



**Zone Spéciale de Conservation
« Forêts et étangs du Bambois »
Site FR4100190**

VOLUME 2

**Annexes scientifiques et
techniques**

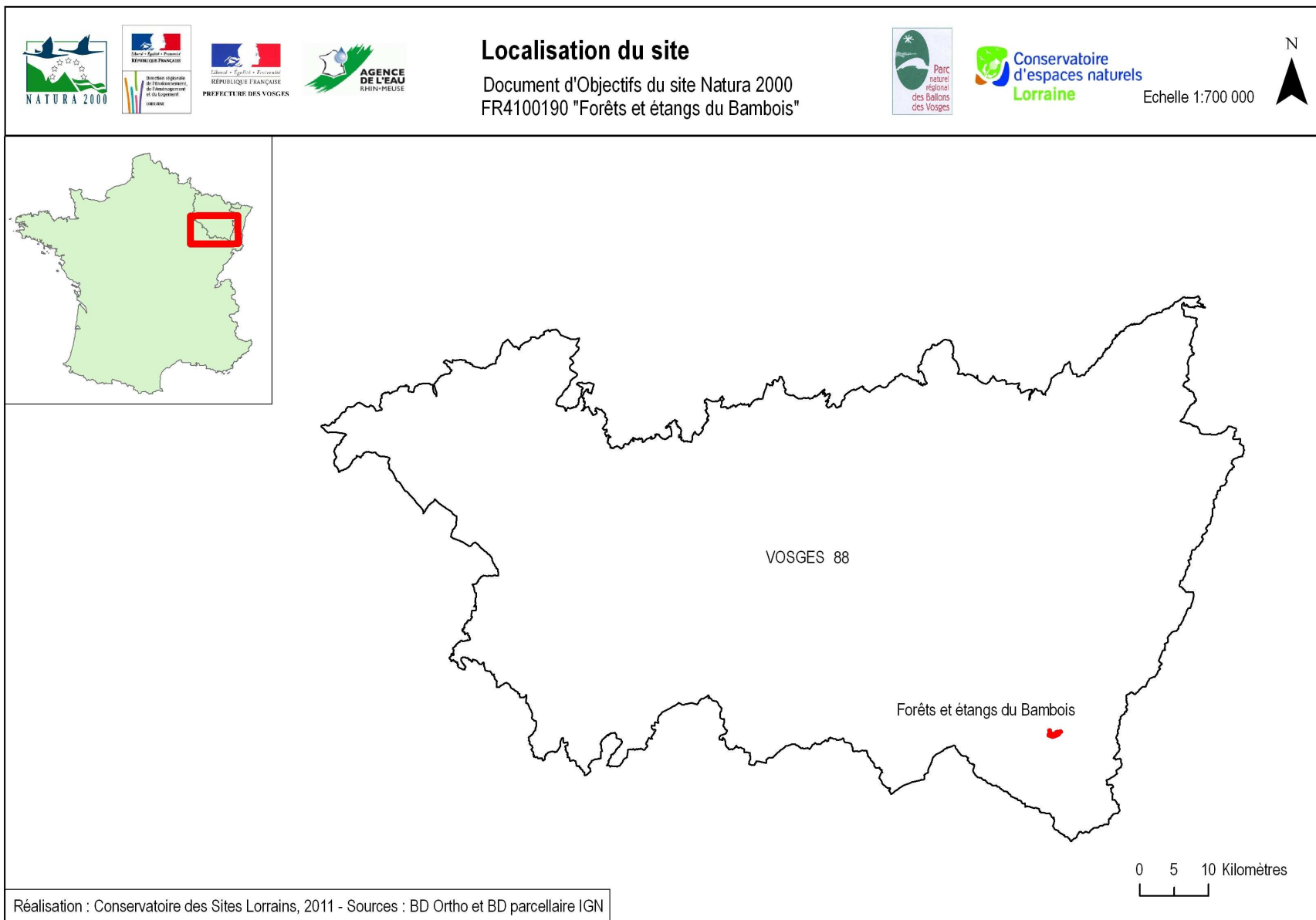


Document d'objectifs
Document validé au comité de pilotage du 5
octobre 2012

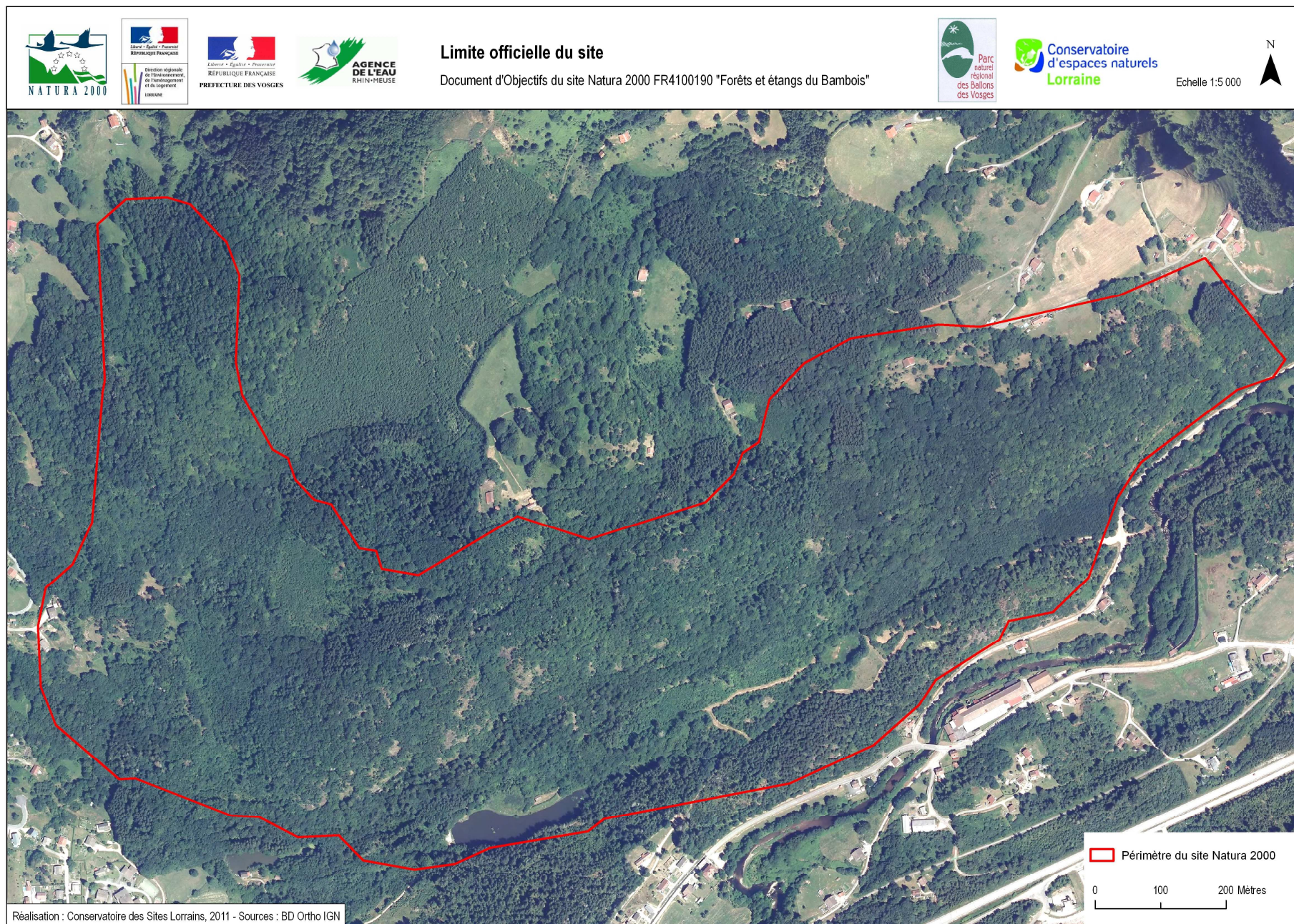
SOMMAIRE

Annexe 1 : Carte de Localisation du site FR4100190.....	1
Annexe 2 : Carte de la Limite officielle du site FR4100190.	2
Annexe 3 : FSD du site Natura 2000 « Forêts et étangs du Bambois »	3
Annexe 4 : Zonage de gestion et d'inventaires.....	3
Annexe 5 : Extrait du PLU de Saulxures-sur-Moselotte - secteur Natura 2000.....	5
Annexe 6 : Révision d'aménagement forestier : groupe des forêts communales et sectionales de Saulxures-sur-Moselotte.	5
Annexe 7 : Carte des parcelles cadastrales du site FR4100190.....	6
Annexe 8 : Statuts de propriétés du site FR4100190.....	8
Annexe 9 : Relevé de propriétés de chaque parcelle sur le site FR4100190.....	9
Annexe 10 : Contexte géologique du site FR4100190.	12
Annexe 11 : Topographie du site FR4100190.....	13
Annexe 12 : Réseau hydrographique du site FR4100190.....	14
Annexe 13 : Méthodologie du diagnostic des activités humaines.....	15
Annexe 14 : Topographie du rocher d'escalade.....	16
Annexe 15 : Bilan des mesures prévues au Plan de gestion Bambois de Bâmont 1997-2011.	17
Annexe 16 : Localisation des activités humaines.....	19
Annexe 17 : Méthodologie d'inventaire scientifique.....	20
Annexe 18 : Carte des grands milieux du site FR4100190.....	21
Annexe 19 : Tableau des habitats naturels.....	22
Annexe 20 : Carte des habitats naturels du site FR4100190.....	24
Annexe 21 : Carte des habitats naturels d'intérêt communautaire du site FR4100190.....	27
Annexe 22 : Etat de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire du site FR4100190.....	26
Annexe 23 : Fiches habitats.....	27
Annexe 24 : Tableau des espèces d'intérêt communautaire.....	33
Annexe 25 : Carte des espèces d'intérêt patrimonial.....	34
Annexe 26 : Carte des habitats du Triton crêté du site FR4100190.....	36
Annexe 27 : Etat de conservation des habitats du Triton crêté du site FR4100190.....	37
Annexe 28 : Fiches espèces Triton crêté, Damier de la Succise.....	38
Annexe 29 : Espèces d'intérêt patrimonial.....	41

Annexe 1 : Carte de Localisation du site FR4100190.



Annexe 2 : Carte de la Limite officielle du site FR4100190.



Annexe 3 : FSD du site Natura 2000 « Forêts et étangs du Bambois »

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités	Gestion	Régimes de propriété	Responsables
Identification du site							
Type : B (pSIC/SIC/ZSC)	Code du site : FR4100190	Compilation : 28/02/2002	Mise à jour : 31/08/2008				
Appellation du site							
Forêts et étangs du Bambois							
Dates de désignation / classement							
Date site proposé éligible comme SIC : 30/04/2002				Date site enregistré comme SIC : 13/01/2012			
ZSC : premier arrêté (JO RF) : 17/03/2008				ZSC : dernier arrêté (JO RF) : 17/03/2008			
Texte de référence							
Arrêté du 17 mars 2008 portant désignation du site Natura 2000 Forêts et étangs du Bambois (zone spéciale de conservation)							
Localisation du site							
Coordonnées du centre :							
Longitude : 6,80194				Latitude : 47,95417			
Superficie : 94 ha.				Pourcentage de superficie marine : 0%			
Altitude :		Min : 482 m.		Max : 730 m.		Moyenne : 0 m.	
Région administrative :							
REGION : LORRAINE							
DEPARTEMENT : Vosges (100%)							
COMMUNES : Saulxures-sur-Moselotte.							

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités	Gestion	Régimes de propriété	Responsables	
CODE - INTITULE		COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidens</i> p.p.		1%	0,94		Bonne	2%≥p>0	Excellente	Bonne
4030 - Landes sèches européennes		1%	0,94		Non-significative			
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		1%	0,94		Non-significative			
6520 - Prairies de fauche de montagne		1%	0,94		Non-significative			
7140 - Tourbières de transition et tremblantes		1%	0,94		Non-significative			
8220 - Pentès rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		1%	0,94		Bonne	2%≥p>0	Excellente	Excellente
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>		4%	3,76		Excellente	2%≥p>0	Bonne	Excellente
9110 - Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>		1%	0,94		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
9170 - Chênaies-charmaies du <i>Gallo-Carpinetum</i>		18%	16,92		Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
9180 - Forêts de pentès, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> *		33%	31,02		Bonne	2%≥p>0	Excellente	Excellente
9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>		1%	0,94		Significative	2%≥p>0	Bonne	Significative
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) *		1%	0,94		Significative	2%≥p>0	Bonne	Significative

* Habitats prioritaires

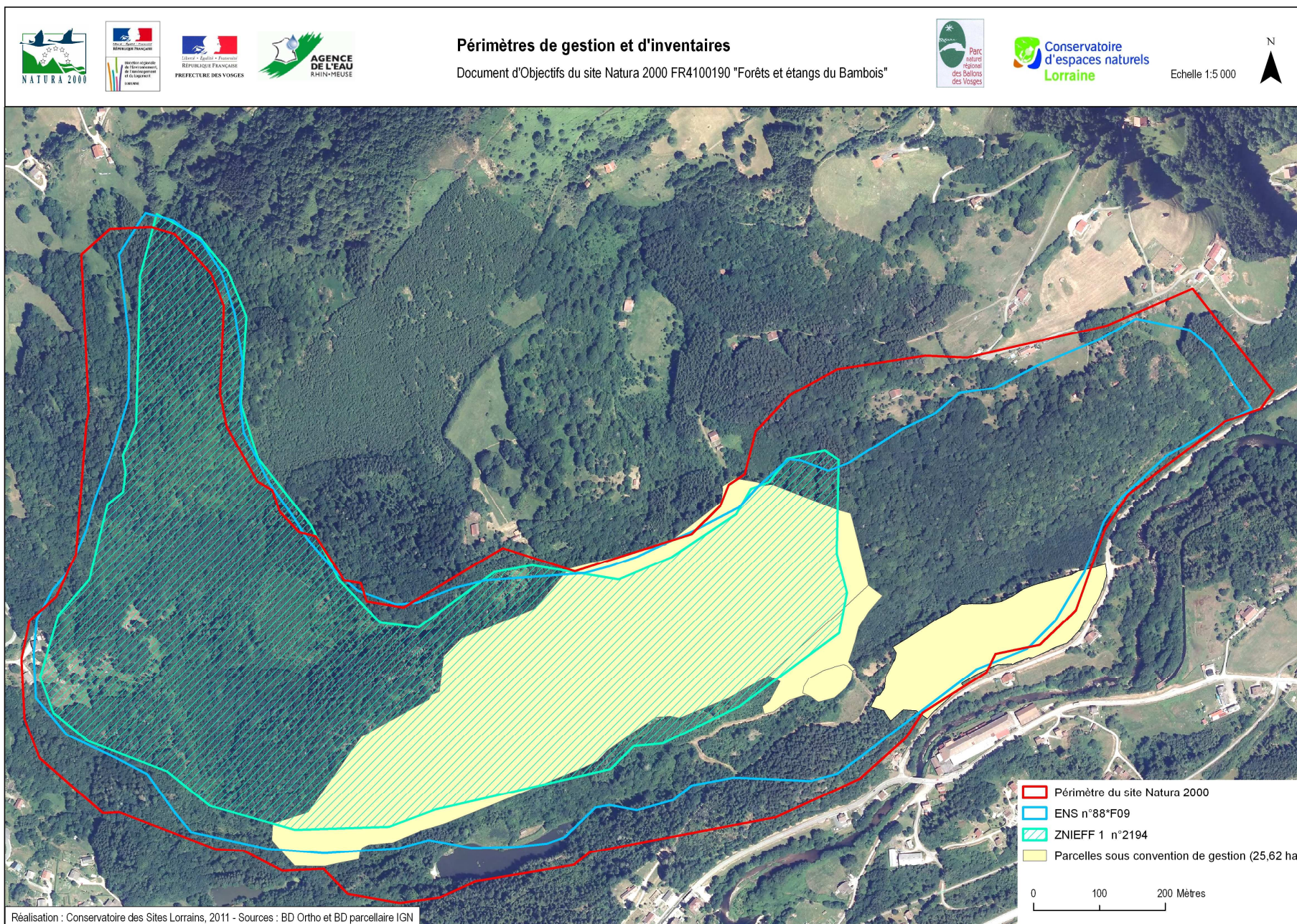
Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités	Gestion	Régimes de propriété	Responsables
ESPÈCES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 4 DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE ET FIGURANT À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE ET ÉVALUATION DU SITE POUR CELLES-CI							

AMPHIBIENS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

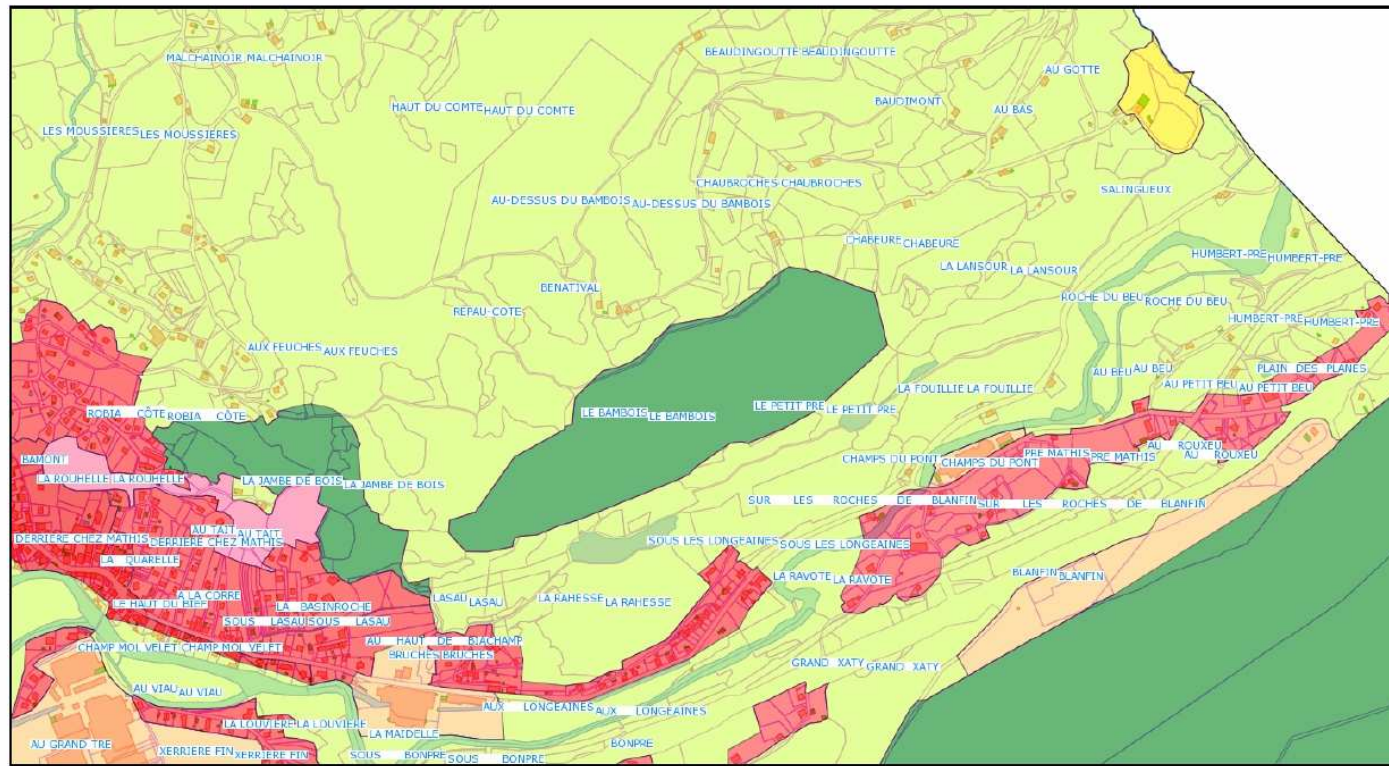
CODE	NOM	STATUT	POPULATION				ÉVALUATION				
			TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Hivernage	100	100	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
		Reproduction	200	200	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne

AUTRES ESPÈCES IMPORTANTES DE FLORE ET DE FAUNE							
GRUPE	NOM	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	MOTIVATION	
Amphibien	<i>Alytes obstetricans</i>	15	15	Individus	Présente	- Espèce de l' annexe IV (directive "Habitat") - Espèce de l' annexe V (directive "Habitat") - Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
	<i>Salamandra salamandra</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
	<i>Triturus alpestris</i>	10	10	Individus	Présente	- Autre raison	
Mammifère	<i>Felis silvestris</i>	2	2	Individus	Présente	- Espèce de l' annexe IV (directive "Habitat") - Espèce de l' annexe V (directive "Habitat") - Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
Oiseau	<i>Falco peregrinus</i>	2	2	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
	<i>Lanius collurio</i>	4	4	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	4	4	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
	<i>Pernis apivorus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
Plante	<i>Asplenium x alternifolium</i>	5	5	Individus	Présente	- Autre raison	
	<i>Cephalanthera damasonium</i>	5	5	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale	
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	5	5	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale	
	<i>Doronicum pardalianches</i>	100	100	Individus	Présente	- Autre raison	
	<i>Drosera rotundifolia</i>	100	100	Individus	Présente	- Autre raison	
	<i>Lathraea squamaria</i>	8	8	Individus	Présente	- Autre raison	
	<i>Leucosium vernum</i>	500	500	Individus	Présente	- Autre raison	
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	100	100	Individus	Présente	- Autre raison		
<i>Sedum dasyphyllum</i>	15	15	Individus	Présente	- Autre raison		

Annexe 4 : Zonage de gestion et d'inventaires.



Annexe 5 : Extrait du PLU de Saulxures-sur-Moselotte - secteur Natura 2000.



Position



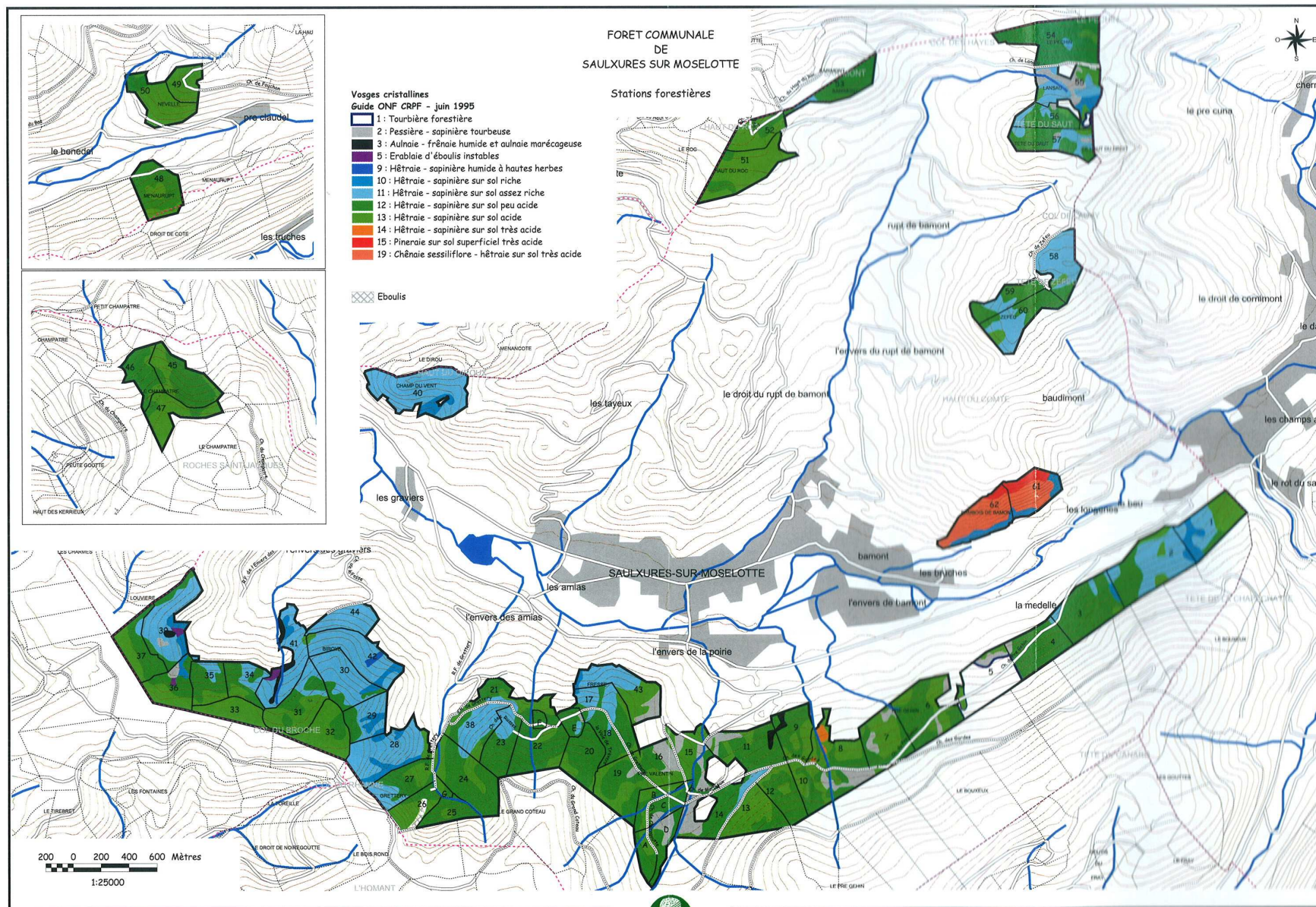
Légende

- A
- AU1
- AU2
- AU
- AUtr
- Aa
- I-AU
- I-AUa
- I-AUd
- IAUB
- II-AU
- IIAU
- N
- NG
- NO
- NS
- Na
- Nc
- Nf
- Ng
- Nh

Légende

- | | | | | |
|----------------------------------|------------------|-------|-----|-----|
| Parcelle | Pylone | I-AUd | Ng | UB |
| Commune | Point de canevas | IAUB | Nh | UBd |
| Bâtiment privé | Txt Lieu-Dit | II-AU | Nhc | UC |
| Bâtiment léger | A | IIAU | Nhd | UD |
| Bâtiment Religieux | AU1 | N | Ns | UDa |
| Cimetière | AU2 | NO | Nt | UDc |
| Pièce d'eau (piscine, étang,...) | AUr | NS | Nta | UE |
| Cour d'eau | AUtr | Na | Ntb | UEm |
| Linéaire formant détail topo | Aa | Nc | UA | UL |
| Ferroviaire | I-AU | Nf | UA1 | UY |
| Transport de matière | I-AUa | | UAb | |

Annexe 6 : Révision d'aménagement forestier : groupe des forêts communales et sectionales de Saulxures-sur-Moselotte.



Annexe 7 : Carte des parcelles cadastrales du site FR4100190.



Parcelles cadastrales

Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR4100190 "Forêts et étangs du Bambois"

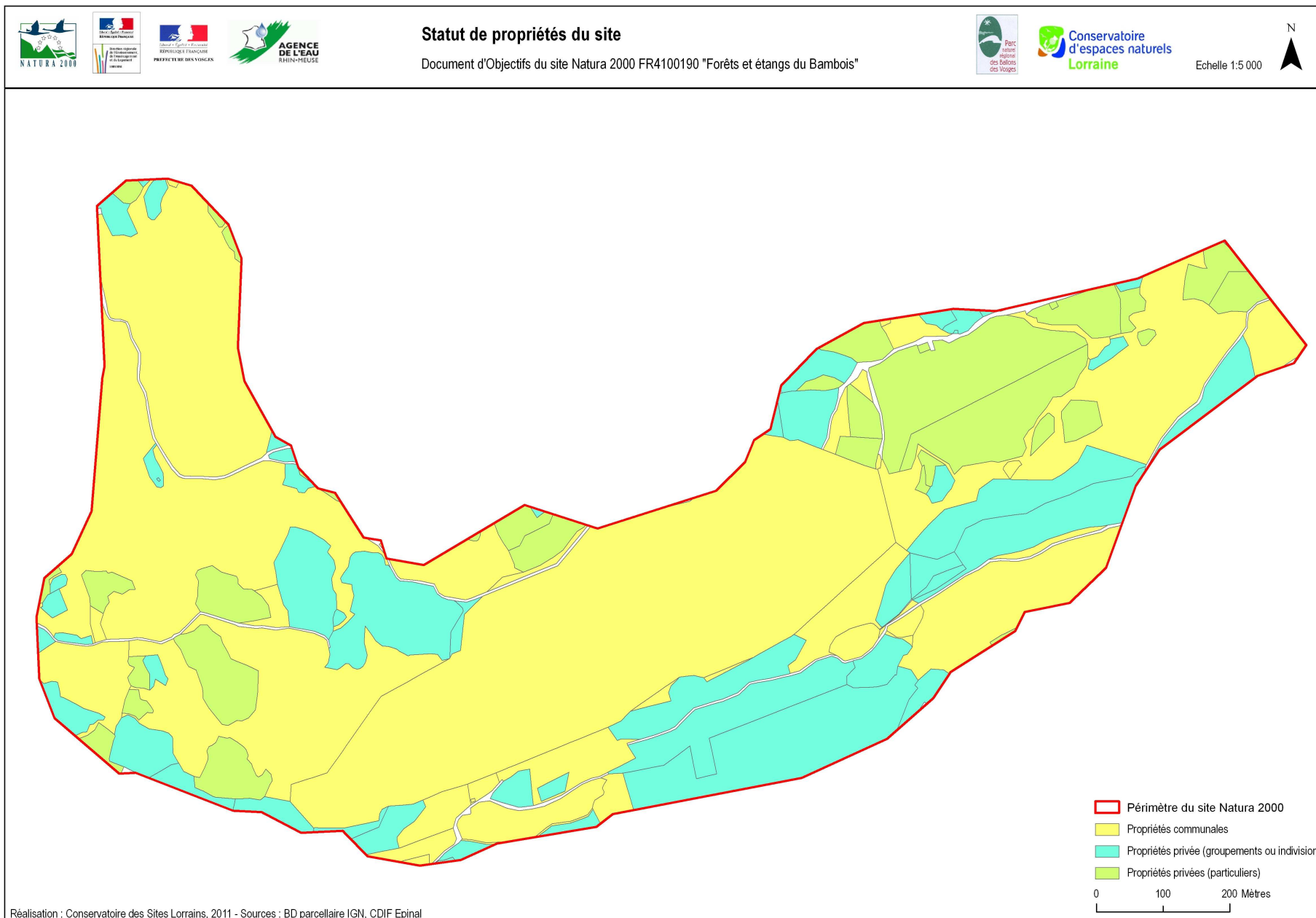


Echelle 1:7 000



Réalisation : Conservatoire des Sites Lorrains, 2011 - Sources : BD parcellaire IGN

Annexe 8 : Statuts de propriétés du site FR4100190.



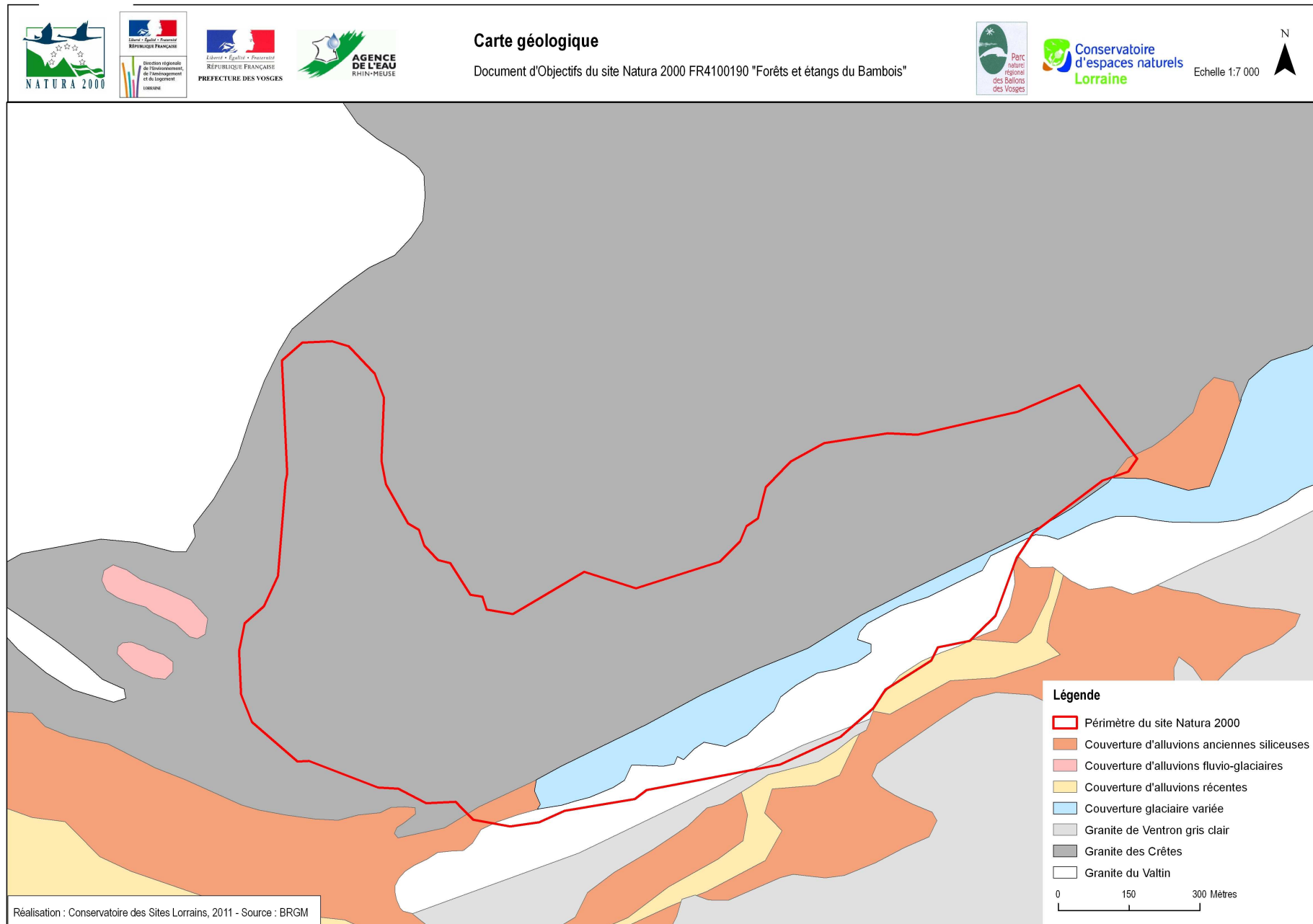
Annexe 9 : Relevé de propriétés de chaque parcelle sur le site FR4100190.

Type de propriété	Section	N° plan	Nom voie	Surface théorique de la parcelle (m2)	Surface concernée par le site (ha)	Dénomination (Propriétaire(s) parcelle)	Nom d'usage	Prénom
communale	AY	21	LE BAMBOIS	1240	0,128299	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	22	LE BAMBOIS	207900	20,658203	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	23	LE PETIT PRE	10440	1,049352	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	25	LE PETIT PRE	239	0,022768	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	26	LE PETIT PRE	69	0,00694	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	27	LE PETIT PRE	2760	0,274702	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	28	LE PETIT PRE	321	0,0324	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	30	LE PETIT PRE	820	0,081323	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	34	LA RAHESSE	220	0,023147	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	35	LA RAHESSE	1390	0,141152	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	40	LA RAHESSE	6160	0,272908	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	41	LA RAHESSE	9640	0,958965	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	43	LA RAHESSE	1207	0,115912	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	44	LA RAHESSE	28	0,002807	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	45	LA RAHESSE	4770	0,481704	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	48	LA RAHESSE	3560	0,286411	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	49	LA RAHESSE	3930	0,040254	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	86	LA JAMBE DE BOIS	56740	5,6975	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	91	LA JAMBE DE BOIS	16450	1,262809	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	98	AUX FEUCHES	803	0,081043	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	116	REPAU COTE	18760	1,04229	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	137	HAUT DU COMTE	2810	0,014047	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	233	AUX FEUCHES	2035	0,201879	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	234	AUX FEUCHES	125070	8,74354	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	235	LA RAHESSE	593	0,040637	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	273	LE PETIT PRE	9181	0,929954	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	AY	279	HAUT DU COMTE	276076	6,920338	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	69	SALINGUEUX	17192	0,65644	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	100	LA LANSOUR	1440	0,145793	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	107	LA LANSOUR	410	0,041842	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	121	LA LANSOUR	1950	0,191451	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	125	CHABEURE	120	0,014051	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	128	CHABEURE	770	0,070574	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	129	CHABEURE	1810	0,180156	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	152	CHAUBROCHES	573	0,012213	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	153	CHAUBROCHES	4250	0,272947	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	279	LA FOULLIE	35122	2,983434	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
communale	BH	281	LA LANSOUR	55489	5,542594	COMMUNE DE SAULXURES SUR MOSELOTTE		
privée (groupement)	AX	536	ROBIA COTE	26501	0,310436	CHRISTEN/ARNAUD MICHEL	CHRISTEN	ARNAUD MICHEL
privée (groupement)	AX	536	ROBIA COTE	26501	0,310436	CHRISTEN/DENIS RENE PAUL	CHRISTEN	DENIS RENE PAUL
privée (groupement)	AX	536	ROBIA COTE	26501	0,310436	RICHARD/MARYVONNE RENEE	CHRISTEN	DENIS
privée (groupement)	AY	24	LE PETIT PRE	3070	0,305621	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	29	LE PETIT PRE	12110	1,216548	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	32	LA RAHESSE	17600	1,752703	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	33	LA RAHESSE	4430	0,443526	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	36	LA RAHESSE	46060	3,630369	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	42	LA RAHESSE	2390	0,238346	GEHIN/DANIEL LOUIS	GEHIN	DANIEL LOUIS
privée (groupement)	AY	42	LA RAHESSE	2390	0,238346	LOUIS/GHISLAINE JEANNINE MARCELLE	GEHIN	DANIEL
privée (groupement)	AY	46	LA RAHESSE	4480	0,387188	ANTOINE/NICOLE MARIE MADELEINE	GROSDEMANGE	ALBERT LEON
privée (groupement)	AY	46	LA RAHESSE	4480	0,387188	GROSDEMANGE/ANNE MARTHE MARIE MADELEINE	ARNE	PATRICK
privée (groupement)	AY	46	LA RAHESSE	4480	0,387188	GROSDEMANGE/JACQUES ALBERT ETIENNE	GROSDEMANGE	JACQUES ALBERT
privée (groupement)	AY	46	LA RAHESSE	4480	0,387188	GROSDEMANGE/JEAN JOSEPH CLEMENT	GROSDEMANGE	JEAN JOSEPH CLE
privée (groupement)	AY	46	LA RAHESSE	4480	0,387188	GROSDEMANGE/MARIE-CLAUDE ELISABETH	CHRISTIDIS	CHRISTIAN

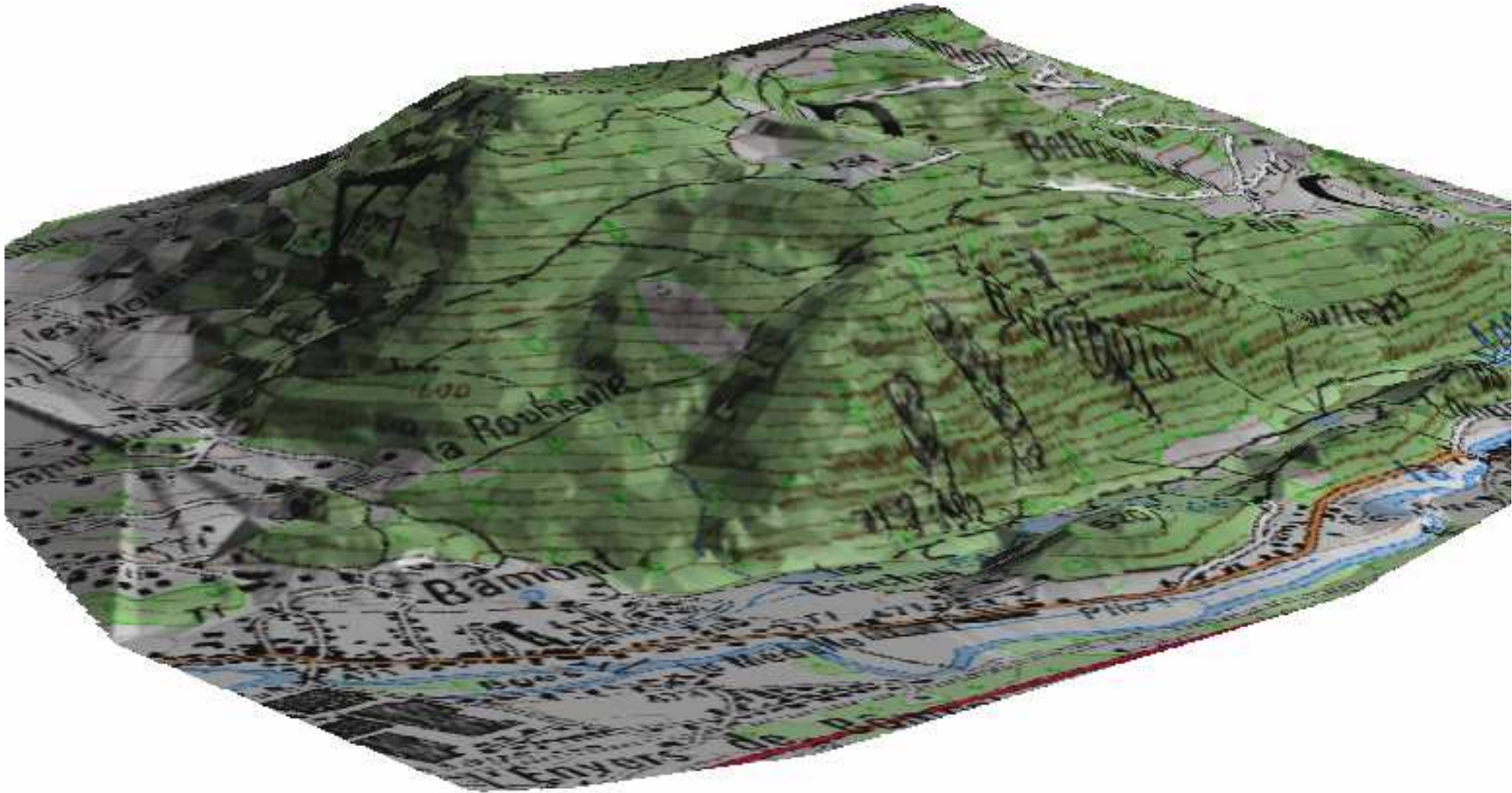
privée (groupement)	AY	59	LA RAHESSE	1070	0,010166	MOUGIN/GILBERT MARIE HENRI	MOUGIN	GILBERT MARIE H
privée (groupement)	AY	59	LA RAHESSE	1070	0,010166	MOUGIN/HENRI JOSEPH	MOUGIN	HENRI JOSEPH
privée (groupement)	AY	72	LA SAU	4860	0,111075	ASS LA TRUITE		
privée (groupement)	AY	78	LA JAMBE DE BOIS	13470	0,245035	AMET/MARGUERITE JACQUELINE	MAURICE	MICHEL ANDRE
privée (groupement)	AY	78	LA JAMBE DE BOIS	13470	0,245035	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (groupement)	AY	78	LA JAMBE DE BOIS	13470	0,245035	MAURICE/MICHEL ANDRE	MAURICE	MICHEL ANDRE
privée (groupement)	AY	83	LA JAMBE DE BOIS	6240	0,616889	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	85	LA JAMBE DE BOIS	6480	0,297151	AMET/MARGUERITE JACQUELINE	MAURICE	MICHEL ANDRE
privée (groupement)	AY	85	LA JAMBE DE BOIS	6480	0,297151	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (groupement)	AY	85	LA JAMBE DE BOIS	6480	0,297151	MAURICE/MICHEL ANDRE	MAURICE	MICHEL ANDRE
privée (groupement)	AY	88	LA JAMBE DE BOIS	1100	0,105853	CHRISTEN/ARNAUD MICHEL	CHRISTEN	ARNAUD MICHEL
privée (groupement)	AY	88	LA JAMBE DE BOIS	1100	0,105853	CHRISTEN/DENIS RENE PAUL	CHRISTEN	DENIS RENE PAUL
privée (groupement)	AY	88	LA JAMBE DE BOIS	1100	0,105853	RICHARD/MARYVONNE RENEE	CHRISTEN	DENIS
privée (groupement)	AY	92	DES CHARMILLES	954	0,06135	CLAUDEL/JEAN MICHEL	CLAUDEL	JEAN MICHEL
privée (groupement)	AY	92	DES CHARMILLES	954	0,06135	CLAUDEL/MICHEL LEON ALBERT	CLAUDEL	MICHEL LEON ALB
privée (groupement)	AY	92	DES CHARMILLES	954	0,06135	DUBIEF/MARYVONNE PAULETTE	CLAUDEL	MICHEL
privée (groupement)	AY	97	AUX FEUCHES	660	0,064268	CLAUDEL/JEAN MICHEL	CLAUDEL	JEAN MICHEL
privée (groupement)	AY	97	AUX FEUCHES	660	0,064268	CLAUDEL/MICHEL LEON ALBERT	CLAUDEL	MICHEL LEON ALB
privée (groupement)	AY	97	AUX FEUCHES	660	0,064268	DUBIEF/MARYVONNE PAULETTE	CLAUDEL	MICHEL
privée (groupement)	AY	100	AUX FEUCHES	470	0,045466	FRANCOIS/ALAIN JEAN PAUL	FRANCOIS	ALAIN JEAN PAUL
privée (groupement)	AY	100	AUX FEUCHES	470	0,045466	LEDUC/GEORGETTE PIERRETTE	FRANCOIS	ALAIN JEAN PAUL
privée (groupement)	AY	107	AUX FEUCHES	964	0,095897	ANTOINE/NATHALIE	PUGET	SYLVAIN
privée (groupement)	AY	107	AUX FEUCHES	964	0,095897	ANTOINE/STEPHANE CLEMENT RENE	ANTOINE	STEPHANE CLEMEN
privée (groupement)	AY	107	AUX FEUCHES	964	0,095897	ANTOINE/VALERIE	VALBERT	FRANCOIS
privée (groupement)	AY	107	AUX FEUCHES	964	0,095897	BEAUMONT/ANDREE SIMONE YVONNE	ANTOINE	
privée (groupement)	AY	108	DES CHARRIERES	16	0,00161	ANTOINE/NATHALIE	PUGET	SYLVAIN
privée (groupement)	AY	108	DES CHARRIERES	16	0,00161	ANTOINE/STEPHANE CLEMENT RENE	ANTOINE	STEPHANE CLEMEN
privée (groupement)	AY	108	DES CHARRIERES	16	0,00161	ANTOINE/VALERIE	VALBERT	FRANCOIS
privée (groupement)	AY	108	DES CHARRIERES	16	0,00161	BEAUMONT/ANDREE SIMONE YVONNE	ANTOINE	
privée (groupement)	AY	109	AUX FEUCHES	1200	0,112825	MOUGEL/YVETTE MARIE ALICE	PERRIN	ALAIN JOSEPH
privée (groupement)	AY	109	AUX FEUCHES	1200	0,112825	PERRIN/ALAIN JOSEPH	PERRIN	ALAIN JOSEPH
privée (groupement)	AY	112	AUX FEUCHES	9120	1,132718	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	113	AUX FEUCHES	350	0,033178	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	114	AUX FEUCHES	20410	2,041093	BULFERETTI/MIREILLE LEONA	GALMICHE	JEAN CLAUDE PAU
privée (groupement)	AY	114	AUX FEUCHES	20410	2,041093	GALMICHE/NATHALIE JACQUELINE JEANNE	POISSONNIER	LIONEL
privée (groupement)	AY	114	AUX FEUCHES	20410	2,041093	GALMICHE/SABINE MADELEINE BERNADETTE	GALMICHE	SABINE MADELEIN
privée (groupement)	AY	115	AUX FEUCHES	1130	0,114088	BULFERETTI/MIREILLE LEONA	GALMICHE	JEAN CLAUDE PAU
privée (groupement)	AY	115	AUX FEUCHES	1130	0,114088	GALMICHE/NATHALIE JACQUELINE JEANNE	POISSONNIER	LIONEL
privée (groupement)	AY	115	AUX FEUCHES	1130	0,114088	GALMICHE/SABINE MADELEINE BERNADETTE	GALMICHE	SABINE MADELEIN
privée (groupement)	AY	119	REPAU COTE	1260	0,058739	MOUGEL/YVETTE MARIE ALICE	PERRIN	ALAIN JOSEPH
privée (groupement)	AY	119	REPAU COTE	1260	0,058739	PERRIN/ALAIN JOSEPH	PERRIN	ALAIN JOSEPH
privée (groupement)	AY	136	HAUT DU COMTE	1530	0,139358	MOUGEL/MARC MARIE HENRI	MOUGEL	MARC MARIE HENR
privée (groupement)	AY	136	HAUT DU COMTE	1530	0,139358	MOUGEL/MARIE-LUCE ANNA	COLIN	FRANCOIS MARIE
privée (groupement)	AY	211	DES CHARMILLES	995	0,101181	FRANCOIS/ALAIN JEAN PAUL	FRANCOIS	ALAIN JEAN PAUL
privée (groupement)	AY	211	DES CHARMILLES	995	0,101181	LEDUC/GEORGETTE PIERRETTE	FRANCOIS	ALAIN JEAN PAUL
privée (groupement)	AY	236	LA RAHESSE	60677	0,240585	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	AY	254	BENATIVAL	1063	0,014759	JACOB/ZOHAR	JACOB	ZOHAR
privée (groupement)	AY	254	BENATIVAL	1063	0,014759	ZAMIR/ANAT	ZAMIR	ANAT
privée (groupement)	AY	272	LE PETIT PRE	1009	0,099593	ASS LA TRUITE		
privée (groupement)	AY	278	HAUT DU COMTE	10148	0,044463	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	BH	70	SALINGUEUX	6880	0,590609	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	BH	101	LA LANSOUR	16860	1,62238	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	BH	102	LA LANSOUR	1080	0,100363	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	BH	103	LA LANSOUR	2610	0,264781	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	BH	106	LA LANSOUR	1400	0,143995	GEHIN/ANNE ROSE MARIE	GEHIN	STANISLAS
privée (groupement)	BH	106	LA LANSOUR	1400	0,143995	GEHIN/STANISLAS	GEHIN	STANISLAS
privée (groupement)	BH	115	LA LANSOUR	1190	0,049135	DALMAR/JACQUELINE PIERRETTE MARCELLE	TARTARUGA	JOEL ALBERT
privée (groupement)	BH	115	LA LANSOUR	1190	0,049135	TARTARUGA/JOEL ALBERT	TARTARUGA	JOEL ALBERT

privée (groupement)	BH	118	DE BAUDIMONT	1160	0,116635	PERRIN/ANNE CATHERINE	PERRIN	ANNE CATHERINE
privée (groupement)	BH	118	DE BAUDIMONT	1160	0,116635	PERRIN/DAMIEN STANISLAS	PERRIN	DAMIEN STANISLA
privée (groupement)	BH	118	DE BAUDIMONT	1160	0,116635	PERRIN/FRANCOIS PATRICK	PERRIN	FRANCOIS PATRIC
privée (groupement)	BH	118	DE BAUDIMONT	1160	0,116635	PERRIN/JEROME JEAN-PIERRE	PERRIN	JEROME JEAN-PIE
privée (groupement)	BH	118	DE BAUDIMONT	1160	0,116635	PERRIN/JULIEN ETIENNE	PERRIN	JULIEN ETIENNE
privée (groupement)	BH	118	DE BAUDIMONT	1160	0,116635	PERRIN/XAVIER MAURICE	PERRIN	XAVIER MAURICE
privée (groupement)	BH	130	CHAUBROCHES	6140	0,599788	CLAUDEL/ANNABELLE MARIE CLAIRE	GRAVIER	
privée (groupement)	BH	130	CHAUBROCHES	6140	0,599788	CLAUDEL/FRANCIS ROGER PAUL	CLAUDEL	FRANCIS ROGER P
privée (groupement)	BH	154	BAUDIMONT	2190	0,097347	EGILMEZ/SABAN	EGILMEZ	SABAN
privée (groupement)	BH	154	BAUDIMONT	2190	0,097347	SOZER/SENGUL	EGILMEZ	SABAN
privée (groupement)	BH	155	BAUDIMONT	32	0,003222	EGILMEZ/SABAN	EGILMEZ	SABAN
privée (groupement)	BH	155	BAUDIMONT	32	0,003222	SOZER/SENGUL	EGILMEZ	SABAN
privée (groupement)	BH	156	BAUDIMONT	2550	0,133096	EGILMEZ/SABAN	EGILMEZ	SABAN
privée (groupement)	BH	156	BAUDIMONT	2550	0,133096	SOZER/SENGUL	EGILMEZ	SABAN
privée (groupement)	BH	280	LA LANSOUR	15456	1,55027	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (groupement)	BH	286	CHAUBROCHES	2420	0,063731	CLAUDEL/THERESE MARIE ALICE	MAGGI	ANDRE MARCEL
privée (groupement)	BH	286	CHAUBROCHES	2420	0,063731	MAGGI/ANDRE MARCEL	MAGGI	ANDRE MARCEL
privée (groupement)	BH	288	CHAUBROCHES	8420	0,362369	CLAUDEL/THERESE MARIE ALICE	MAGGI	ANDRE MARCEL
privée (groupement)	BH	288	CHAUBROCHES	8420	0,362369	MAGGI/ANDRE MARCEL	MAGGI	ANDRE MARCEL
privée (groupement)	BH	300	BAUDIMONT	4709	0,014795	ADAM/LOU-ANN	ADAM	LOU-ANN
privée (groupement)	BH	300	BAUDIMONT	4709	0,014795	ADAM/MANON	ADAM	MANON
privée (groupement)	BH	300	BAUDIMONT	4709	0,014795	ADAM/MARIENNE	ADAM	MARIENNE
privée (groupement)	BH	300	BAUDIMONT	4709	0,014795	ADAM/PERRINE ELODIE	ADAM	PERRINE ELODIE
privée (groupement)	BH	318	LA FOUILLE	3589	0,233758	GROUPEMENT FORESTIER DU SAUSSI		
privée (particulier)	AY	84	LA JAMBE DE BOIS	6910	0,687217	MONTEMONT/CLAUDE ANDRE	MONTEMONT	CLAUDE ANDRE
privée (particulier)	AY	87	LA JAMBE DE BOIS	10240	1,021953	CLAUDE/FERNANDE MARIE BERNADETTE	CLAUDE	FERNANDE MARIE
privée (particulier)	AY	89	LA JAMBE DE BOIS	1280	0,123719	LAMBERT/YVONNE MARIE REINE	LAMBERT	YVONNE MARIE RE
privée (particulier)	AY	90	LA JAMBE DE BOIS	1210	0,121346	ANTOINE/PAUL	ANTOINE	PAUL
privée (particulier)	AY	99	AUX FEUCHES	2770	0,275446	CLAUDEL/CHANTAL ODILE	LEFEBVRE	JEAN DENIS BART
privée (particulier)	AY	110	AUX FEUCHES	2085	0,026603	CLAUDE/FERNANDE MARIE BERNADETTE	CLAUDE	FERNANDE MARIE
privée (particulier)	AY	111	AUX FEUCHES	6270	0,615154	CLAUDEL/FRANCOISE MARIE LAURE	GEHIN	JEAN PAUL
privée (particulier)	AY	120	REPAU COTE	23040	0,014007	CLAUDE/FERNANDE MARIE BERNADETTE	CLAUDE	FERNANDE MARIE
privée (particulier)	AY	126	BENATIVAL	6860	0,467108	LAMBERT/THOMAS PAUL	LAMBERT	THOMAS PAUL
privée (particulier)	AY	133	HAUT DU COMTE	1990	0,058112	MOUGEL/HELENE MARIE LOUISE	ROUX	JEAN MARIE
privée (particulier)	AY	134	HAUT DU COMTE	610	0,036517	VAXELAIRE/CLAUDE MARIE RENE	VAXELAIRE	CLAUDE MARIE RE
privée (particulier)	AY	196	MALCHAINOIR	3510	0,105913	MOUGEL/HELENE MARIE LOUISE	ROUX	JEAN MARIE
privée (particulier)	AY	223	LA JAMBE DE BOIS	11266	0,181442	LAMBERT/YVONNE MARIE REINE	LAMBERT	YVONNE MARIE RE
privée (particulier)	AY	248	AUX FEUCHES	3834	0,054002	CLAUDEL/FRANCOISE MARIE LAURE	GEHIN	JEAN PAUL
privée (particulier)	AY	256	BENATIVAL	3909	0,299278	LAMBERT/THOMAS PAUL	LAMBERT	THOMAS PAUL
privée (particulier)	AY	281	MALCHAINOIR	17364	0,23667	MOUGEL/HELENE MARIE LOUISE	ROUX	JEAN MARIE
privée (particulier)	BH	104	LA LANSOUR	370	0,040922	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (particulier)	BH	105	LA LANSOUR	900	0,091871	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (particulier)	BH	108	LA LANSOUR	1190	0,1148	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (particulier)	BH	109	LA LANSOUR	2900	0,293154	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (particulier)	BH	111	LA LANSOUR	4680	0,362203	BUCCI/SYLVAIN AUGUSTE	BUCCI	SYLVAIN AUGUSTE
privée (particulier)	BH	114	LA LANSOUR	6200	0,456584	BUCCI/SYLVAIN AUGUSTE	BUCCI	SYLVAIN AUGUSTE
privée (particulier)	BH	116	LA LANSOUR	1820	0,175947	PETIN/NADINE MARIE	LEFEBVRE	GILLES
privée (particulier)	BH	117	LA LANSOUR	490	0,047487	PETIN/NADINE MARIE	LEFEBVRE	GILLES
privée (particulier)	BH	119	LA LANSOUR	6760	0,660704	PETIN/NADINE MARIE	LEFEBVRE	GILLES
privée (particulier)	BH	120	DE BAUDIMONT	117	0,010813	PETIN/NADINE MARIE	LEFEBVRE	GILLES
privée (particulier)	BH	122	CHABEURE	179	0,018927	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (particulier)	BH	123	CHABEURE	30850	3,084022	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (particulier)	BH	124	CHABEURE	20140	2,004005	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (particulier)	BH	126	CHABEURE	2380	0,23374	MAURICE/CLAUDE JEAN MICHEL	MAURICE	CLAUDE JEAN MIC
privée (particulier)	BH	127	CHABEURE	3050	0,301687	PETIN/ERIC MAURICE	PETIN	ERIC MAURICE
privée (particulier)	BH	131	CHAUBROCHES	1080	0,102615	TIHAY/CLAUDE ROGER MAURICE	TIHAY	CLAUDE ROGER MA
privée (particulier)	BH	148	CHAUBROCHES	16820	0,402962	VAUTRIN/BERNARD LOUIS MARCEL CAMILLE	VAUTRIN	BERNARD LOUIS M
privée (particulier)	BH	262	LA FOUILLE	474	0,023137	SAUCOPAR		

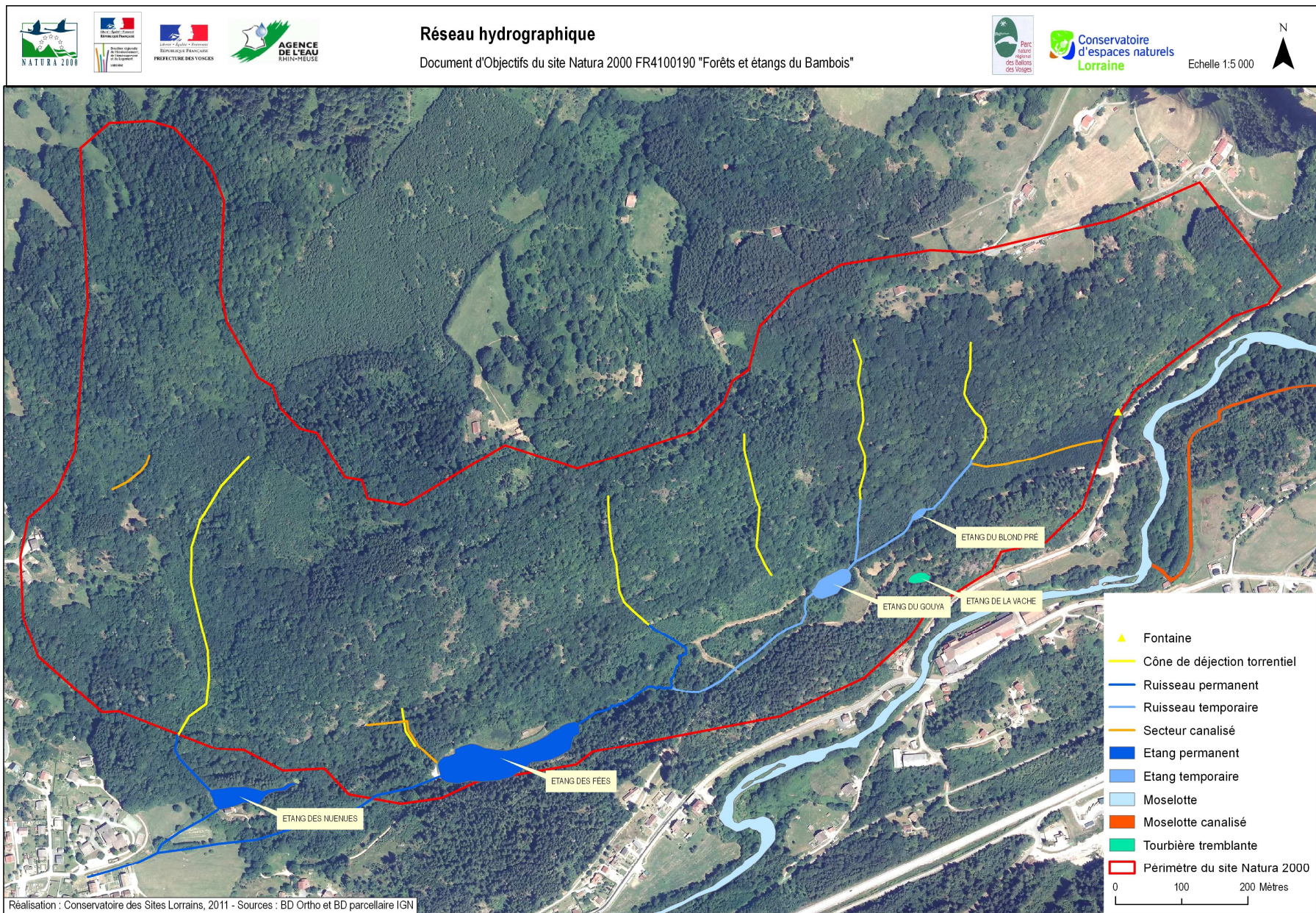
Annexe 10 : Contexte géologique du site FR4100190.



Annexe 11 : Topographie du site FR4100190.



Annexe 12 : Réseau hydrographique du site FR4100190.



Annexe 13 : Méthodologie du diagnostic des activités humaines.

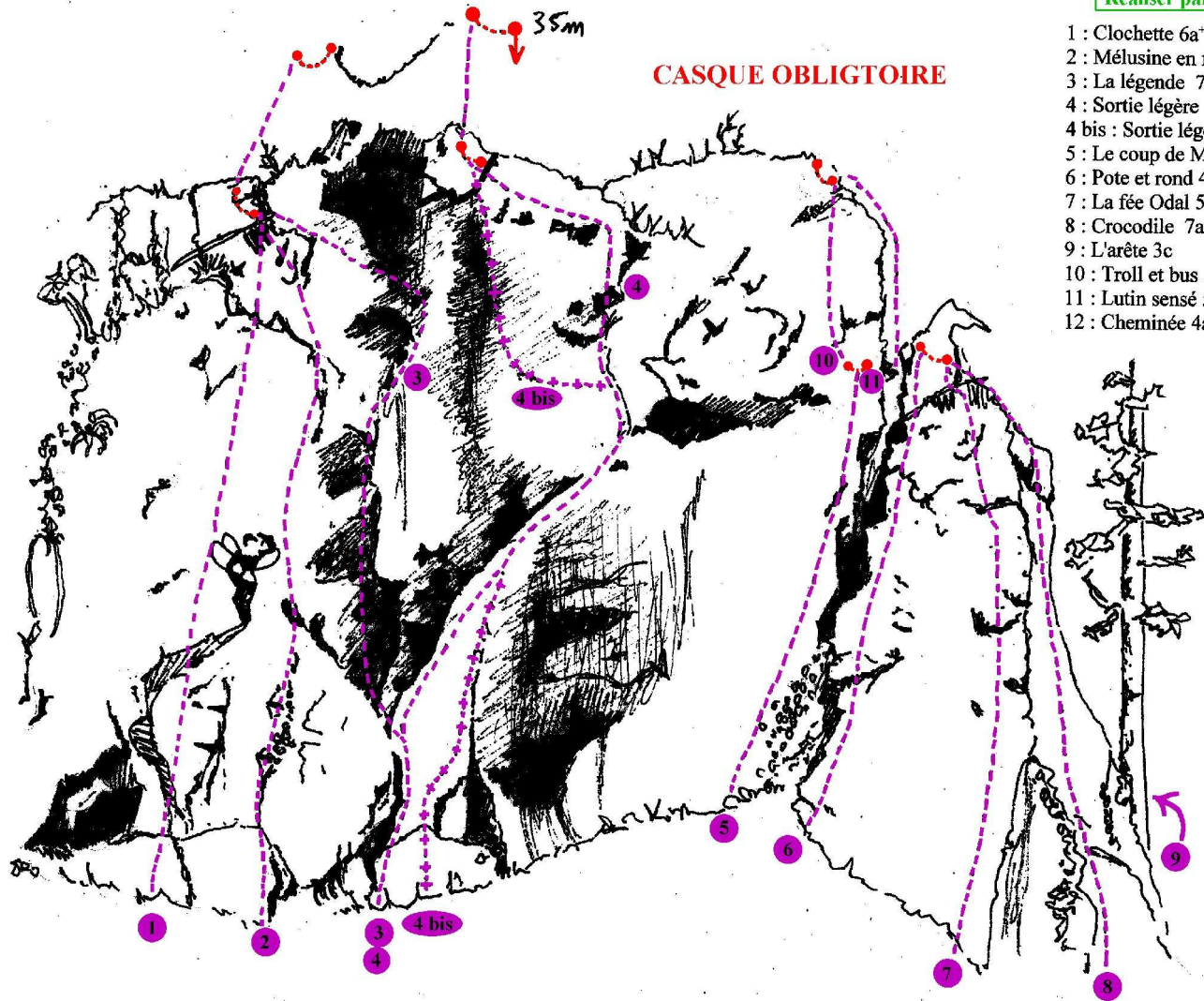
L'état des lieux des activités humaines a été réalisé selon une démarche d'enquête :

- inventaire des activités par des études terrain et des recherches documentaire (données INSEE, données ONF, PLU, sites Internet...);
- envoi d'une invitation par courrier à chaque propriétaire afin de les informer du lancement de l'élaboration DOCOB (courrier en Annexe vol. 3);
- rencontre, entretien téléphonique ou échange par mail avec les acteurs concernés (courrier en Annexe vol.3, compte-rendu des rencontres et entretiens en Annexe vol. 3).

Le Conservatoire des Sites Lorrains s'est tenu à la disposition des propriétaires afin de répondre à toutes questions concernant la démarche Natura 2000, de recueillir et échanger des informations nécessaires à l'élaboration du DOCOB ainsi que de les informer du déroulement du projet.

ROCHER DU BAMBOIS à SAULXURES / MOSELOTTE

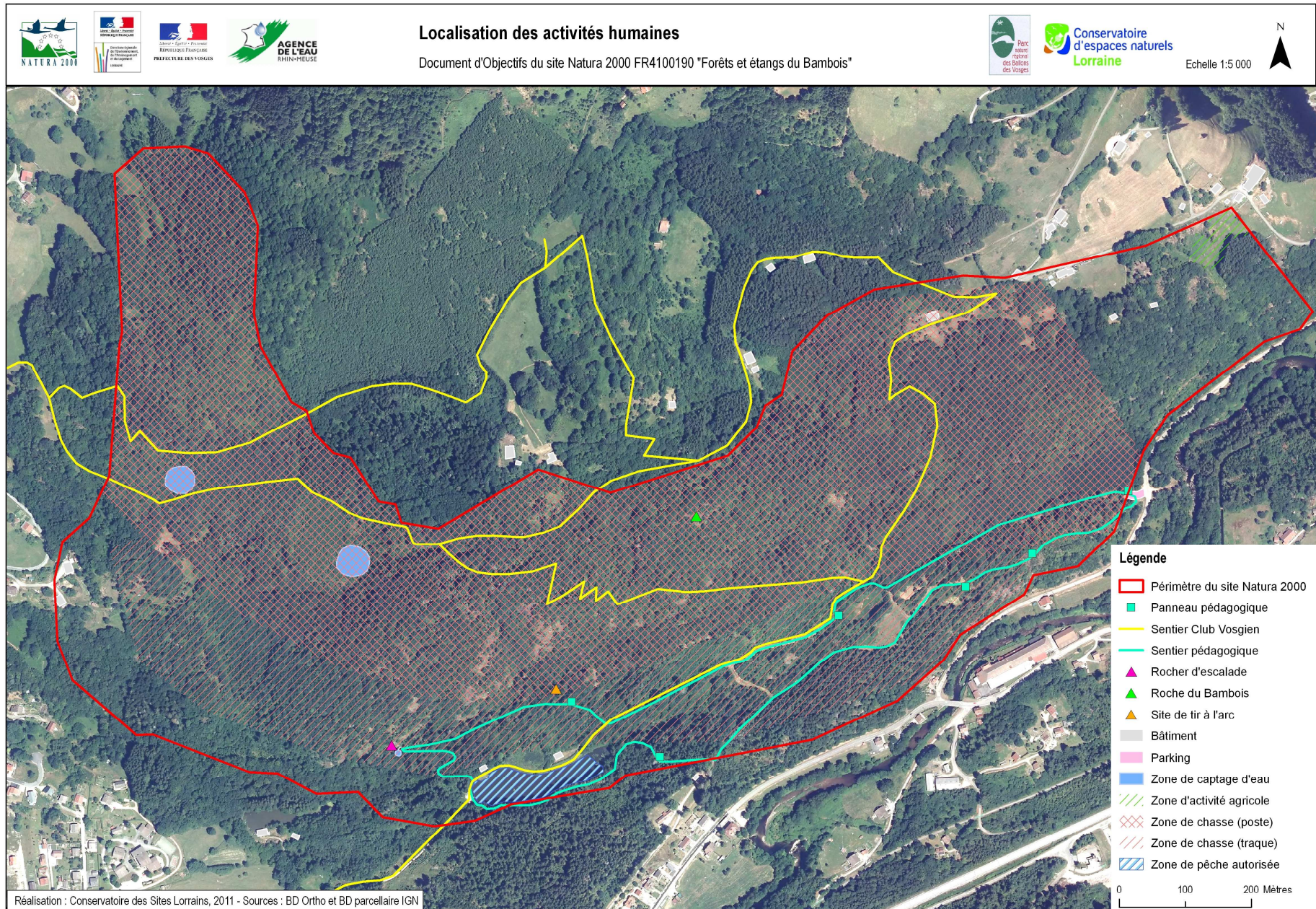
CAF Hautes Vosges 2006
Réaliser par Michel FREDRIKSEN



- 1 : Clochette 6a⁺
- 2 : Mélusine en faillite 6c⁺
- 3 : La légende 7a
- 4 : Sortie légère 7a
- 4 bis : Sortie légère directe 7a⁺
- 5 : Le coup de Merlin 5a
- 6 : Pote et rond 4c
- 7 : La fée Odal 5a
- 8 : Crocodile 7a
- 9 : L'arête 3c
- 10 : Troll et bus 5c
- 11 : Lutin sensé 5b
- 12 : Cheminée 4a

Annexe 15 : Bilan des mesures prévues au Plan de gestion Bambois de Bâmont 1997-2011.

		SE 05	2	Assurer un suivi diachronique léger des populations d'odonates et d'amphibiens remarquables de l'Etang du Gouya (Coenagrion hastulatum, Lestes dryas, Inturus cristatus...)	CSL	X	X	X	100%			
Objectifs à long terme	Tendances & contraintes La gestion des habitats et espèces nécessite une connaissance fine de leur dynamique	Objectifs du plan de gestion		Code opération	Niveau de priorité	Calendrier prévisionnel			Taux de réalisation	Commentaires		
		4.02. Connaître la dynamique de la végétation	SE 06	2	CSL	X	X	X		Prématuré		
Objectif 5 – Intégrer la conservation du site dans le contexte local												
Sauvegarder les habitats tourbeux	L'Étang de la Vache est actuellement peu menacé mais la colonisation ligneuse de ses berges peut devenir préoccupante	1.01. Sauvegarder l'intégrité des tremblants	IO 01	1	Mettre en place au printemps 2006, surveiller et entretenir le balisage des berges ligneuses et des boudoirs qui bordent l'Étang de la Vache	CSL mission gestion	X	X	X	100%	Sentier d'interprétation & pédagogique	
			GH 01	1				X		50%		
Sauvegarder les habitats forestiers	La majorité des <i>Chénaies-Charmaies du Galio-Carpinetum</i> et <i>Chénaies acidophiles</i> bénéficie de la maîtrise d'usage conférée par la convention quadripartite de gestion (forêt communale). Le document d'aménagement ONF ne prévoit de passage en coupe pour la période 2002-2021	1.02. Sauvegarder l'intégrité des forêts d'intérêt communautaire (structure, richesse en gros bois, bois mort et arbres à cavités)	IO 02	1	Surveiller et entretenir le tracé du sentier de découverte (un débroussaillage bimensuel) de passage en coupe sur les berges de l'étang de la Vache	CSL mission gestion	X	X	X	100%	Négociation avec propriétaires	
			AD 01	1	Décaler un passage de passage en coupe sur les berges de l'étang de la Vache en débroussaillant avec un engin agricole	CSL mission gestion	X	X	X	50%		
Gérer la fréquentation et la pédagogie	Les capacités d'accueil du site, l'implication de la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte dans la mise en place d'une signalétique et d'un sentier de découverte, l'absence d'espèce sensible au dérangement sur ce terrain ont une vocation pédagogique	5.01. Sensibiliser le public au patrimoine naturel	GH 11	2	Décaler un passage de passage en coupe sur les berges de l'étang de la Vache en débroussaillant avec un engin agricole	CSL antenne Vosges	X			100%	Animations programmées annuellement	
			AD 02	1	Intégrer les zones sensibles du territoire hors convention quadripartite de gestion	CSL antenne Vosges	X			50%		
Objectif 2 – Garantir la sauvegarde des espèces reproductrices d'intérêt communautaire												
	Le succès de la reproduction du Triton crêté (et des autres espèces amphibiens) dépend de l'alimentation en eau des étangs et mardelles pendant l'étiage estival	2.01. Maîtriser l'alimentation hydraulique de l'étang du Gouya et des mardelles en aval	FA 01	1	Assurer la publicité des animations (calendrier des animations du CSL, du PNRBV, bulletins municipaux)		X	X	X	X	100%	
			FA 02	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X	X	X	100%	
			AD 03	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X	X	X	50%	
Sauvegarder le Triton crêté Accompagner les partenariats	La maîtrise des ruisseaux et sources qui alimentent ces plans d'eau dépend de parcelles non communales (Groupement Forestier du Saussi), ce qui pose problème pendant les étiages estivaux	2.01. Maîtriser l'alimentation hydraulique de l'étang du Gouya et des mardelles en aval	IO 03	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X	X	X	100%	
			OR 02	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	Communauté de communes	X	X	X	X	100%	Prématuré
			AD 04	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X			50%	Négociation avec propriétaires
	Plusieurs acteurs et utilisateurs sont impliqués sur le site	5.02. Assurer la pérennité des baux et conventions	GH 02	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	Communauté de communes	X	X	X	X	100%	Négociation avec propriétaires
			AD 05	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X			50%	
			GH 03	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X			0%	
	Le succès de la reproduction du Triton crêté (et des autres espèces amphibiens) serait amélioré par de nouveaux sites de ponte qui ne soient pas asséchés avant la fin de leur métamorphose	2.03. Ménager pour la faune amphibie des sites de reproduction insensibles aux assèchs	GH 04	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL mission gestion	X	X			0%	
			AD 06	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X			0%	
			GH 05	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL mission gestion	X	X	X	X	0%	
Sauvegarder le Damier de la Succise	Les prairies de fauche biotope du Damier de la Succise (et de l'entomofaune floricole) sont menacées par la colonisation ligneuse	2.04. Maîtriser la colonisation ligneuse sur les habitats prairiaux, biotope du Damier de la Succise et de l'entomofaune floricole	AD 05	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X				0%	
			AD 06	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X			0%	Les épicias qui posaient problème ont été récoltés
			GH 05	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL mission gestion	X	X	X	X	0%	
Préserver les capacités d'accueil pour les oiseaux de la Directive Oiseaux	Le Pic noir est territorialisé sur le site, la Pie-Grièche, le Faucon pèlerin sont observés sporadiquement. Ces espèces et le Grand Duc sont des niches potentiels sur le site	2.06. Améliorer les biotopes des oiseaux de la Directive Oiseaux	GH 06	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges ONF	X	X	X	X	100%	sur communal
			GH 07	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL mission gestion	X	X	X	X	100%	
			SE 01	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X	X	X	80%	
			AD 07	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL Communauté de communes Varappeurs	X	X	X	X		Pas nécessaire pour l'instant
Objectif 3 – Conserver ou améliorer le statut des communautés et espèces d'intérêt régional et national												
Sauvegarder les espèces des dalles et des falaises calciphiles (Roche du Bambois, rochers en amont de l'Étang des Fées)	Les pelouses à Orpin et Dompte-venin ainsi que les communautés saxicoles (chasmophytes) ont un caractère subnaturel (peut-être primaires) ; elles sont sensibles à toute intervention	3.01. Sauvegarder le caractère naturel des dalles et falaises calciphiles	GH 08	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X	X	X	100%	
			GH 09	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL mission gestion	X	X			0%	
Eliminer les espèces invasives	La Roche du Bambois a fait l'objet d'un défrichage (pour la pratique du vol libre) qui a favorisé une communauté pionnière banale à Genêt à balais aux dépens des communautés calciphiles de dalle	3.02. Réhabiliter la dalle de la Roche du Bambois	AD 08	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL antenne Vosges	X	X			100%	
			GH 10	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL mission gestion	X	X	X	X	80%	Fauchée mais toujours existante
			SE 02	2	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL mission gestion	X	X	X	X	100%	
Objectif 4 – Améliorer la connaissance du site												
Améliorer la connaissance des habitats, de la flore & de la faune	La bibliographie du site mentionne des espèces non revues	4.01. Améliorer la connaissance de la flore et de la faune	SE 03	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL	X	X	X	X	0%	
			SE 04	1	Assurer la diffusion de la plaquette en collaboration avec la Communauté de communes de la Haute-Mosellotte	CSL	X	X	X	X	50%	



Annexe 17 : Méthodologie d'inventaire scientifique.

L'inventaire et la cartographie des habitats et des espèces ont été réalisés selon une démarche de synthèse avec :

- Synthèse des données existantes :
 - Conservatoire des Sites Lorrains, 2005 ; Plan de gestion 2005-2011 : Site naturel protégé du coteau du Baombois à Saulxures sur Moselotte (88), 30p + annexes.
 - Biotope, 2007 ; Inventaire Natura 2000 Forêt et Etangs du Bambois ; DIREN Lorraine, 40p + annexes.
- Données Corine Land Cover, 2011.
- Prospection terrain et relevés SIG, pour l'inventaire et la cartographie des habitats naturels (le 31 août, les 15 et 24 septembre 2011) ;
- Photo-interprétation pour l'inventaire et la cartographie des d'habitats forestiers.

L'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces s'est basée sur les données de Biotope (2007) et sur l'évaluation à « dire d'expert » de Jean-Christophe Ragué, chargé de mission scientifique au Conservatoire des sites lorrains, en 2011.

L'échelle d'évaluation de l'état de conservation choisie est le suivant :

- favorable,
- moyen,
- défavorable réversible,
- défavorable irréversible,
- inconnu.

Pour rappel, le MNHN a publié un guide méthodologique sur l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces en 2007.

L'évaluation globale des habitats se base sur quatre critères :

- aire de répartition,
- surface,
- structure et fonction,
- perspectives futures.

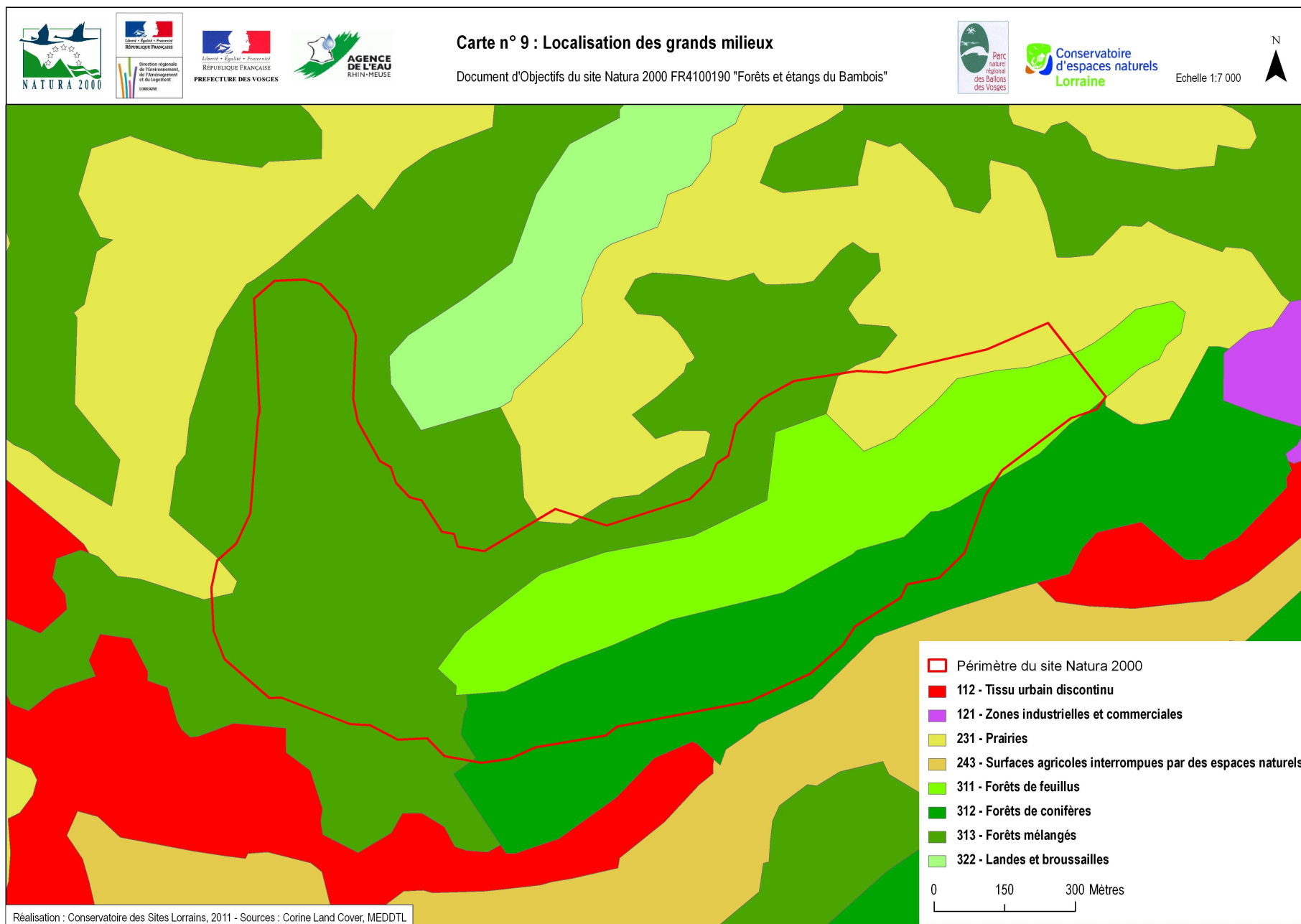
L'évaluation globale des espèces se base sur quatre critères :

- aire de répartition,
- population,
- habitat d'espèce,
- perspectives futures.

L'échelle d'évaluation de l'état de conservation du MNHN est le suivant :

- favorable,
- défavorable inadéquat,
- défavorable mauvais,
- inconnu.

Annexe 18 : Carte des grands milieux du site FR4100190.



Annexe 19 : Tableau des habitats naturels.


Type de milieu	Nom de l'habitat selon ses caractéristiques locales	Natura 2000		Statut IC/PR	Déterminance ZNIEFF	Inscrit au FSD initial	Etat de conservation à l'échelle continentale					Corine Biotopes		Surface	
		Code	Libellé				E.C. 1	E.C. 2	E.C. 3	E.C. 4	E.G.	Code	Libellé	ha	%
milieux humides	Etang				2							22.12	Eaux mésotrophes	0,82	0,87
	Ruisseau permanent				3							24.12	Zones à Truites	250 m	
	Cours d'eau temporaires				0							24.16	Cours d'eau intermittents	100 m	
	Mare temporaire avec cariçaie amphibie				3							53.214	Cariçaies à <i>Carex rostrata</i> et à <i>Carex vesicaria</i>	0,3	0,32
	Tourbière tremblante à sphaignes	7140	Tourbières de transition et tremblantes	IC	1	X						54.58	Radeaux de Sphaignes et de Linaigrettes	0,03	0,03
milieux ouverts	Lande sèche à Callune	4030	Landes sèches européennes	IC	2	X						31.21	Landes submontagnardes à <i>Vaccinium</i>	0,39	0,41
	Mozaique de lande sèche à Callune et de forêts mixtes	4030	Landes sèches européennes	IC	2	X						31.21*43	Mozaique de landes submontagnardes à <i>Vaccinium</i> et de forêts mixtes	0,94	1,00
	Landes à Genêts				0							31.841	Landes médio-européennes à <i>Cystius scoparius</i>	0,18	0,19
	Landes à Fougères				0							31.86	Landes à Fougères	0,06	0,06
	Clairières forestières à Fougères				0							31.86*31.87	Mosaïque de landes à fougères et de clairières forestières	0,7	0,74
	Eboulis et falaises siliceuses avec végétation, dalles à orpins et prairies sèches xérothermophile à Domptevenin	8220*8230	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique / Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	IC	1*2	X						34.111*62.21	Mosaïque de pelouses à orpins et de falaises siliceuses des montagnes médio-européennes	1,13	1,20
	Mégaphorbiaies eutrophes	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	IC	1	X						37.81	Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes	0,34	0,36
Pâturage de chevaux, de moutons, de bovins, de moutons				0							38.1	Pâturage mésophile	2,21	2,35	
Pré fauché	6520	Prairies de fauche de montagne	IC	3	X						38.2	Prairies de fauche de basse altitude	1,28	1,36	
milieux forestiers	Forêt mixte acidiphile / Accrus forestier spontané mixte				0							43	Forêts mixtes	2,4	2,55
	Fourrés médio-européens sur sol fertile				0							31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	0,52	0,55
	Fourrés de Bourdaine				0							31.832	Fourrés à Bourdaine, Sorbiers, Chèvrefeuilles	0,06	0,06
	Bois de bouleaux avec genêts				0*3							31.841*41.B1	Mosaïque de landes médio-européennes à <i>Cystius scoparius</i> et de bois de bouleaux de plaine et colline	0,18	0,19
	Fourrés mixtes											31.8F	Fourrés mixtes	0,27	0,29
	Hêtraies montagnardes à Luzule	9110	Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	IC	3	X						41.112	Hêtraies montagnardes à Luzule	0,41	0,44
	Chênaies-charmaies à Gaillet des bois	9170	Chênaies-Charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	IC	?	X						41.261	Chênaies-charmaies à Gaillet des bois	22,94	24,40
	Forêt de <i>Coryllo-fraxinatum</i>				0							41.39	Bois de frênes post-cultureux	16,17	17,20
	Forêt de <i>Coryllo-fraxinatum</i>				0*0							41.39*42.26	Mosaïque de bois de frênes post-cultureux et de reboisement d'Epicéas	1,92	2,04
	Forêt de pente caducifoliée à Tilleul	9180	Forêts de pente, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	IC/P	2	X						41.42	Forêts de pente hercyniennes	22,98	24,45

Chênaie sessiliflore	9110	Chênaies acidophiles des plaines	IC	?	X						41.5	Chênaies acidiphiles	0,09	0,10
Bois de Chênes pédonculé et de Bouleaux	9110	Chênaies acidophiles des plaines	IC	?	X						41.51	Bois de Chênes pédonculé et de Bouleaux	0,23	0,24
Chênaie à Luzule des Bois	9110	Chênaies acidophiles des plaines	IC	?	X						41.571	Chênaies à Luzule des Bois	1,44	1,53
Bois de bouleaux											41.B1	Bois de bouleaux de plaine et colline	0,43	0,46
Bois de bouleaux humides				0							41.B11	Bois de bouleaux humides	0,28	0,30
Sapinière neutrophile	9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	IC	3	X						42.11	Sapinières neutrophiles	3,96	4,21
Reboisement d'épicéas				0							42.26	Reboisement d'Epicéas	4,19	4,46
Forêt alluviales	91EO	Forêt alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	IC/P	2	X						44.31	Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources	0,03	0,03
Plantations de conifères indigènes				0							83.311	Plantation de conifères indigènes	4,54	4,83
Plantations de feuillus exotiques				0							83.32	Plantation d'arbres feuillus	1,63	1,73


E.C. 1 : Aire de répartition

 favorable

E.C. 2 : Surface

 défavorable inadéquat

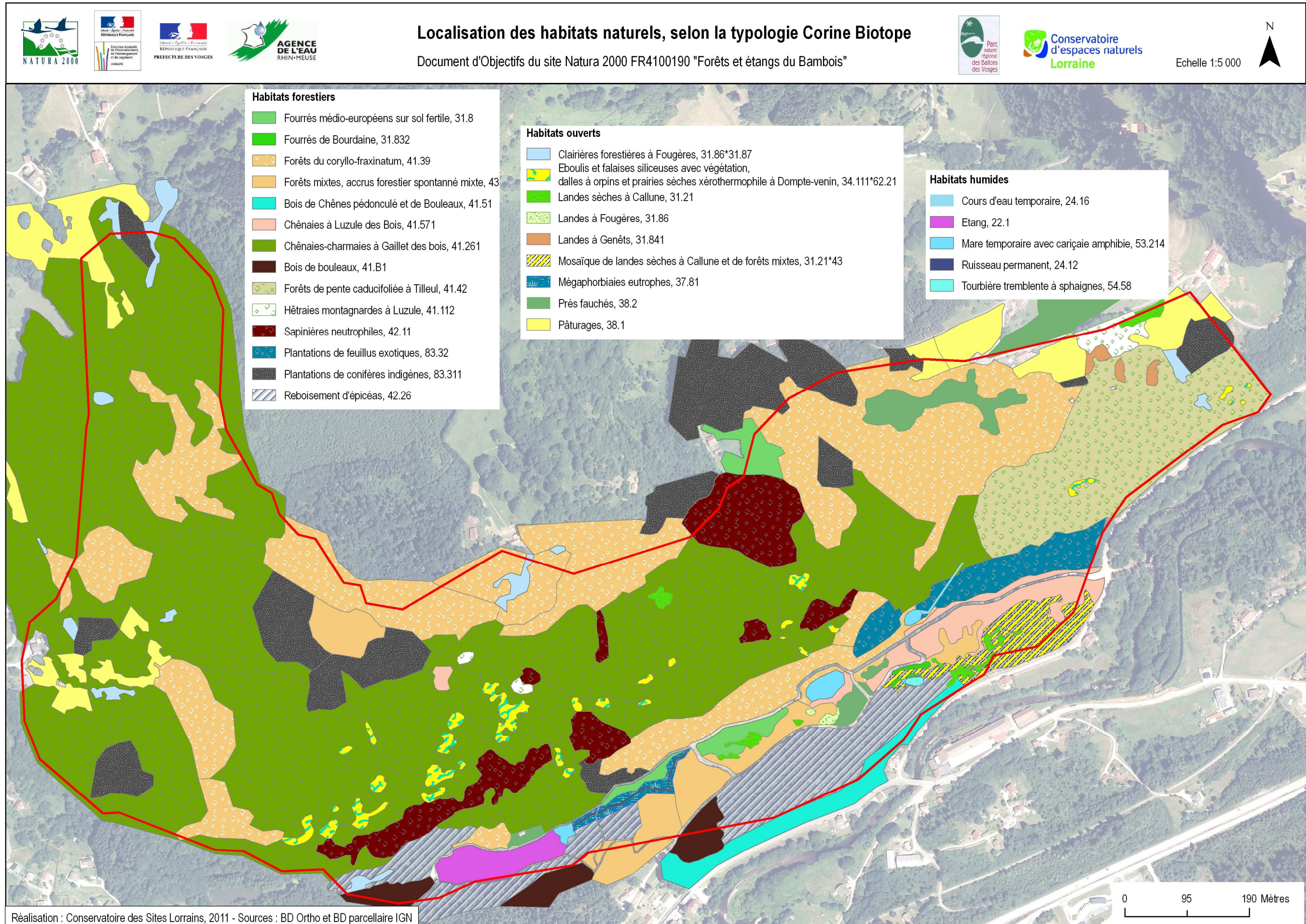
E.C. 3 : Structures et fonctions

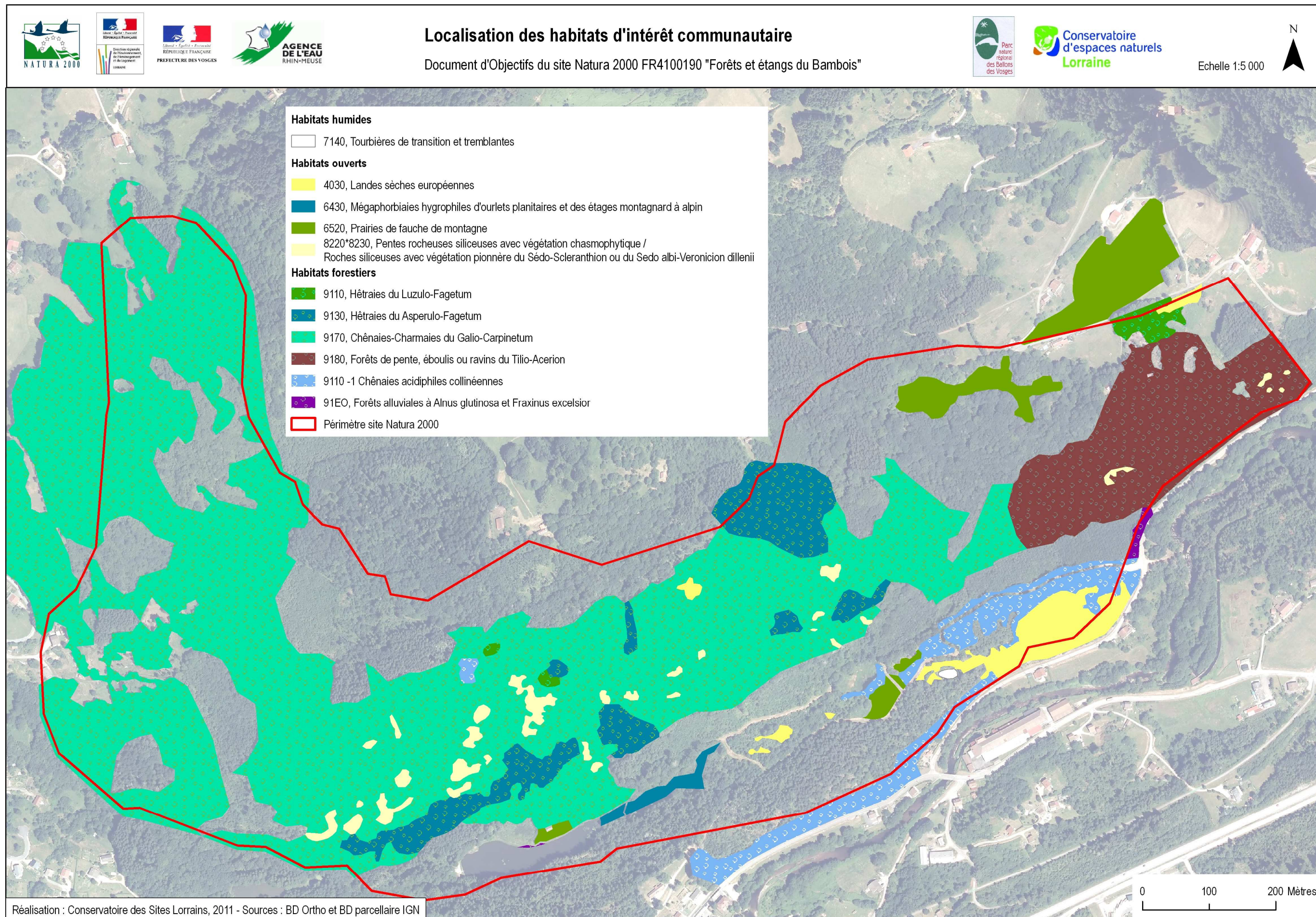
 défavorable mauvais

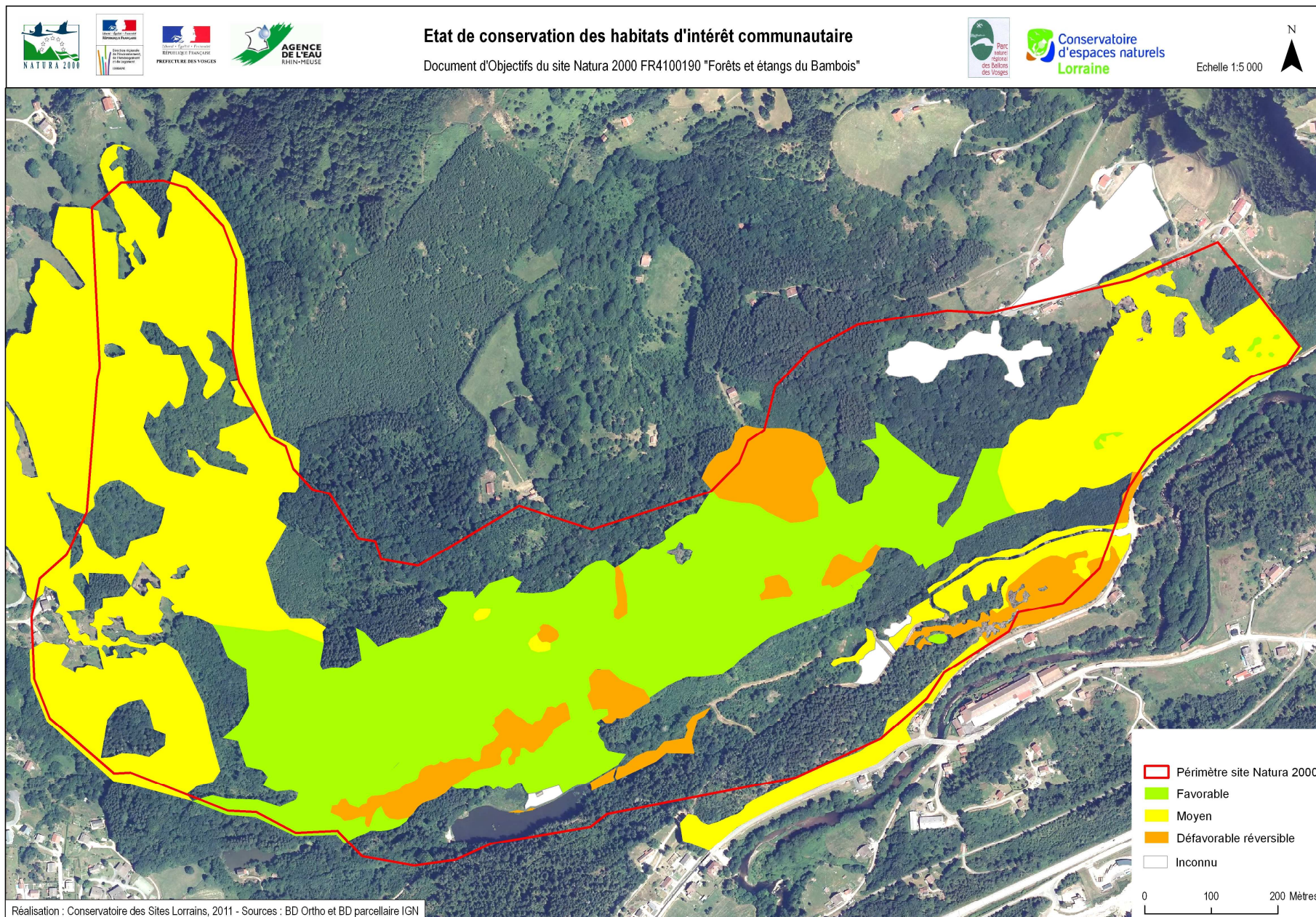
E.C. 4 : Perspectives futures

 inconnu

E.G : Evaluation globale







Landes sèches européennes

Landes acidiphiles montagnardes de l'Est

4030

i

CODE CORINE 21.213

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Étages montagnard moyen et supérieur à subalpin inférieur (entre 500 et 1 250 m d'altitude).

Climat assez humide (précipitations supérieures à 1 000 mm/an) et frais (nombre de jours de gelées par an supérieur à 120).

Substrat siliceux (granite, grès...).

Sol très acide (pH égal ou inférieur à 5), de type podzolique.

Pente et exposition variables.

Milieu mésotrophique et oligotrophe.

Variabilité

Un type principal : **lande à Callune vulgaire** et **Airelle rouge** [*Calluno vulgaris-Vaccinetum vitis-idaeae*], avec les variantes suivantes :

- variante pionnière à Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*) et parfois d'autres Lycopodes plus rares [*Lycopode petit cyprès* (*Diphasterium tristachyum*), des Alpes (*D. alpinum*), de Zeiller (*D. zelleri*), d'Issler (*D. x issleri*), d'Oellgaard (*D. oellgaardii*)], avec en outre des lichens [Cladonies (*Cladonia* pl. sp.)] et bryophytes des stades pionniers ; elle apparaît après mise à nu du sol par décapage ou étrépage (par exemple en bordure de sentier ou de piste forestière, sur des pistes de ski, etc.) ;

- variante à Nard raide (*Nardus stricta*) et Fétuque rouge (*Festuca gr. rubra*), enrichie en espèces des pelouses [Méum fausse athamanthe (*Meum athamanticum*), Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*)], elle caractérise les zones faisant ou ayant fait l'objet d'un pâturage extensif.

Physionomie, structure

Landes secondaires dominées par des chaméphytes : Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*), Callune vulgaire (*Calluna vulgaris*)...

Souvent ponctuée de ligneux colonisateurs : Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), Épicéa (*Picea abies*), Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)...

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Airelle rouge	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Callune vulgaire	<i>Calluna vulgaris</i>
Danthonie décombante	<i>Danthonia decumbens</i>
Gaïlet des rochers	<i>Gaïlet saxatile</i>
Genêt poilu	<i>Genista pilosa</i>
Laîche à pilules	<i>Carex pilulifera</i>
Luzule à fleurs nombreuses	<i>Luzula multiflora</i>
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Nard raide	<i>Nardus stricta</i>
Potentilla tormentille	<i>Potentilla erecta</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>

Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Épicéa	<i>Picea abies</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Luzule blanchâtre	<i>Luzula luzuloides</i>
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>
Sapin blanc	<i>Abies alba</i>
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
Hylocomium éclatant (bryophyte)	<i>Hylocomium splendens</i>
Hypne faux cyprès (bryophyte)	<i>Hypnum cupressiforme</i>
Pleurozie de Schreber (bryophyte)	<i>Pleurozium schreberi</i>

Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec la pelouse acidiphile à Fétuque rouge et Genêt sagitté (*Genista sagittalis*) où les espèces des pelouses sont plus nombreuses et où les chaméphytes régressent (*Festuco rubrae-Genistetum sagittalis*) [*Viola cantinae*, code UE : 6230*].

Avec la lande à Callune vulgaire et Genêt poilu (*Genista pilosa*) de l'étage collinien et montagnard inférieur où les espèces montagnardes comme l'Airelle rouge sont absentes (*Calluno vulgaris-Genistetum pilosae*) [*Genista pilosae-Vaccinetum uliginosum*, code UE : 4030].

Correspondances phytosociologiques

Landes acidiphiles subcontinentales montagnardes à subalpines ; alliance : *Genista pilosae-Vaccinetum uliginosum*.

Dynamique de la végétation

Spontanée

Habitat secondaire résultant du déboisement des sapinières de l'étage montagnard et des hêtraies à Érable sycamore (*Acer pseudoplatanus*) de l'étage subalpin inférieur des Vosges. L'arrêt des activités pastorales extensives qui assurent son maintien entraîne son retour spontané vers le climat forestier.

Liée à la gestion

Un étrépage, par exemple sur talus de chemin forestier, permet le développement d'un stade pionnier riche en Cladonies et abritant parfois des Lycopodes rares.

Une gestion pastorale significative va conduire à sa substitution par la pelouse à Fétuque rouge et Genêt sagitté à l'étage montagnard (*Festuco rubrae-Genistetum sagittalis*) et par celle à Violette jaune et Nard raide à l'étage subalpin (*Viola huteae-Nardetum strictae*).

Habitats associés ou en contact

Pelouse acidiphile montagnarde à Fétuque rouge et Genêt sagitté (*Festuco rubrae-Genistetum sagittalis*) [*Viola cantinae*, code UE : 6230*].

Landes sèches européennes

Sapinière acidiphile vosgienne [*Vaccinio vitis-idaeae-Abietetum albae*, code Corine : 42.13].

Pineraie acidiphile vosgienne [*Dicrano undulati-Pinion sylvestris*, code Corine : 42.522].

Répartition géographique

Étage montagnard moyen et supérieur et étage subalpin inférieur du massif vosgien. Connu des hautes Ardennes belges, mais présence éventuelle dans les Ardennes françaises à confirmer.



Valeur écologique et biologique

Habitat oligotrophe acidiphile en voie de forte régression par suite de l'abandon des pratiques agricoles extensives, de valeur patrimoniale élevée. Cet habitat ne se maintient plus que de manière ponctuelle et éphémère, en particulier en bordure de peuplements forestiers.

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

États à privilégier

Stades pionniers qui sont les plus remarquables par l'originalité de leur flore cryptogamique (lichens, bryophytes, ptéridophytes), en particulier lorsque ceux-ci sont colonisés par des Lycopodes, comme la piste du Hochfeld au Champ du feu ou certains talus de pistes forestières.

Tendances évolutives et menaces potentielles

L'ensemencement volontaire des landes relictuelles conduit à la disparition de cet habitat.

L'abandon des pratiques agricoles extensives aboutit progressivement au même résultat.

Potentialités intrinsèques de production économique

Ces landes sont traditionnellement soumises à un pâturage extensif.

Cadre de gestion

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

Les landes à Airelle sont issues de la destruction de la hêtraie-sapinière ; elles sont donc menacées de fermeture par reforestation si elles ne sont pas gérées en conséquence. Cet habitat est rare car il correspond à un stade intermédiaire entre la forêt vers laquelle il évolue spontanément et la pelouse à Genêt ailé, résultat d'une exploitation intensive de l'habitat par le pâturage.

Fortes sensibilités aux incendies, souvent déclenchés pour rajouter la lande.

L'ensemencement artificiel (Épicéas) dénature l'habitat et provoque une modification de la composition des sols.

La fréquentation touristique fragilise ces landes par surpiétinement du sol.

Modes de gestion recommandés

Pour être maintenues, ces landes doivent être soumises à un pâturage très extensif, comme il l'est traditionnellement : maintenir un pâturage extensif par les bovins, avec un chargement compris entre 0,5 et 1 UGB/ha sur la saison de pâturage.

Pour privilégier la pelouse, éliminer les refus et des rejets ligneux par intervention mécanique (gyrobroyage) ou manuelle, après le 15 août et sans travail du sol.

L'habitat étant oligotrophe, toute utilisation d'engrais, fumure organique (lisier, fiamier), amendements et pesticides est à proscrire.

La technique du brûlage est à éviter, en raison du risque d'incendie, d'une part, du risque de développement de plantes pionnières comme la Molinie bleue, d'autre part.

Autres éléments susceptibles d'influer sur le(s) mode(s) de gestion pris en faveur de l'habitat

Présence d'espèces rares et protégées (Lycopodes).

Exemple de sites avec gestion conservatoire ou intégrée

Opération locale « Gestion des espaces ouverts et des hautes chaumes en montagne vosgienne haut-rhinoise ».

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Absence de données.

Bibliographie

BOEUF R., 1997.

CAHIER DES CHARGES DE L'OPÉRATION LOCALE « Gestion des espaces ouverts et des hautes chaumes en montagne vosgienne haut-rhinoise ».

Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces

6430

2

CODE CORINE 3r.71

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Ces mégaphorbiaies se développent aux étages collinéen et montagnard des domaines atlantique et continental. Elles sont liées aux cours d'eau (rivières, ruisseaux) éclairés drainant des prairies humides et occupent les espaces d'anciennes forêts alluviales détruites ou constituent des ourlets au niveau des forêts résiduelles. Elles peuvent également se trouver dans les clairières forestières, mais aussi au bord de plans d'eau ou de fossés.

Elles sont souvent soumises à des crues périodiques d'intensité variable. Les sols sont eutrophisés lors de ces inondations qui apportent des éléments organiques en abondance ; leur optimum se situe sur des sols calcaires argileux (sur matériaux alluviaux divers). Ces mégaphorbiaies peuvent aussi être associées à des sols à caractère tourbeux après assèchement.

Ces formations ne subissent aucune action anthropique (fauche ou pâturage).

Elles se retrouvent aussi dans des espaces enrichis en azote (milieux rudéraux près des habitations, des ruines, des bords des routes, reposoirs au niveau de prairies humides), mouillés, avec dans ce cas, dominance de l'Ortie. Dans cette situation, elles ne sont pas à prendre en considération.

Variabilité

Selon l'importance du cours d'eau on peut distinguer deux grands ensembles de végétations.

Végétations des ripisylves de rivières, ruisseaux, plans d'eau et de milieux humides divers (fossés...);

- sur sols humides à mouillés des bords de rivières et ruisseaux : **communautés à Ortie dioïque et Liseron des haies** [*Urtica dioica*-*Calystegium sepium*];

- en lisières de forêts riveraines, au niveau des fossés : **communautés à Liseron des haies et Eupatoire chanvrine** [*Calystegio sepium*-*Eupatorium cannabinum*];

- dans les lits inondables riches en calcaire : **communautés à Liseron des haies et Épilobe hérissé** [*Calystegio sepium*-*Epilobium hirsutum*];

- en stations à fortes oscillations de la nappe : **communautés à Baldingéra faux-roseau** [*Phalaridetum arundinaceae*].

Végétations du bord des grands fleuves :

- sur substrats nitrophiles : **communautés à Sèneçon des cours d'eau** [*Senecio sarracenicus*] [*Senecionetum fluvialis*], avec le Cucubale à baies (*Cucubalus baccifer*);

- sur substrats très nitrophiles : **communautés à Cuscute d'Europe** [*Cuscuta europaea*] et **Liseron des haies** [*Calystegio europaea*-*Calystegium sepium*], avec l'Ortie dioïque.

Dans les régions aux climats plus tempérés et plus chauds, les mégaphorbiaies eutrophes s'enrichissent en éléments atlantiques et méditerranéens. Ces communautés, bien représentées sur la façade atlantique française et aux abords de la région méditerranéenne, sont encore peu connues en France. On peut citer :

- sur les bords de la Loire et de la Seine : les **communautés à Liseron des haies et Aristolochie clématite** (*Aristolochia clematitis*) [*Calystegio sepium*-*Aristolochietum clematitis*], avec l'Armoise vulgaire ;

- sous climat cantabro-atlantique du Pays basque : les **communautés à Picride fausse-épervière** (*Picris hieracioides*) et **Eupatoire chanvrine** [*Picrido hieracioidis*-*Eupatorium cannabinum*];

- sous climat méditerranéen : les **communautés à Canne de Provence** (*Arundo donax*) et **Liseron des haies** [*Arundini donacis*-*Convolvuletum sepium*], avec le Cynanche aigu (*Cynanchum acutum*), l'Aster écailléux (*Aster squamatus*).

Physionomie, structure

Il s'agit de prairies élevées pouvant dépasser un mètre de hauteur et présentant fréquemment des faciès constitués par des espèces sociales très dynamiques : Ortie dioïque, Baldingéra, Eupatoire chanvrine, Épilobes... Souvent, leur présence entraîne une certaine pauvreté floristique. Ces formations sont marquées par la présence d'espèces lianiformes telles que la Cuscute d'Europe, le Liseron des haies ou le Houblon grimpeur (*Humulus lupulus*). On observe également la présence d'espèces exotiques envahissantes (Renouées asiatiques, *Reynoutria* spp., *Buddleja*, Impatiente glanduleuse, *Impatiens glandulifera*, Topinambour, *Helianthus tuberosus*, Solidages, *Solidago* spp., Asters, *Aster* spp., notamment *Aster lanceolatus*, etc.) dont le développement explosif peut conduire à la disparition des espèces de l'habitat.

Selon les vallées et l'histoire anthropique, ces formations peuvent se limiter à des liserés et des taches au sein des forêts riveraines, au bord des talus..., ou occuper de plus grandes étendues aux dépens de prairies abandonnées. Elles peuvent aussi se développer en sous-bois de plantations de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*), avantagées par l'azote libéré par le ligneux (présence de nodosités fixatrices d'azote sur les racines).

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque
<i>Myosoton aquaticum</i>	Stellera aquatique
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingéra faux-roseau
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine
<i>Synphytum officinale</i>	Consoude officinale
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé
<i>Scrophularia umbrosa</i>	Scrophulaire des endroits ombrés
<i>Epilobium parvijlorum</i>	Épilobe à petites fleurs
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux-acore
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais
<i>Stachys palustris</i>	Épiaire des marais
<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarea vulgaire
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
<i>Lamium maculatum</i>	Lamier tacheté
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire officinale
<i>Cruciatia laevipes</i>	Gaillet croisette
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc
<i>Poa palustris</i>	Paturin des marais
<i>Mentha longifolia</i>	Menthe à longues feuilles
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleuâtre

Solidago gigantea
Stachys sylvatica
Lythrum salicaria
Artemisia vulgaris

Solidage géant
Épiaire des bois
Lythrum salicaria
Armoise vulgaire

Confusions possibles avec d'autres habitats

Des confusions sont possibles :

- avec des prairies de fauche eutrophes voisines issues de l'utilisation anthropique de ces milieux et enrichies en espèces nitrophiles ; prairies fauchées collinéennes à Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*) et Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) [*Rumici obtusifolii*-*Arrhenatheron elatioris*, UE 6510] ou montagnardes à Trisète jaunâtre (*Trisetum flavescens*, UE 6520) ;

- avec des prairies pâturées à Crételle (*Cynosurus cristatus*, Cor. 38.1) où peuvent s'observer des faciès à Ortie, mais dans ces cas la dominance est assurée par les graminées ;

- avec les lisières eutrophes dominées par l'Ortie, hors des complexes inondables ;

- avec les végétations rudérales, à proximité des habitations ou des lieux de pâturage ; bien que dominées par l'Ortie dioïque, elles sont dépourvues des espèces hydroclines et mésobryophiles caractéristiques de l'habitat ;

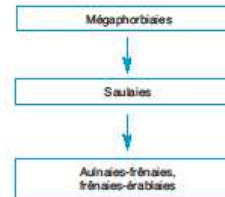
- avec d'autres mégaphorbiaies installées sur des substrats moins enrichis en azote, se trouvant à l'abri des sources d'eutrophisation.

Correspondances phytosociologiques

Mégaphorbiaies eutrophes des rivières moyennes, ruisseaux, plans d'eau et des grands fleuves ; alliance du *Convolvulion sepium*.

Dynamique de la végétation

Ces mégaphorbiaies dérivent de forêts alluviales détruites anciennement par l'homme. Elles sont par ailleurs en liaison dynamique avec ces forêts :



N'ayant pas subi de pressions d'exploitation par l'agriculteur ou le bétail, elles sont dépourvues d'espèces prairiales courantes qui n'apparaissent que dans les individus d'habitats exploités extensivement. Les pratiques pastorales (fauche, pâturage) les font disparaître au profit de prairies de fauche à Avoine élevée ou Trisète jaunâtre ou de prairies pâturées à Crételle. Ces mégaphorbiaies peuvent dériver de l'abandon de prairies gérées ; on observe dans ce cas le développement progressif des espèces de ces mégaphorbiaies qui, peu à peu, étouffent les espèces prairiales et les font disparaître.

Elles peuvent également, après eutrophisation du cours d'eau, dériver de mégaphorbiaies à Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*). Par contre, en cas d'eutrophisation excessive, le cortège floristique se réduit considérablement en faveur des espèces les plus nitrophiles (Ortie notamment).

Habitats associés ou en contact

Habitats des eaux courantes ou stagnantes (UE 3150, UE 3260).

Saulaies arbustives (parfois UE 3240).

Forêts riveraines résiduelles (UE 91E0*).

Forêts riveraines des bords des grands fleuves (UE 91F0).

Chênaies pédonculées-frênaies (dont UE 9160).

Hêtraies-chênaies neutrophiles (dont UE 9130).

Hêtraies-chênaies acidiphiles (dont UE 9110).

Hêtraies-sapinières.

Roselières (Cor. 53.1), cariçages (Cor. 53.2).

Prairies de fauches humides (UE 6440, UE 6510).

Mégaphorbiaies mésotrophes (habitat 6430-1).

Répartition géographique

Ces végétations sont très largement réparties à l'étage collinéen (elles restent plus localisées à l'étage montagnard) dans les domaines atlantique, continental et localement méditerranéen.



Valeur écologique et biologique

Ces milieux sont le berceau de quelques espèces prairiales de prairies de fauche ou pâturées. Ils occupent des surfaces réduites par rapport aux prairies gérées et possèdent un intérêt patrimonial certain. Le fond floristique est plutôt composé d'espèces relativement banales (nitrophiles), mais il est possible d'observer quelques espèces rares à l'échelle régionale telles que l'Aristolochie clématite (*Aristolochia clematitis*).

Falaises siliceuses collinéennes à subalpines des Ardennes, Vosges, Jura et Alpes du Nord

8220

12

CODE CORINE 62.21

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

De l'étage collinéen à l'étage subalpin (sommital des Vosges).

Roches acides ou plus ou moins riches en bases.

Végétation des fentes de rochers siliceux où s'observe un peu d'altérité mélangée à de la matière organique (souvent issue d'une végétation initiale à lichens).

Stations froides et fraîches ou sèches et chaudes.

Variabilité

La variabilité de l'habitat s'exprime au travers des conditions stationnelles, notamment de l'exposition, ainsi que par rapport à sa répartition géographique, définissant ainsi quatre communautés susceptibles d'être rencontrées :

- en situation froide, à l'étage montagnard et subalpin des Vosges : **groupement à Woodsia de l'île d'Elbe** (*Woodsia ilvensis*) et **Asplénium septentrionale** (*Asplenium septentrionale*) [*Woodsia ilvensis-Asplenium septentrionale*] ;

- en situation sèche et chaude, à l'étage montagnard sur rochers plus ou moins riches en bases : **groupement à Biscutelle lisse** (*Biscutella laevigata*) et **Asplénium septentrionale** [*Biscutella laevigata-Asplenium septentrionale*] ; à rechercher dans les Vosges ;

- souvent s'observe un groupement appauvri : **groupement à Asplénium septentrionale** surtout [*Asplenium septentrionale-Adiantum-nigrum*] (Vosges, montagne de la Serre...) ;

- **groupement à Saxifrage rhénane** (*Saxifraga rosacea* subsp. *sponhemica*) [*Saxifragetum sponhemicae*] à rechercher dans les Ardennes (observé en Ardennes belges).

Physionomie, structure

Végétation généralement très clairsemée (couverture de 5 à 20 % du substrat).

Lorsque les fentes sont relativement larges, avec plus d'altérites, pénètrent quelques espèces de pelouses acidiphiles [Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*)].

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	Asplénium doradille-noire
<i>Asplenium septentrionale</i>	Asplénium septentrionale
<i>Biscutella laevigata</i>	Lunetière lisse
<i>Hieracium pallidum</i>	Épervière pâlisante
<i>Saxifraga rosacea</i> subsp. <i>sponhemica</i>	Saxifrage rhénane
<i>Sedum telephium</i>	Orpin reprise
<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>	Orpin fabaria
<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i>	Grand orpin
<i>Silene rupestris</i>	Silène des rochers

<i>Veronica fruticans</i>	Véronique buissonnante
<i>Woodsia ilvensis</i>	Woodsia de l'île d'Elbe
<i>Asplenium obovatum</i> subsp. <i>billotii</i>	Asplénium de Billot
<i>Asplenium trichomanes</i>	Asplénium trichomanès
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Canche flexueuse
<i>Epilobium collinum</i>	Épilobe des collines
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Poa nemoralis</i>	Pâturin des bois
<i>Polypodium vulgare</i>	Polypode vulgaire
<i>Rumex acetosella</i>	Rumex petite oseille
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Orpin à feuilles épaisses
<i>Sedum rupestre</i>	Orpin rupestre
<i>Sempervivum tectorum</i>	Joubarbe des toits
<i>Silene nutans</i>	Silène penchée
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodoine
<i>Thymus pulegioides</i>	Thym serpolet
<i>Crocynia membranacea</i> (lichen)	

Confusions possibles avec d'autres habitats

Sur substrats siliceux et dans cette tranche altitudinale (collinéen à subalpin) aucune confusion possible avec d'autres habitats [hormis avec des dalles rocheuses éventuellement (Code Corine : 36.2)].

Correspondances phytosociologiques

Communautés silicicoles rassemblées dans l'alliance de l'*Asplenium septentrionale* et relevant des associations suivantes : *Woodsia ilvensis-Asplenium septentrionale Saxifragetum sponhemicae* ; *Biscutella laevigata-Asplenium septentrionale* ; *Asplenium septentrionale-Adiantum-nigrum*.

Dynamique de la végétation

Cet habitat présente en général une certaine stabilité. L'évolution est très lente, avec pénétration éventuelle d'espèces de pelouses acidiphiles (Canche flexueuse) et de quelques espèces nitroclines (matière organique présente) comme le Géranium herbe-à-Robert.

L'évolution est plus rapide au niveau des fentes plus larges remplies d'éléments altérés (dynamique vers une pelouse ouverte acidiphile).

Habitats associés ou en contact

Des habitats de dalles rocheuses siliceuses [Code UE : 8230] ou d'éboulis [Code UE : 8110].

Des habitats de pelouses acidiphiles [Code UE : 6230*].

Des landes sèches à Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) [Code Corine : 31.841], à Callune (*Calluna vulgaris*) et Genêt pileux (*Genista pilosa*) [Code UE : 4030].

Divers types forestiers :

- hêtraies-chênaies acidiphiles [Code UE : 9130] ou acidiphiles [Code UE : 9110] ;

- hêtraies, hêtraies-sapinières acidiphiles ou acidiphiles [Code UE : 9110] ;

- forêts de ravins, forêts riveraines [Code UE : 9180*].

Répartition géographique

Peu de travaux existent en France, donnant une description précise et la répartition de ces communautés. On peut seulement préciser que cet habitat est inféodé au quart nord-est de la France (Vosges, Jura, Ardennes) et aux Alpes du Nord (où les associations restent à reconnaître...) :

- association à Woodsia de l'île d'Elbe et Asplénium septentrionale : Vosges ;
- association à Biscutelle lisse et Asplénium septentrional : Ardennes et à rechercher dans les Vosges ;
- association à Asplénium septentrionale : Vosges, Jura (Montagne de la Serre)... ;
- association à Saxifrage rhénane : à rechercher dans les Ardennes.



Valeur écologique et biologique

Habitat dont l'aire de répartition est relativement restreinte et qui occupe des surfaces très réduites.

Il héberge parfois des espèces végétales endémiques, rares, protégées sur un plan national ou régional :

- Woodsia de l'île d'Elbe : protection nationale ;
- Saxifrage rhénane : protégée en Franche-Comté et en Champagne-Ardenne ;
- Asplénium de Billot (Vosges du Nord) : protégée en Alsace, Lorraine ;
- Biscutelle lisse : protégée en Champagne-Ardenne.

Il abrite également un certain nombre d'oiseaux protégés au plan national : le Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*), le Martinet à ventre blanc (*Apus melba*), l'Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*).

Espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux »

Si les falaises proposent un développement vertical suffisant (minimum environ 20 m), des rapaces de la directive « Oiseaux » peuvent y nicher : Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Hibou Grand duc (*Bubo bubo*).

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

États à privilégier

Tous les états de cet habitat sont à retenir.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Ce type d'habitat est en général peu menacé par les activités humaines.

On peut toutefois citer comme menaces potentielles : l'ouverture de carrières, la création de chemins, la varappe...

Cadre de gestion

États de l'habitat à privilégier

Tous les états de cet habitat (végétation typique ou végétation légèrement évoluée).

Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Ces habitats sont en général peu fragiles face aux perturbations. Il faut cependant souligner, dans le cas où la quantité de terre fine est plus importante, que des espèces de pelouses peuvent s'introduire et créer une concurrence dommageable aux espèces rupicoles.

Modes de gestion recommandés

• Recommandations générales

- Pas d'intervention en général.
- Éviter l'ouverture de carrière, de chemin...
- Gérer la fréquentation et les aménagements.

• Opération de gestion courante contribuant au maintien des états à privilégier

Plan de desserte forestière concerté afin d'éviter les pistes trop près du site, et ce, surtout en amont.

Plan de circulation des activités sportives : vol libre, escalade.

Suivi de l'avifaune nicheuse.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Préciser la composition floristique de l'habitat et ses variations, ainsi que l'aire de distribution de ces différents groupements.

Étudier l'éventuelle dynamique de la végétation.

* Pas de travaux français sur ces végétations.

Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Alpes et des Vosges

8230

1

CODE CORINE : 3B.2

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles et déterminisme

Étages montagnard et subalpin (entre 700 et 2 000 m).

Climat montagnard aux hivers froids.

Situation topographique : surface des rochers affleurant sur les plateaux et dans les vallons, surface des rochers déposés par les glaciers, plus rarement vives rocheuses.

Roches mères : granites, gneiss, micaschistes, schistes, grès siliceux.

Sols très peu épais, squelettiques, finement sableux, riches en matière organique, se desséchant rapidement.

Pelouses parfois primaires, surtout disséminées au sein de systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage ovin et bovin, favorisées par le surpâturage.

Variabilité

L'habitat étant répandu dans une grande partie des Alpes (plus localisé dans les Vosges), il en découle une importante variabilité, de type géographique et de type édaphique, mais il est très peu connu, car très insuffisamment étudié.

Variations de type géographique et climatique :

– Vosges : association *Silene rupestris-Sedum annul*, presque dépourvue de Joubardes, sans espèces particulières mis à part la Fêtuque à gaines variables (*Festuca heteropachys*) ;

– Alpes siliceuses, surtout étage subalpin : association *Scleranthus perennis-Sempervivum arachnoideum*, avec plusieurs espèces de Joubardes (*Sempervivum*), la Gagée fistuleuse (*Gagea fistulosa*), l'Orpin recourbé (*Sedum anacampseros*), le Plantain des Alpes (*Plantago alpina*) ;

– Alpes siliceuses, étage montagnard, climat sec des vallées internes (Briançonnais, 700 à 1400 m) : association *Sedum montanum*, avec la Joubarde des toits (*Sempervivum tectorum*), l'OEillet saxifrage (*Petrophagia saxifraga*), l'Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*), le Calament acinos (*Calamintha acinos*), la Luzerne minime (*Medicago minima*), la Joubarde tomenteuse (*Sempervivum arachnoideum subsp. tomentosum*) ; optimum pour l'Orpin des montagnes (*Sedum montanum*).

Physionomie, structure

Pelouses rases, écorchées, assez recouvrantes (50 à 80 %), dominées par les chamaéphytes crassulacées (*Sedum album*, *S. montanum*, *S. annuum*, *Sempervivum montanum*, *S. arachnoideum*, *S. tomentosum*) et par divers hémicryptophytes (*Festuca gr. ovina*, *Poa pharctis*, *Scleranthus gr. perennis*).

Grande importance de la strate bryo-lichénique (étudiée notamment par Korneck) : le recouvrement peut atteindre 90 %.

Diversité floristique importante avec un pic de floraison surtout estival (mai-août).

Grande discrétion des thérophytes.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Orpin blanc	<i>Sedum album</i>
Orpin des montagnes	<i>Sedum montanum</i>
Orpin annuel	<i>Sedum annuum</i>
Joubarde araignée	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
Joubarde des montagnes	<i>Sempervivum montanum</i>
Joubarde des Alpes	<i>Sempervivum tectorum subsp. alpinum</i>
Joubarde barbulée	<i>S. montanum x S. arachnoideum</i>
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>
Silène des rochers	<i>Silene rupestris</i>
Véronique fruticuleuse	<i>Veronica fruticans</i>
Potentille argentée	<i>Potentilla argentea</i>
Scléranthe pérenne	<i>Scleranthus perennis</i>
Scléranthe à plusieurs fruits	<i>Scleranthus perennis subsp. poly-carpos</i>
Céraisie strict	<i>Cerastium arvense subsp. strictum</i>
Pâturin	<i>Poa perconctana</i>
Pâturin	<i>Poa molnerti</i>
Pâturin bulbeux	<i>Poa bulbosa</i>
Ail des montagnes	<i>Allium montanum</i>
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>
Véronique vernale	<i>Veronica verna</i>
Bec-de-cigogne commun	<i>Erodium cicutarium</i>
Orpin à six angles	<i>Sedum sexangulare</i>
Épervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i>
Serpolet commun	<i>Thymus pulegioides</i>
Silène penché	<i>Silene nutans</i>
Drave vernale	<i>Draba verna</i>
OEillet prolifère	<i>Tunica prolifera</i>
Sabline à feuilles de serpolet	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
Sabline	<i>Arenaria leptoclados</i>

Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec les pelouses pionnières acidoclines des dalles rocheuses siliceuses de l'étage montagnard (*Sedo albi-Veronictan dilenti*) ; ces dernières sont plus riches en espèces annuelles et possèdent des espèces calcicoles.

Correspondances phytosociologiques

Pelouses pionnières montagnardes et subalpines des dalles siliceuses ; alliance : *Sedo albi-Scleranthion perennis*.

Dynamique de la végétation

Pelouses parfois primaires, pouvant aussi résulter de la déforestation de différents types forestiers.

Spontanée

Certaines pelouses semblent stables à l'échelle humaine.

Après diminution de la pression pastorale (moutons, bovins) : densification très lente du tapis graminéen et chaméphytique, réduction progressive des vides favorables aux thérophytes ; le sol devient peu à peu plus épais ; passage progressif à une pelouse herbacée de type varié suivant les emplacements.

Liée à la gestion

L'intensification du pâturage peut induire l'extension de l'habitat, initialement confiné aux surfaces horizontales des rochers, mais qui peut s'étendre aux dépens de la pelouse herbeuse proprement dite.

L'érosion liée au surpâturage favorise la création de cet habitat en éliminant le sol peu épais de certains secteurs.

Habitats associés ou en contact

Pelouses xérophiles du *Stipo-Poton* à Fêtuque du Valais (*Festuca vallestaca*) et Pâturin (*Poa molnerti*).

Pelouses acidiphiles à Nard (*Nardetalia*).

Pelouses acidiphiles à Fêtuque spadice (*Festucion spadicae*).

Pelouses acidiphiles à Carex curvula (*Caricion curvulae*).

Pelouses mésoxérophiles (*Mesobromion erecti*) (Code UE : 6210).

Répartition géographique

Alpes cristallines depuis la Haute-Savoie jusqu'au Mercantour et au Pelvoux.

Hautes Vosges.



Valeur écologique et biologique

Habitat assez répandu à très rare selon les régions.

Pelouses parfois primaires, en particulier celles qui colonisent les sommets des rochers abandonnés par les glaciers.

Habitat refuge pour certaines espèces annuelles en dehors de leur aire principale.

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

État à privilégier

Pelouse rase, ouverte à très ouverte.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Habitat toujours très morcelé, souvent inclus au sein d'ensembles pâturés plus vastes ; habitat se maintenant assez bien dans la plupart des cas.

Potentialités intrinsèques de production économique

Cet habitat pionnier s'insère dans les systèmes de pelouses (dômes rocheux dégagés par l'érosion) ou en corniche, sur des sols squelettiques, en formant ainsi des taches dominées par les plantes grasses, les mousses et les lichens.

Ces formations de dalles siliceuses sont souvent insérées dans des systèmes complexes de pelouses pâturées par des ovins ou bovins, et ayant une valeur agricole plus élevée.

Cadre de gestion

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

Milieu très dispersé et en général de faible surface.

Il s'agit d'un habitat très peu dynamique et son maintien ne nécessite que peu d'interventions.

Cependant, risque de dégradation possible par l'enrichissement et l'ombrage porté par des ligneux (landes, fourrés...), par le piétinement du bétail et l'enrichissement en matières organiques, notamment si un affouragement est fait sur l'habitat.

Le développement de cet habitat est favorisé par le maintien d'un sol très peu épais où les herbacées pérennes s'installent difficilement (broutage des herbivores et conditions édaphiques). Tout arrêt de ces pratiques peut donc entraîner un changement de l'habitat, qui évolue alors vers un système de pelouse.

Hêtraies-sapinières acidiphiles de l'étage montagnard moyen

9110

3

CODE CORINE : 41.112

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Étage montagnard inférieur et moyen : 500-900 m.

Dans toutes les situations topographiques : plateaux, replats, versants diversément exposés, dépressions.

Roches mères siliceuses ; plus rarement limons à silex, moraines.

Litière épaisse avec aiguilles et feuilles entières et fragmentées et le plus souvent une couche de matière organique pure (horizon OH) tachant les doigts (parfois seulement feuilles entières et fragmentées ; mull oligotrophe).

Sols pauvres en éléments minéraux et acides, pouvant présenter parfois un engorgement plus ou moins accentué (sur limons dégradés) (sols bruns acides, sols de la série podzolique, sols lessivés, sols lessivés engorgés).

Variabilité

Variations de divers ordres compte tenu de l'étendue du type d'habitat.

• Variations d'ordre géographique :

- race des Vosges sur grès, granites, roches métamorphiques ;
- race des Alpes du nord sur moraines, limons à silex, schistes, granites, avec la Luzule des neiges (*Luzula nivea*).

• Variations selon l'acidité et la richesse en éléments minéraux du sol :

- variante moyennement acidiphile (optimum de la Luzule blanchâtre) ;
- variante acidiphile à Canche flexueuse ;
- variante très acidiphile à Myrtille.

• Variations selon les réserves en eau du sol et le degré de confinement de la station :

- variante légèrement sèche sur versant chaud ou sol superficiel ;
- variante mésophile ;
- variante fraîche d'ubac avec fougères : Phétopteris faux polypode (*Phegopteris connectiva*), Fougère des montagnes (*Oreopteris limbosperma*), Dryopteris dilaté (*Dryopteris dilatata*), Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) ;
- variante sur sols engorgés (fond de vallon).

Physionomie, structure

Peuplements dominés par le Sapin pectiné (*Abies alba*) avec le Hêtre (*Fagus sylvatica*), parfois accompagné de l'Épicéa (*Picea abies*), le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)...

Strate arbutive avec le Camérisier noir (*Lonicera nigra*).

Strate herbacée plus ou moins recouvrante selon la variante.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Préanthe pourpre	<i>Prenanthes purpurea</i>
Sénéçon de Fuchs	<i>Senecio fuchsii</i>
Seau de Salomon à feuilles verticillées	<i>Polygonatum verticillatum</i>
Luzule blanchâtre	<i>Luzula luzuloides</i>
Maianthème à deux feuilles	<i>Maianthemum bifolium</i>
Gaillard des rochers	<i>Galium saxatile</i>
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Luzule des bois	<i>Luzula sylvatica</i>
Laïche à pilules	<i>Carex pilulifera</i>
Polytrichum élégant	<i>Polytrichum formosum</i>
Hypne courtois	<i>Rhytidolepis boreus</i>

Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec la sapinière-hêtraie acidiphile à Grande Fétuque (*Festuca altissima*) où peut entrer la Luzule blanchâtre (mais dans ce cas : absence d'horizon de matière organique tachant les doigts) (UE : 9130) ;

Avec sapinières, pessières hyperacidiphiles à Bryophytes (*Bazzania trilobata*, *Ptilium crista-castrensis*), Lycopodes, Lièvre en cœur (*Listera cordata*), Trientale d'Europe (*Trientalia europaea*)... (forêts acidiphiles : UE : 9410).

Correspondances phytosociologiques

Sapinières-hêtraies montagnardes à Luzule blanchâtre ; association : *Luzulo luzuloides-Fagetum sylvaticae*.

Forêts acidiphiles montagnardes médio-européennes ; sous-alliance : *Luzulo luzuloides-Fagetum sylvaticae*.

Forêts acidiphiles montagnardes européennes ; alliance : *Luzulo luzuloides-Fagion sylvaticae*.

Dynamique de la végétation

Spontanée

Phase pionnière à Bouleau, Sorbier des oiseleurs, avec l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) (sur les sols les moins acides). Stade de maturité représenté par une sapinière où le Hêtre est limité.

Dynamique en cas de perturbations naturelles à l'origine d'ouverture du couvert :

- trouées très larges cicatrisées par l'Épicéa ;
- trouées de taille moyenne cicatrisées par l'Épicéa, le Hêtre ;
- trouées de petite taille cicatrisées par le Sapin.

NB : les semis de sapins, souvent présents sous peuplements fermés, assurent la régénération après un chablis.

Liee à la gestion

Peuplements gérés :

- sapinières à Hêtre dispersé ;
- hêtraies ;
- transformations par plantations d'Épicéa, de Douglas (*Pseudotsuga mercurii*), de Mélèze d'Europe (*Larix decidua*). Glissement possible vers la pessière du fait de l'action des cervidés.

Habitats associés ou en contact

Forêts riveraines sur alluvions récentes : aulnaies à Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*) (UE : 91E0*).

Hêtraies-sapinières acidiphiles à Grande Fétuque.

Sapinières-pessières hyperacidiphiles à Lycopodes, *Ptilium crista castrensis* (UE : 9410).

Pessières à *Bazzania trilobata* sur éboulis grossiers (UE : 9410).

Pinèdes sylvestres à Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*).

Pelouses préforestières à Agrostide vulgaire (*Agrostis capillaris*), Canche flexueuse, Houlique molle (*Holcus mollis*)...

Mégaphorbiaies (UE : 6430).

Végétation de trouées, chablis, coupes à Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*), Épilobe en épi (*Epilobium angustifolium*), Canche flexueuse.

Tourbières (UE : 7110*).

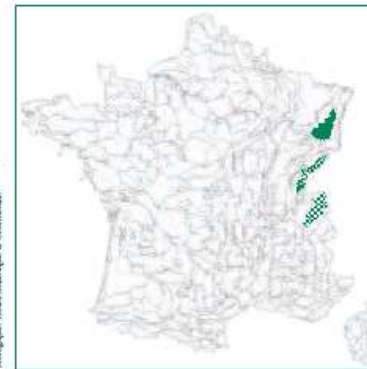
Végétation des fentes de rochers (UE : 8210).

Éboulis siliceux (UE : 8120).

Repartition géographique

Massif vosgien ; îlots dans le massif du Jura (rarité des sols acides).

Alpes du nord externes où le type d'habitat reste à localiser (très grande rarité de la Luzule blanchâtre dans cette région).



Source : D. Châtelet, B. Châtelet, 2011, 2014, 2018 - Révisions floristiques et chorologiques - Hêtraies-sapinières acidiphiles et forestières.

Valeur écologique et biologique

Habitat très répandu dans le massif vosgien ; typique du domaine continental ; en général en bon état de conservation.

La plupart des espèces du cortège floristique sont banales.

Espèces de l'annexe II de la directive Habitats

Plusieurs Coléoptères saproxylophages peuvent fréquenter cet habitat, si celui-ci présente de vieux arbres ou du bois mort : la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) (UE : 1087*), le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) (UE : 1083), le Pique-prune (*Osmodermus eremita*) (UE : 1084*)...

Espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux

Grand tétras (*Tetrao urogallus*).

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

États à privilégier

En futaies régulières ou irrégulières :

- sapinière-hêtraie ;
- sapinière-hêtraie-pessière ;
- sapinière, sapinière-pessière ;
- futaie de Hêtre.

Autres états observables

Phase pionnière à Bouleau (à Érable sycomore).

Plantations de Douglas, Épicéa, Mélèze d'Europe, de Pin sylvestre.

Taillis de Hêtre.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Les surfaces qui pourraient être couvertes par l'habitat tendent à augmenter avec la déprise agricole.

Habitat n'apparaissant pas menacé.

Vulnérabilité des variantes très acidiphiles vis-à-vis de la répétition de plantations d'Épicéa ou de Pin sylvestre.

Grande sensibilité face au déséquilibre des populations de Cervidés → destruction des régénérations : Sapin, Hêtre, Sorbier des oiseleurs...

Potentialités intrinsèques de production

Sapin pectiné.

Hêtre (à mener avec une sylviculture dynamique).

Douglas, Épicéa, Mélèze d'Europe.

Pin sylvestre par parquets.

NB : la régénération naturelle est aisée pour toutes les essences

Sapinières-hêtraies vosgiennes à Fétuque des bois

9130

10

CODE CORINE 41.13

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Type d'habitat médio-européen de l'étage montagnard du massif vosgien, sur substrat cristallin.

Situations topographiques très variées : replats, pentes diversement exposées, fonds de vallons...

Sur granites, vulcano-sédimentaires, plus rarement sur grès : altérites assez peu désaturées, limono-sableuses, sablo-limoneuses.

Soils de type brun acide, brun mésotrophe.

Humus de type mull mésotrophe à mull acide.

Variabilité

- forme du montagnard inférieur, encore pauvre en espèces montagnardes ;

- forme du montagnard moyen avec le cortège complet des montagnardes ;

- forme du montagnard supérieur avec quelques espèces de mégaphorbiaies.

● Variations en fonction du niveau trophique du sol (et de son acidité) :

- variante neutroacidocline avec Asperule odorante, Mélèze à une fleur ;

- variante acidocline (cf. espèces « indicatrices ») ;

- variante mésoacidophile avec la Luzule blanchâtre (*Luzula luzuloides*), le Dicrane en balai (*Dicranum scoparium*)...

● Variations selon le bilan hydrique du sol :

- variante hygrosclérophile à Fougères en ubac (Fougère dilatée : *Dryopteris dilatata*, Fougère femelle : *Athyrium filix femina*).

● Variations avec le niveau hydrique du sol :

- variante mésophile ;

- variante hygrocline à Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*), Circe de Lutèce (*Circaea lutetiana*)... ;

- variante mésohygrophile à Laïche penchée (*Carex pendula*)...

Physionomie, structure

Il s'agit généralement d'une futaie mélangée dominée par le Sapin, accompagnée du Hêtre, de l'Érable sycomore, du Sorbier des oiseaux... ; la strate arbustive réunit le Sureau à grappes, le Noisetier, l'Églantier des Alpes, le Camerisier noir... ; la strate herbacée est très recouvrante avec la Fétuque des bois, la Canche cepiteuse, le Millet diffus... ; la strate muscinale est peu développée.

Especies « indicatrices » du type d'habitat

Sapin	<i>Abies alba</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Camerisier noir	<i>Lonicera nigra</i>

Fétuque des bois

Fougère dilatée

Polypode dryoptère

Fougère des marais

Érable sycomore

Sorbier des oiseaux

Sureau à grappes

Églantier alpin

Secou de Salomon verticillé

Impatiente

Préanthe pourpre

Spirée barbe de bouc

Lamier jaune

Millet diffus

Mélèze à une fleur

Festuca altissima

Dryopteris dilatata

Gymnocarpium dryopteris

Thelypteris phlegopteris

Acer pseudoplatanus

Sorbus aucuparia

Sambucus racemosa

Rosa pendulina

Polygonatum verticillatum

Impatiens noli-tangere

Prenanthes purpurea

Aruncus dioicus

Lamium galieobolon

Milium effivum

Melica uniflora

Conflusions possibles avec d'autres habitats

Avec la sapinière-hêtraie neutrophile à Mercuriale pérenne des bas de versants et avec la sapinière-hêtraie acidiphile à Luzule blanchâtre (UE : 9110).

Correspondances phytosociologiques

Sapinière-hêtraie vosgienne acidocline à Fétuque des bois ; association : *Festuca altissimae-Abietetum albae*.

Forêts montagnardes mésophiles calcaricoles à acidoclines médio-européennes ; sous-alliance : *Eu-Fagion sylvaticae*.

Forêts montagnardes mésophiles, calcaricoles à acidoclines européennes ; alliance : *Fagion sylvaticae*.

Dynamique de la végétation

Spontanée

Landes à Genêt à balais.

Prairies pâturées ou fauchées.

Phase pionnière à Frêne, Érable, Bouleau.

Phase de maturité à Sapin, Hêtre.

Liee à la gestion

Hêtraie de substitution liée à la disparition du Sapin par la gestion passée.

Taillis de hêtre.

Érablaie régressive.

Plantation d'Épicéa.

Habitats associés ou en contact

Prairies pâturées.

Prairies fauchées montagnardes à Trisète dorée (UE : 6520).

Landes à Genêt à balais.

Phase pionnière à Érable, Sorbier des oiseaux.

Végétation des fentes de rochers (UE : 8210).

Divers types d'habitats forestiers :

- aulnais à Stellaire des bois des bords de cours d'eau (UE : 91E0*) ;

- sapinière-hêtraie à Mercuriale pérenne (UE : 9130) ;

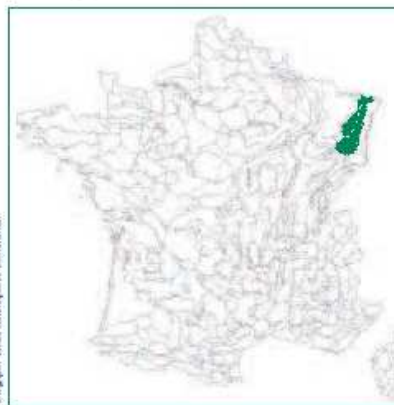
- sapinière-hêtraie à Luzule blanchâtre (UE : 9110) ;

- érablaies sur éboulis (UE : 9180*).

Mégaphorbiaies montagnardes (UE : 6430).

Repartition géographique

Massif vosgien.



Source : D. SPEYER, B. AMOUÉL et al., 2009 - *Carte nationale d'habitat* - Habitat - *Vegetation Management* - *Vegetation Management*

Valeur écologique et biologique

Type d'habitat présentant une aire générale assez limitée, mais les habitats y sont très largement développés.

Flore forestière représentative de l'étage montagnard (*Prenanthes purpurea*, *Polygonatum verticillatum*, *Dryopteris dilatata*...).

Participe à des mosaïques d'habitats de grand intérêt par la multiplication des conditions offertes à la diversité biologique.

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

États à privilégier

Sapinières-hêtraies avec essences d'accompagnement.

Sapinières ou hêtraies plus ou moins pures.

Autres états observables

Taillis sous futaie, taillis de Hêtre.

Phases pionnières ou régressives à Érables.

Plantations d'Épicéa.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Surface occupée tendant à rester stable mais s'étendant actuellement compte tenu de la déprise agricole sévissant sur le territoire concerné.

Plantations d'Épicéa développées souvent à cause des populations de cervidés (l'Épicéa étant moins sensible).

Potentialités intrinsèques de production

Fertilité bonne à très bonne : production de haute qualité pour le Sapin.

Conditions pédoclimatiques favorables : bonnes réserves en eau du sol, humidité atmosphérique, richesse du sol en éléments minéraux.

Essences optimales : Sapin, Hêtre, Épicéa en mélange.

Sont possibles également : Érables, Douglas en mélange, Mélèze d'Europe, Orme des montagnes.

Érables et Frêne à favoriser de préférence au niveau des versants confinés exposés au nord et en lisière de forêts (essences héliophiles), tout en prenant garde à la sensibilité du Frêne aux gelées tardives (altitude + exposition nord).

Éviter d'introduire le Merisier au-delà de 700-800 m.

Cadre de gestion

Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Déséquilibre forêt/gibier.

Modes de gestion recommandés

Régénération du Sapin difficile sous sapinière pure : phénomène d'allopathie, inhibition de la croissance des semis causée par la Fétuque des bois. De plus, l'abroussalement favoriserait indirectement la Fétuque des bois et par voie de fait les difficultés de régénération du Sapin.

En vue d'obtenir une régénération satisfaisante des semis de Sapin, il est recommandé de maintenir une certaine variété d'essences d'accompagnement (feuillus : Hêtre, Érables, Bouleaux, Sorbier des oiseaux...).


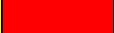

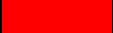
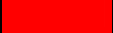





L'alternance des essences (Hêtre, Sapin) qui correspond à un phénomène naturel dans les Vosges (lié à la nature de la forêt climat) doit être maintenue.

Érables et Frêne en mélange par bouquets.

Éviter d'une manière générale les coupes rases sur de grandes surfaces et tout particulièrement sur sols présentant une forte charge en cailloux. Une mise en lumière brutale des sols provoquera une explosion des ronces, très inféodées à ce type stationnel.

Dans l'absolu, éviter les transformations en essences autres que celles du cortège de l'habitat qui remettent en cause le maintien de l'état à privilégier.

Annexe 24 : Tableau des espèces d'intérêt communautaire.

Nom des espèces d'intérêt communautaire	Nom commun de l'espèce	Code européen Natura 2000 de l'espèce	Statut IC/PR	Inscrit au FSD initial	Etat de conservation	Etat de conservation à l'échelle continentale					Origines des données Structures ressources
						E.C. 1	E.C. 2	E.C. 3	E.C. 4	E.G.	
<i>Triturus cristatus</i> Larenti	Triton crêté	1166	IC	X	Favorable						inventaire Biotope, MEDDTL
Menacé dans les Vosges par l'agriculture intensive.											
<i>Euphydrias aurinia subsp aurinia</i> Rottemburg	Damier de la succise	1065	IC	X	Inconnu						inventaire CSL, MEDDTL
Les populations liées aux milieux humides ont fortement décliné dans toute l'Europe. L'espèce <i>Eurodryas aurinia</i> est très présente dans l'Est de la France.											

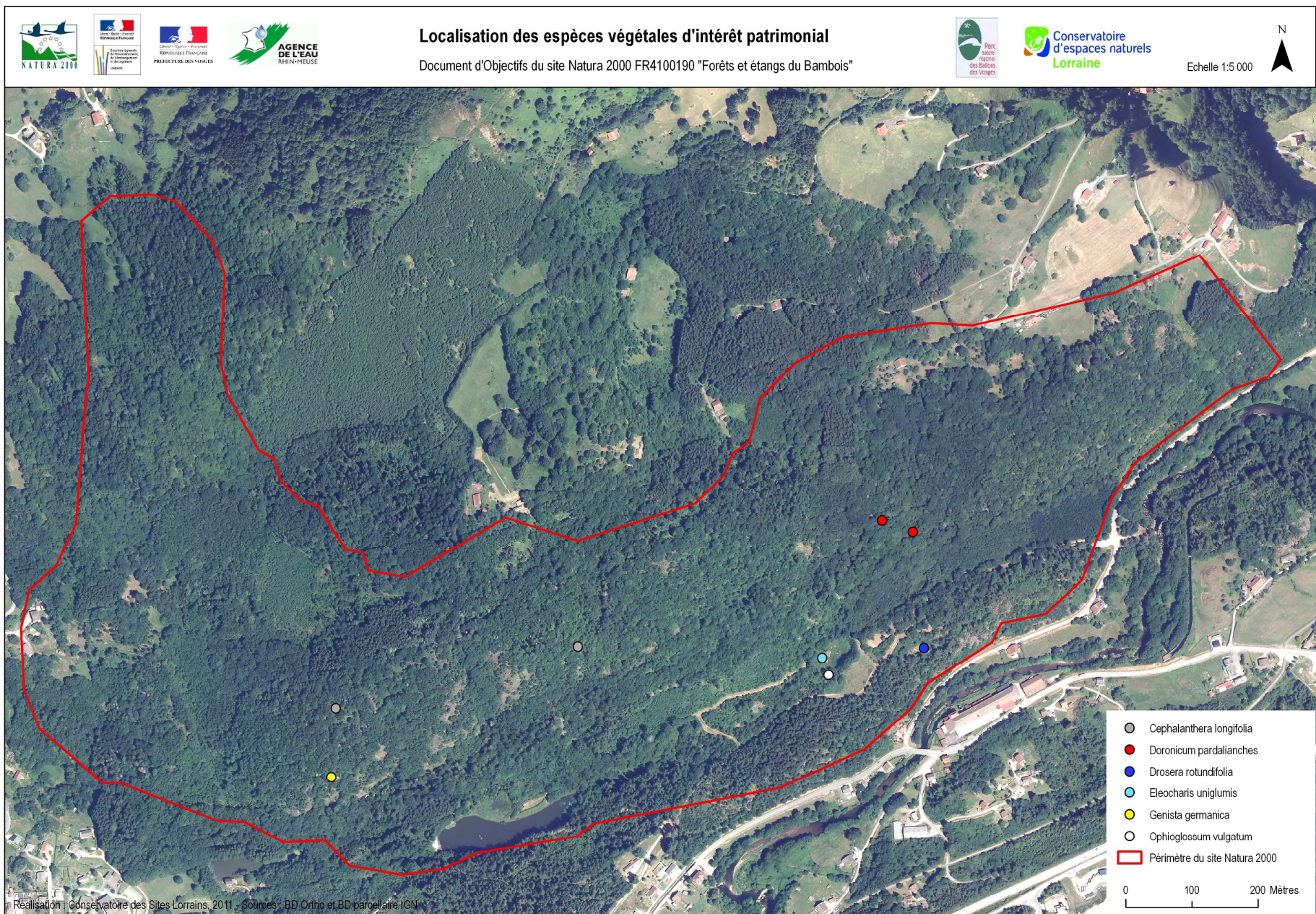
E.C. 1 : Aire de répartition  favorable

E.C. 2 : Surface  défavorable inadéquat

E.C. 3 : Structures et fonctions  défavorable mauvais

E.C. 4 : Perspectives futures  inconnu

E.G : Evaluation globale





Localisation des espèces animales d'intérêt patrimonial

Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR4100190 "Forêts et étangs du Bambois"



Echelle 1:5 000



Réalisation : Conservatoire des Sites Lorrains, 2011 - Sources : BD Ortho et BD parcellaire IGN

Annexe 26 : Carte des habitats du Triton crêté du site FR4100190.

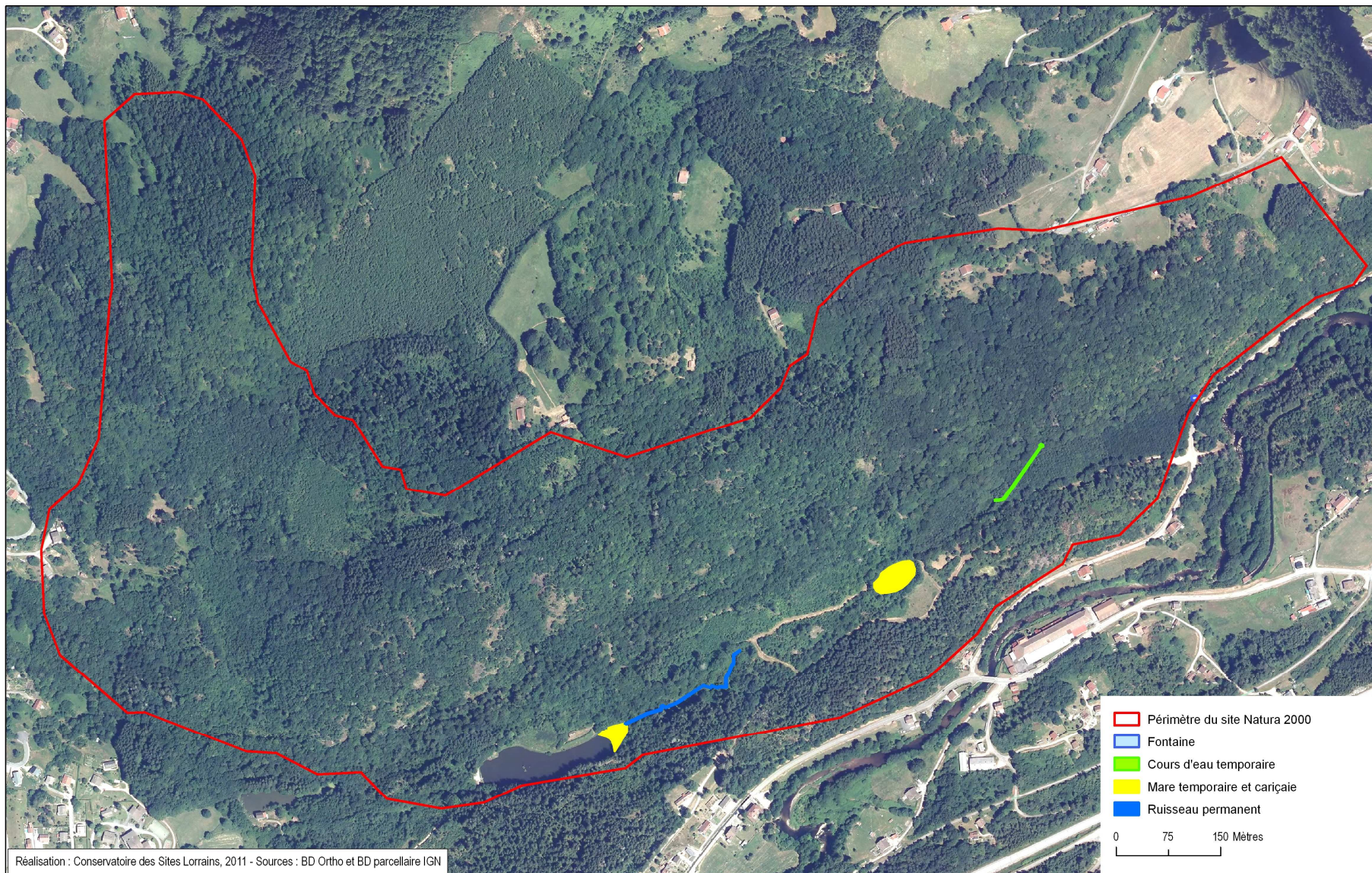


Localisation des habitats du Triton crêté

Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR4100190 "Forêts et étangs du Bambois"



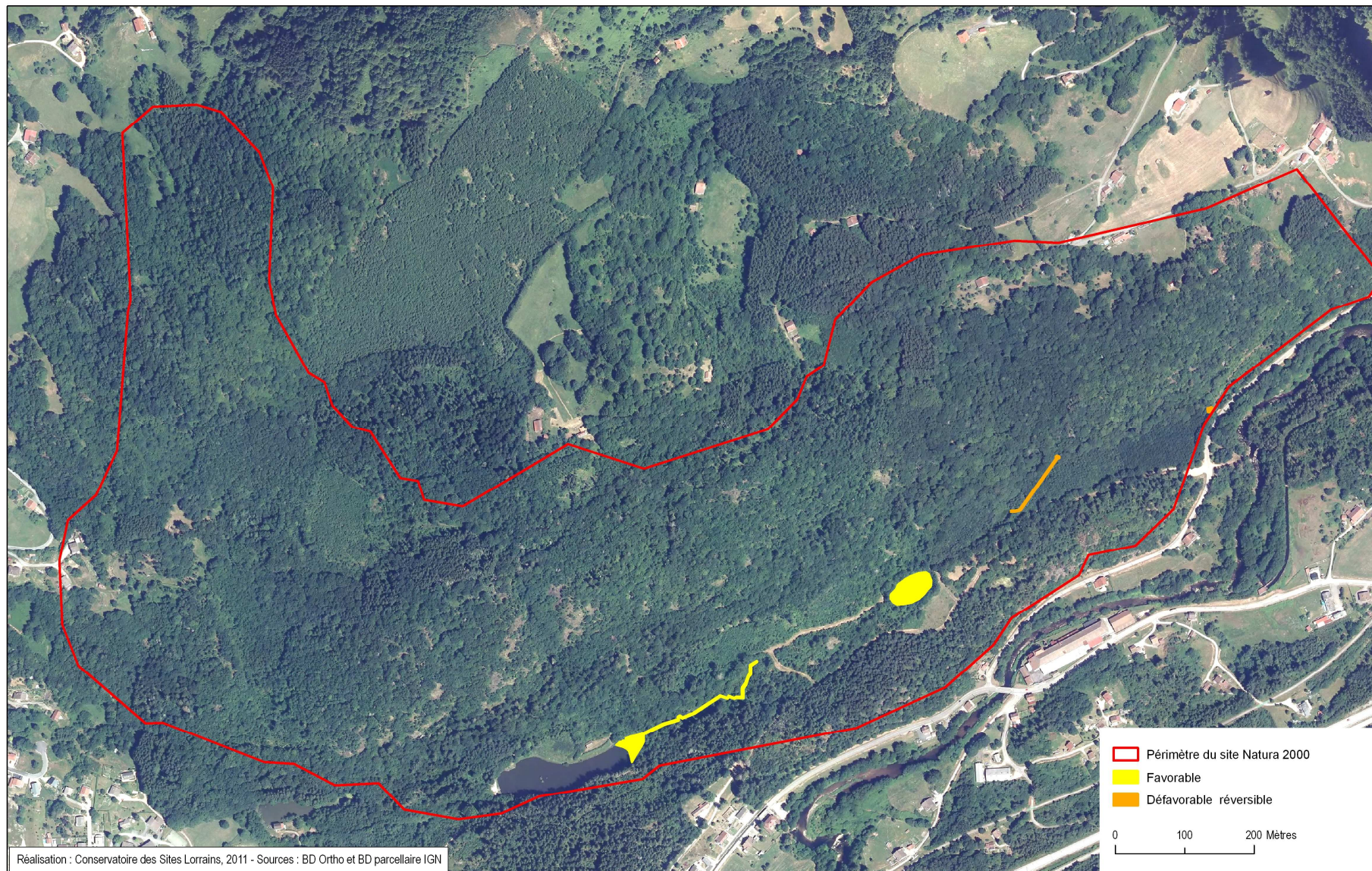
Echelle 1:5 000





Etat de conservation des habitats du Triton crêté

Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR4100190 "Forêts et étangs du Bambois"



Réalisation : Conservatoire des Sites Lorrains, 2011 - Sources : BD Ortho et BD parcellaire IGN

Eurodryas aurinia Rottemburg, 1775

Sous-espèce *E. aurinia aurinia* Rottemburg, 1775

Insectes, Lépidoptères, Nymphalides

1065

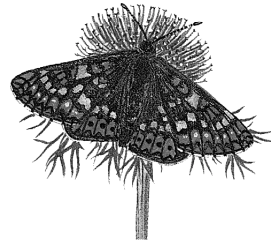
Description de la sous-espèce

Envergure de l'aile antérieure : 15 à 21 mm.

Papillon mâle

Ailes antérieures : le dessus des ailes est de couleur fauve pâle avec deux taches brun-orange dans la cellule. On observe une bande postmédiane de même couleur avec des taches plus claires au centre de chaque espace.

Ailes postérieures : on observe, sur le dessus des ailes, un point noir dans chaque espace de la bande postmédiane brun-orange. Pour le dessous des ailes, chaque point noir de la bande postmédiane est fortement aurolé de jaune clair.



Papillon femelle

Elle est de même couleur et généralement plus grande que le mâle.

Œuf

Il est jaune brillant. Les œufs fécondés brunissent rapidement.

Chenille

Le corps est noir avec de nombreuses spicules très ramifiées. On observe une bande dorsale formée d'un semis abondant de taches blanches et une bande latérale, au niveau des stigmates, formée de grandes macules blanches peu nombreuses. Les pattes thoraciques sont noires. Sa taille est en moyenne de 27 mm au dernier stade larvaire.

Chrysalide

Elle est blanche avec des taches noires et oranges.

Confusions possibles

L'espèce *Eurodryas aurinia* est facilement reconnaissable par un non spécialiste avec un minimum de formation. Elle peut être confondue dans les Pyrénées-Orientales avec *Euphydryas desfontainii*. Les adultes se différencient par la présence de taches noires contiguës au niveau de l'aire postdiscale sur le dessous des ailes antérieures. Ces taches sont absentes chez *Eurodryas aurinia*. Les chenilles de *Euphydryas desfontainii* diffèrent par l'absence de bande dorsale blanche. Les ornements dorsaux sont réduites à quelques taches au bord postérieur de chaque segment.

Caractères biologiques

Cycle de développement

Cette espèce est monovoltine.

Œufs : ils sont pondus en paquets successifs sur le dessous des feuilles de la plante hôte. Le nombre d'œufs lors de la première

ponte, est généralement important et peut atteindre 300. Ce nombre diminue fortement pour les actes de ponte suivants.

Chenilles : on observe six stades larvaires. Les trois premiers stades se déroulent à l'intérieur d'un nid de soie communautaire édifié par les chenilles sur la plante hôte et déplacé au fur et à mesure de la consommation des feuilles. Elles entrent en diapause à la fin de l'été, au quatrième stade larvaire. La levée de la diapause intervient généralement au printemps et dépend des conditions climatiques ; elle peut intervenir dès mi-décembre dans le sud de la France. Les chenilles sortent du nid, s'exposent une grande partie de la journée au soleil et s'alimentent en fin de journée et durant une partie de la nuit. Très vite, elles se dispersent. Elles s'alimentent « en solitaire » au sixième stade larvaire.

Chrysalides : la nymphose a lieu non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte. Elle dure d'une quinzaine de jours à trois semaines et se produit de fin mars au mois de juin ou juillet, en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu.

Adultes : la période de vol des adultes s'étale sur trois ou quatre semaines d'avril à juillet (en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu).

Activité

Vol des adultes : ils ne volent que si le temps est ensoleillé. Dès le passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevées. Dès que le soleil réapparaît le papillon étale ses ailes, reste exposé ainsi quelques instants et s'envole vivement.

Reproduction et ponte : l'accouplement dure au minimum 4 à 6 heures. Les femelles ne s'accouplent qu'une seule fois et la ponte principale s'effectue dans un délai de un à quelques jours après l'accouplement.

Régime alimentaire

La sous-espèce nominale *E. aurinia aurinia* est liée à des milieux humides. Un écotype de milieux plus xériques *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* a été distingué par MAZEL (1982).

Chenilles d'*E. aurinia aurinia* : la plante hôte est la Succise des prés (*Succisa pratensis*).

Chenilles d'*E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* : les plantes hôtes sont la Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*) et la Knautie des champs (*Knautia arvensis*).

Adultes : floricoles, ils ont été observés sur un grand nombre d'espèces appartenant aux genres *Anthemis*, *Carduus*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Globularia*, *Hieracium*, *Ranunculus*, *Trigonella* et sur la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), la Potentille dressée (*Potentilla erecta*), la Bêteonne officinale (*Stachys officinalis*).

Caractères écologiques

Relations interspécifiques

Parasitisme : les chenilles sont parasitées en particulier par deux hyménoptères, *Cotesia melitaeorum* (Wilkinson, 1937) et *Cotesia bignelli* Marshall, 1885. Ces espèces semblent responsables des fluctuations des populations observées sur le terrain d'une année sur l'autre.

Habitats fréquentés

L'écotype *E. aurinia aurinia* se rencontre dans des biotopes humides où se développe la plante hôte. Les milieux sont divers : prairies humides, tourbières (Cor. 37.31 ; prairies à Molinie et communautés associées ; 51.1 : tourbières hautes). L'écotype peut se rencontrer jusqu'à 1 850 m. Un effectif important de Succise semble être un élément important pour l'établissement d'une colonie.

L'écotype *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* fréquente les pelouses calcicoles sèches, les prés maigres (Cor. 34.32 : pelouses calcaires subatlantiques semi-arides (*Mesobromion*) ; Cor. 34.33 : prairies calcaires subatlantiques très sèches (*Xerobromion*)).

L'espèce peut se rencontrer dans des bas-fonds humides de faible surface, sur les bordures de route ou de chemin. À l'échelle d'une région, l'habitat est généralement très fragmenté. Les populations ont une dynamique de type métapopulation avec des processus d'extinction et de recolonisation locale. En Alsace, FELDRAUER a observé ce fonctionnement en métapopulation sur un site où l'espèce semblait se développer indifféremment dans des biotopes humides ou des biotopes plus xériques.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (Cor. 34.31 à 34.34)

6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (Cor. 37.31)

7110 - * Tourbières hautes actives (Cor. 51.1) : **habitat prioritaire**

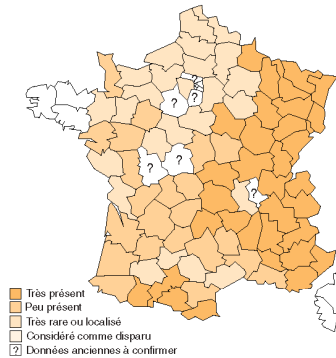
7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (Cor. 51.2)

Répartition géographique

La sous-espèce *E. aurinia aurinia* est la sous-espèce la plus représentée en Europe. Elle est présente de la Grande-Bretagne, du sud de la Suède et de la Finlande jusqu'en Sibérie. Cette sous-espèce est présente dans presque toute la France hors de la zone de l'Olivier (*Olea europaea*).

L'écotype *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia* est présent dans le sud-ouest de la France. Il existe aussi dans le quart nord-est. Il existe un écotype lié aux mêmes milieux xériques dans le sud de l'Angleterre et qui se développe aux dépens des mêmes plantes hôtes.

La carte présentée ci-après correspond à la répartition de toutes les sous-espèces.



Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II

Convention de Berne : annexe II

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Cotation UICN : France : en danger

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

L'espèce *Eurodryas aurinia* est présente dans 16 réserves naturelles et 4 réserves naturelles volontaires en France. Elle est présente dans 24 sites gérés par le réseau des conservatoires régionaux d'Espaces naturels de France. Cinq de ces sites sont en arrêté de protection de biotope.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Jusqu'à présent les documents tentant de faire un état des populations en France ou en Europe tenaient compte de l'ensemble des sous-espèces d'*Eurodryas aurinia*. Cependant, l'état des populations et les degrés de menace sont très différents selon les sous-espèces (cf. fiche sur les autres sous-espèces d'*E. aurinia*). En ce qui concerne *E. aurinia aurinia*, les populations liées aux milieux humides ont fortement décliné dans toute l'Europe.

Menaces potentielles

L'assèchement des zones humides dans le cadre d'une urbanisation non maîtrisée et de certaines pratiques agricoles est un des facteurs de menace les plus importants. Ceci provoque une fragmentation importante des habitats potentiels et une isolation des populations.

L'amendement des prairies en nitrates est néfaste aux populations de cette espèce par la raréfaction de sa plante hôte.

La gestion des milieux par un pâturage ovin est déconseillée, car celui-ci exerce une pression très importante sur *Succisa pratensis*.

La fauche pendant la période de développement larvaire.

Propositions de gestion

Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Pour l'écotype des milieux humides, faire la cartographie des stations où la Succise est abondante.

Enrayer la fermeture des milieux à l'aide d'un pâturage extensif avec des bovins. Des expériences en Grande-Bretagne sur des prairies humides à Molinie montrent qu'une pression de pâturage de 0,4 à 0,7 UGB à l'hectare semble satisfaisante. Les pontes sont plus importantes si la hauteur de la végétation se situe entre 8 et 20 cm. Pour ce même type d'habitat, la mise en place d'une rotation de la fauche semble moins profitable à l'espèce (WARREN, 1993 ; 1994). Cependant, en France, l'espèce est souvent présente dans des prairies de fauche humides et il nous paraît important de rechercher des systèmes de fauche compatibles avec le maintien de cette activité agricole et le maintien des colonies d'*E. aurinia aurinia*.

En ce qui concerne les pelouses sèches calcaires, les expériences menées en Angleterre (BUTT, 1986), montrent que le pâturage extensif permet le maintien des populations. On a pu montrer que les populations étaient très importantes sur les sites où la densité des plantes hôtes est importante et la hauteur du gazon située entre 5 et 10 cm.

Proposer localement que les périodes de fauche des bords des routes et de curage des fossés soient fonction du cycle de développement de l'espèce.

Propositions concernant l'espèce

Cartographier sur le site et à sa périphérie, l'ensemble des stations où l'espèce est présente. Rechercher les stations où les effectifs sont les plus importants.

Suivi des effectifs des populations. Il est important de suivre les adultes au printemps et la méthode du transect d'observation (POLLARD, 1982) est une méthode satisfaisante pour avoir un indice annuel d'abondance. Le comptage des nids de chenilles en juillet et en août donne des renseignements complémentaires qui sont indispensables (LEWIS & HURFORD, 1997).

Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

Nous ne possédons pas de données sur l'impact des mesures de gestion proposées pour l'écotype lié aux pelouses calcaires, sur la flore caractéristique de ce type de milieu, notamment les orchidées.

Exemples de sites avec gestion conservatoire menée

Des opérations de suivi des effectifs d'adultes d'*Eurodryas aurinia* sont réalisées par la Société entomologique du Limousin sur la réserve naturelle de la tourbière des Dauges ; ce site est géré par Espaces naturels du Limousin. Sur ce site, l'ensemble des populations de lépidoptères rhopalocères sont suivis (DELMAS & SIBERT, 1996). Ce suivi vise à évaluer les variations des effectifs des populations. Les éventuelles variations des effectifs seront analysées par rapport aux activités de gestion ou de non-gestion des milieux.

La méthode employée est celle de POLLARD (1982). Après avoir recensé les différents milieux de la tourbière, les entomologistes de la Société entomologique du Limousin ont défini un parcours d'environ 3 km. Ce circuit est découpé en 15 secteurs, un secteur correspondant à un type de milieu. Chaque semaine, un

membre de l'association parcourt à allure régulière ce trajet en comptabilisant les espèces visées par le suivi dans une bande de 5 m autour de lui. L'identification d'*Eurodryas aurinia* ne nécessite pas de mise en collection mais une simple capture pour vérification des critères d'identification. Les comptages s'effectuent dans des conditions pré-définies de température (>13°C avec ensoleillement de plus 60% ou >17°C avec ou sans soleil, entre 10 h 45 et 15 h 45). Pour le suivi réalisé dans la tourbière des Dauges, en prenant en compte le trajet domicile-Dauges, l'association consacre 3 heures par semaine (déplacement compris domicile-tourbière soit 70 km aller-retour) auxquelles il faut rajouter le temps de saisie et d'analyse informatique.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Compléter l'inventaire national pour :

- identifier les sites-clés pour la préservation d'*Eurodryas aurinia aurinia* en France ;
- augmenter nos connaissances sur la répartition des deux écotypes de cette sous-espèce en France.

Développer des axes de recherche pour déterminer les actions de gestion les plus pertinentes pour cette sous-espèce.

Élaborer une méthode d'échantillonnage standardisée afin de réaliser un suivi national des populations.

Bibliographie

- BUTTERFLIES UNDER THREAT TEAM (BUTT), 1986.- 'The management of Chalk Grassland for Butterflies. Nature Conservancy Council, Peterborough, 79 p.
- DELMAS S. & SIBERT J.-M., 1996.- Surveillance des populations de rhopalocères de la tourbière des Dauges. In MAURIN H., GUILBOT R., LHONORÉ J., CHABROL L. & SIBERT J.-M. (éds), « Inventaire et cartographie des invertébrés comme contribution à la gestion des milieux naturels français ». Actes du séminaire tenu à Limoges les 17-19 novembre 1995. Collection Patrimoine naturels, volume 25. Service du patrimoine naturel (IEGB/MNHN), Paris, 252 p.
- FIERIS V. & al., 1998.- Observatoire du patrimoine naturel des réserves naturelles de France. Analyse et bilan de l'enquête 1996, Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Réserves naturelles de France.
- FOUILLET P., 1996.- Les insectes de la directive « Habitats » en Bretagne. Bilan des connaissances sur les espèces dans la région / biologie, écologie, répartition et niveau de vulnérabilité. Rapport DIREN, 34 p.
- HIGGINS L.G., 1950.- A descriptive catalogue of the palaearctic *Euphydryas*. *Trans. royal ent. Soc. Lond.*, 101 (12) : 435-499.
- HIGGINS L.G. & HARGREAVES B., 1983.- The butterflies of Britain and Europe. Collins, London.
- * LEWIS O.T. & HURFORD C., 1997.- Assessing the status of the marsh fritillary butterfly (*Eurodryas aurinia*): an example from glomorgan, UK. *Journal of Insect Conservation*, 1 : 159-166.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (LSPN), 1987.- Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces - Dangers qui les menacent - Protection. LSPN, Bâle, 512 p.
- MAZEL R., 1982.- Seconde contribution expérimentale à la connaissance taxinomique et phylétique de quelques formes d'*Eurodryas aurinia* Rott. *Alexandria*, 12 (7) : 303-316.
- * MAZEL R., 1984.- Tropisme, hybridation et spéciation chez *Eurodryas aurinia* Rottemburg (Lepidoptera - Nymphalidae). Thèse docteur ingénieur, université de Perpignan, 321 p.
- POLLARD E., 1982.- Monitoring butterfly abundance in relation to the management of a nature reserve. *Biological Conservation*, 24 : 317-328.

Triturus cristatus (Laurenti, 1768)

Le Triton crêté

Amphibiens, Urodèles, Salamandridés

1166

Description de l'espèce

Adultes mâles

Espèce d'assez grande taille (13 à 17 cm de longueur totale), à peau verruqueuse, contenant de nombreuses glandes.

Tête aussi longue que large ; tronc de section subcirculaire prolongé par une queue assez longue, aplatie latéralement ; membres robustes, doigts et orteils non palmés.

Coloration d'ensemble brune ou grisâtre avec des macules noirâtres plus ou moins apparentes, face ventrale jaune d'or ou orangée maculée de grandes taches noires plus ou moins accolées (très variables), doigts et orteils ornés de noir et de jaune. La partie latérale de la tête et les flancs sont piquetés de blanc.

En période nuptiale (printemps) : cloaque du mâle bien développé de même que la crête dorso-caudale brune et fortement dentée ; cette crête présente une indentation à la base de la queue.

En phase terrestre (été) : peau foncée (face dorsale parfois presque noire) et humide.

Dimorphisme sexuel : les femelles se distinguent des mâles par l'absence de crête dorsale développée. Leur taille est généralement voisine de celle du mâle ou légèrement inférieure. Différents critères portent sur la queue. Chez le mâle : présence d'une ligne latérale gris nacré, base de la queue gris perle ; chez la femelle : prolongement de la couleur jaune orangé du ventre sur la bordure inférieure caudale, base de la queue marquée par un mince liseré jaune orangé.

Larves

Larves de grande taille atteignant plusieurs centimètres de long (jusqu'à 10 cm) au vanit le stade de développement.

Présence de chaque côté de la tête de trois branchies très développées, pattes grêles, queue prolongée graduellement par un filament, 15-16 sillons costaux entre les membres antérieurs et postérieurs.

Coloration jaunâtre avec quelques taches noires au début de leur vie. Progressivement les larves prennent la livrée de l'adulte.

Confusions possibles

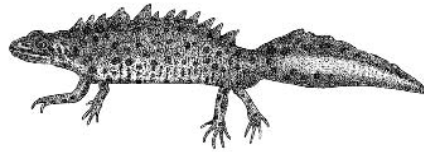
Peu de confusions possibles avec les autres espèces de Triton.

Le Triton ponctué (*Triturus vulgaris*) et le Triton palmé (*Triturus helveticus*) se distinguent de *Triturus cristatus* par leur taille plus réduite (8-11 cm) et leur peau lisse.

Le ventre du Triton alpestre (*Triturus alpestris*) est orange vif mais toujours dépourvu de taches noires.

La coloration du Triton marbré (*Triturus marmoratus*) avec ses dominantes brunes et vertes exclut toute confusion avec le Triton crêté.

Par contre, des confusions sont possibles avec le Triton de Blasius (*Triturus blasii*). Cet hybride, issu du croisement entre *Triturus cristatus* et *Triturus marmoratus*, se rencontre dans l'ouest de la France, notamment en Mayenne.



Caractères biologiques

Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 2-3 ans. La reproduction se déroule dans l'eau, au printemps. Les tritons crêtés adultes reviennent pondre dans leur mare de naissance ou dans des milieux proches de quelques centaines de mètres. Les mâles développent un rituel de cour spectaculaire auprès des femelles. La fécondation des ovocytes s'effectue à l'intérieur des voies génitales de la femelle lorsque cette dernière a capté le spermatophore déposé par le mâle sur le fond de la mare. Cette manière de procéder obéit à des règles strictes et ce n'est qu'en suivant le mâle très lentement que la femelle, à un moment donné, aura son cloaque proche du spermatophore ; ce dernier, de consistance gluante, va s'accrocher aux lèvres du cloaque et les spermatozoïdes seront alors opérationnels.

La femelle effectue une seule ponte par an ; les œufs, au nombre de 200-300 sont déposés un à un et cachés sous les feuilles repliées de plantes aquatiques.

Après un développement embryonnaire de 15 jours environ, la jeune larve mène une vie libre. Sa croissance est rapide et après trois à quatre mois, en moyenne, elle atteint 80 à 100 mm. La métamorphose survient alors ; elle consiste extérieurement en une perte progressive des branchies. Les jeunes vont ensuite quitter le milieu aquatique et devenir terrestres.

La durée de vie est voisine de 10 ans en plaine, elle augmente légèrement en altitude.

Activité

Les jeunes et les adultes de Triton crêté hivernent d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches. Durant cette période, ils sont en vie ralentie et ne se nourrissent pas. L'estivation a lieu sous les pierres en période de sécheresse et on peut observer des concentrations d'individus mâles et femelles dans des zones un peu plus humides.

Alors que les larves de Triton crêté sont aquatiques, les adultes mènent principalement une vie terrestre. Leur phase aquatique est limitée à 3-4 mois dans l'année, au moment de la reproduction ; ils peuvent rester dans l'eau jusqu'au début de l'été.

Le Triton crêté est une espèce diurne au stade larvaire, mais il devient nocturne après la métamorphose. En période de reproduction, les adultes passent la journée le plus souvent en eau profonde, cachés parmi les plantes aquatiques. La nuit, ils se déplacent lentement au fond de l'eau, dans des zones peu profondes. S'ils se sentent menacés, ils gagnent des profondeurs plus importantes. En dehors de cette période, les individus se rapprochent des berges de plans d'eau, le soir et durant la nuit.

Régime alimentaire

Les larves sont carnivores, elles mangent des larves planctoniques au début de leur développement puis, progressivement, capturent des proies plus volumineuses (copépodes, larves d'insectes, vers). Extrêmement voraces, elles chassent principalement à vue ou à l'affût. Les adultes sont également des prédateurs, aussi bien dans le milieu aquatique que sur la terre ferme. La mobilité des proies et leur abondance conditionnent le régime alimentaire constitué principalement de petits mollusques, vers, larves diverses, auxquels peuvent s'ajouter des têtards de grenouille ou de tritons.

Caractères écologiques

Le Triton crêté est plutôt une espèce de paysages ouverts et plats. On le trouve principalement dans des zones bocagères avec prairies et plus occasionnellement dans des carrières abandonnées, des zones marécageuses, des mares dunaires. Il est également connu en milieu forestier.

Il y fréquente des biotopes aquatiques de nature variée : mares, mares abreuvoirs, sources, fontaines, fossés, bordures d'étangs voire de petits lacs, ornières. Les mares demeurent toutefois son habitat de prédilection. Celles-ci sont généralement vastes, l'espèce s'accommodant mal de petites surfaces d'eau, relativement profondes (de l'ordre de 0,5-1m), pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Il est important qu'elles présentent, au moins sur une partie de leur pourtour, des berges en pente douce, de manière à permettre les déplacements du Triton. Des observations ont montré qu'il était capable de coloniser des milieux récents relativement pauvres en végétation ; c'est le cas de mares créées sur un substrat sablonneux dans des dunes du département du Nord.

Triturus cristatus occupe généralement des eaux stagnantes (ou très faiblement courantes) oligotrophes ou oligo-mésotrophes, riches en sels minéraux et en plancton.

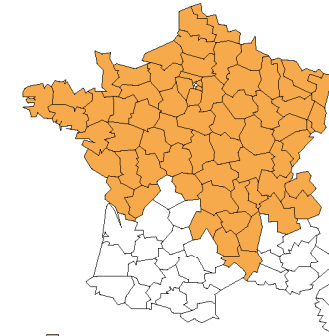
Il peut cohabiter avec d'autres amphibiens : Tritons palmé, ponctué (*Triturus vulgaris*) et alpestre, Rainette verte (*Hyla arborea*), Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), Grenouilles vertes.

Les prédateurs du Triton crêté sont nombreux. En milieu aquatique, il s'agit notamment des poissons carnivores. En phase terrestre, les corvidés et le Héron cendré (*Ardea cinerea*) sont des prédateurs occasionnels, de même que les reptiles tels que la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*).

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Pas d'habitat spécifique, le Triton est susceptible de fréquenter un grand nombre de milieux de l'annexe I comportant des points d'eau.

Répartition géographique



Observé entre 1990 et 1999

L'aire de répartition du Triton crêté couvre une grande partie de l'Europe. L'espèce atteint la Scandinavie (jusqu'à environ 67°N) au nord et les pentes orientales des monts de l'Oural au nord-est. Au sud, elle descend jusqu'aux Alpes d'une part et au sud-ouest de la Roumanie d'autre part. D'est en ouest, elle est connue du centre de la Russie jusqu'à la France.

En France, le Triton crêté est plus fréquent en plaine, mais on le rencontre dans une large gamme altitudinale : environ du niveau de la mer jusqu'à un peu plus de 1 000 m. Il est présent dans la moitié nord du pays. En dehors d'une expansion dans le Massif central, l'espèce ne dépasse guère une ligne La Rochelle-Grenoble. Cette limite semble déterminée par les conditions climatiques et par la compétition avec le Triton marbré.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe II

Espèce d'amphibien protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Cotation UICN : Monde : faible risque (dépendant de mesures de conservation) ; France : vulnérable

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Une quinzaine de réserves naturelles et une dizaine de sites du Conservatoire du littoral abritent des populations de Triton crêté.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état de populations

Il est généralement reconnu que l'espèce est en régression un peu partout en Europe. Elle apparaît particulièrement menacée dans les pays voisins de la France : Suisse, Allemagne, Bénélux.

Annexe 29 : Espèces d'intérêt patrimonial.

	Nom des espèces d'intérêt patrimonial	Classe	Qualification Enjeux par rapport à Natura 2000	Origines des données
Espèces de l'annexe IV de la directive 92/44	<i>Alytes obstetricans</i> Laurenti (Alyte accoucheur)	Amphibien		inventaire Biotope
	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti (Coronelle lisse)	Reptile		inventaire CSL
	<i>Felis silvestris</i> Schreber (Chat forestier)	Carnivore		inventaire CSL
	<i>Lacerta agilis</i> L. (Lézard agile)	Reptile		inventaire CSL
	<i>Natrix natrix</i> L. (Couleuvre à collier)	Reptile		inventaire CSL
	<i>Muscardinus avellanarius</i> L. (Muscardin)	Rongeur		inventaire CSL
	<i>Podarcis muralis</i> Laurenti (Lézard des murailles)	Reptile		inventaire CSL
Espèces de l'annexe V de la directive 92/44	<i>Martes martes</i> L. (Martre)	Carnivore		inventaire CSL
	<i>Rana temporaria</i> L. (Grenouille rousse)	Amphibien		inventaire CSL
Espèces de l'annexe I de la directive 2009/147	<i>Alcedo atthis</i> L. (Martin-pêcheur)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Pernis apivorus</i> L. (Bondrée apivore)	Oiseau	Le site Natura 2000 fait partie de son territoire de chasse	FSD du MNHN
	<i>Dryocopus martius</i> L. (Pic noir)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Falco peregrinus</i> L. (Faucon pèlerin)	Oiseau	Le site Natura 2000 fait partie de son territoire de chasse	FSD du MNHN
	<i>Lanius collurio</i> L. (Pie-grièche écorcheur)	Oiseau		inventaire CSL
Espèces de l'annexe II de la directive 2009/147	<i>Alauda arvensis</i> L. (Alouette des champs)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Anas platyrhynchos</i> L. (Canard colvert)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Corvus monedula</i> L. (Choucas des tours)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Garrulus glandarius</i> L. (Geai des chênes)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Pica pica</i> L. (Pie bavarde)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Triturus cristatus</i> Laurenti (Triton crêté)	Amphibien		inventaire CSL
	<i>Turdus merula</i> L. (Merle noir)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Turdus philomelos</i> L. (Grive musicienne)	Oiseau		inventaire CSL
	<i>Turdus pilaris</i> L. (Grive litorne)	Oiseau		inventaire CSL
Espèce végétale protégée au niveau national	<i>Bufo bufo</i> L. (Crapaud commun)	Amphibien		inventaire CSL
	<i>Ichthyosaura alpestris</i> Laur. (Triton alpestre)	Amphibien		inventaire CSL
	<i>Lissotriton helveticus</i> Raz. (Triton palmé)	Amphibien		inventaire CSL
	<i>Salamandra salamandra</i> L. (Salamandre tachetée)	Amphibien		inventaire CSL
	<i>Drosera rotundifolia</i> L. (Rossolis à feuilles rondes)	Spermaphyte	Znieff niv.3	inventaire CSL
Espèces végétales protégées au niveau régional	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L. (Langue de serpent)	Ptérédiphyte	Znieff niv.3	inventaire CSL
	<i>Doronicum pardalianches</i> L. (Doronic à feuilles cordées)	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL

	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz (Epipactis à feuilles larges)	Spermaphyte		inventaire CSL
	<i>Genista germanica</i> L. (Genêt d'Allemagne)	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL
	<i>Leucojum vernum</i> L. (Nivéole printanière)	Spermaphyte	Znieff niv.3	inventaire CSL
	<i>Sparganium angustifolium</i> (L.) Crantz Michaux (Rubanier à feuilles étroites)	Spermaphyte	Znieff niv.1	Floraine
Autres espèces végétales	<i>Tortella bambergeri</i> (Schimp.) Broth.	Bryophyte	Unique station lorraine	inventaire CSL
	<i>Asplenium ceterach</i> L. (Cétérach officinal)	Ptéridophyte	Znieff niv.2	inventaire CSL
	<i>Alchemilla monticola</i> Opiz (Alchémille des montagnes)	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL
	<i>Centaurea montana</i> L. (Centaurée des montagnes)	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL
	<i>Dianthus deltoides</i> L. (Œillet couché)	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL
	<i>Eriophorum angustifolium</i> L. (Linaigrette à feuilles étroites)	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL
	<i>Juncus filiformis</i> L. (Jonc filiforme)	Spermaphyte	Znieff niv.3	inventaire CSL
	<i>Lunaria rediviva</i> L. (Lunaire vivace)	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL
	<i>Noccaea caerulescens</i> (J.Presl & C.Presl) F.K.Mey. subsp. <i>caerulescens</i>	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL
	<i>Phyteuma nigrum</i> F.W.Sch.	Spermaphyte	Znieff niv.2	inventaire CSL