaire.

Il conviendra de ne pas faire usage de pesticides lors du chantier en usant uniquement de techniques mécaniques pour la destruction de la végétation. Des techniques de désherbage alternatives aux traitements phytosanitaires devront être utilisées, comme le désherbage thermique par-exemple.

### 2.1.2. Destruction d'habitats

La zone est couverte par un habitat communautaire (non prioritaire) : prairie mésophile montagnarde.

Toutefois, la surface concernée ici (900m<sup>2</sup>) est dérisoire au regard des superficies couvertes par cet habitat à l'échelle du site Natura 2000 voisin (Vallée et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen) (1173,8ha) et du territoire communal.

Par ailleurs la zone est isolée et ne se situe pas au cœur d'un continuum agricole.

Au vue des enjeux très faible en termes de destruction d'habitat, son urbanisation ne nécessite donc pas de mesure compensatoire.

# CONCLUSION

- Un total de 7 espèces protégées d'oiseaux nicheurs a été recensé sur la parcelle. Aucune n'est patrimoniale.
- Plusieurs espèces de mammifères fréquentent le site, mais aucun indice de reproduction n'a été relevé.
- Aucun reptile n'a été inventorié sur le site.
- Plusieurs papillons de jour fréquentent le site mais aucun n'est protégé ou d'intérêt patrimonial.
- Un habitat d'intérêt communautaire a été inventorié : la prairie mésophile montagnarde.

Les sensibilités au niveau du site d'étude sont globalement faibles compte-tenu de l'absence d'espèces d'intérêt communautaire ou particulièrement rares et/ou menacées. Toutefois, les inventaires ont révélé la présence de plusieurs espèces protégées sur le site d'étude.

Des mesures seront donc à prendre vis-à-vis de ces enjeux si ces derniers seront concernés par l'urbanisation future de la zone 2AU.

**Rappelons que la validité des données échantillonnées est valable sur une période limitée à quelques années (3 à 5 ans). En effet, la biodiversité n'est pas figée au cours du temps sur un secteur donné.**



- 
-  Énergies renouvelables
  -  Aménagement et environnement
  -  Déchets, Diagnostics de pollution
  -  Carrières, Installations classées
  -  Milieu naturel
  -  Hydrogéologie
  -  Eaux superficielles
  -  Assainissement collectif et non collectif
  -  Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable



## Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand  
222, boulevard Gustave Flaubert  
63000 Clermont Ferrand  
Tél. +33 (0)4 73 83 69 21  
Fax +33 (0)4 73 61 67 78  
[clermont-ferrand@sciences-environnement.fr](mailto:clermont-ferrand@sciences-environnement.fr)

Agence de Besançon et Siège social  
6 boulevard Diderot  
25000 Besançon  
Tél. +33 (0)3 81 53 02 60  
Fax +33 (0)3 81 80 01 08  
[besancon@sciences-environnement.fr](mailto:besancon@sciences-environnement.fr)

Agence d'Auxerre  
12 route de Joigny  
89113 Fleury-la-Vallée  
Tél. +33 (0)3 86 73 17 60  
Fax +33 (0)3 86 73 16 37  
[auxerre@sciences-environnement.fr](mailto:auxerre@sciences-environnement.fr)