



**DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000
« MASSIF DU MONT D'OR, DU NOIRMONT & DU
RISOL »
FR4301290 – FR4312001**

Version finale - août 2015



Financements : ETAT-EUROPE (FEADER)

Maître d'ouvrage

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire – DREAL de Franche Comté / L. TERRAZ / L. HEINRICH

Ministère de l'Agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt – DDT du Doubs / E. CHAPOULIE – R. DIDIER-LAURENT

Opérateur Natura 2000

Parc naturel régional du Haut Jura

Rédaction du document d'objectifs

Anne-Sophie VINCENT & Pierre LEVISSE (PnrHJ) ; Vincent BENARD (ONF) ; Sandra PEROUX (CRPF de Franche-Comté)

Crédits photographiques

Pnr HJ / Internet/ Ecotope/ONF

Référence à utiliser

VINCENT AS., PEROUX S., BENARD V. (2014) – Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 4301290/FR4312001 « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol ». Parc naturel régional du Haut-Jura. DREAL Franche-Comté. DDT du Doubs, pages.

Contributions au diagnostic écologique :

Etude des végétations et cartographie : CBNBFC, ONF/ Bureau d'études Ecotope.

- CBNFC 2007 : secteur du Mont d'Or
- Ecotope & ONF, 2014
- Etude des oiseaux : LPO, 2010.
- Etude entomologique : Bureau d'études Insecta, 2011



Ont contribué à l'élaboration de ce document d'objectifs à travers leur participation aux différents groupes de travail :

Mesdames, Messieurs les Maires des communes concernées par le site Natura 2000	Les membres des communautés de communes	La Sous-Préfecture DREAL DDT (M. DIDIER-LAURENT et M. CHAPOULIE)	CBNFC « noms » CRPF « noms »	Réserve Naturelle du Lac de Remoray CEN de Franche-Comté
Chapelle des Bois Chaux Neuve Gellin Jougne Les Villedieu Longevilles Mont d'Or Métabief Mouthe Rochejean Petite Chaux	Ainsi que l'ensemble du personnel des communautés de communes Messieurs les Conseillers généraux Parc Naturel Régional du Haut-Jura	ONF V. BERNARD F. VAGNEUR F. CHANAL ONCFS ONEMA « Autres services de l'Etat » « noms »	Syndicat des propriétaires forestiers privés FDAPPMA 25 Fédération des chasseurs du Doubs LPO OPIE Chambre d'Agriculture de Franche-Comté	Association Pro-Forêt Comité Départemental du Tourisme
Messieurs les Présidents des Communautés de communes :				
- Mont d'Or et deux lacs – M. MOREL – Président du comité de pilotage lors de la phase d'élaboration du document d'objectifs				
- Hauts du Doubs- M. SAILLARD				

Remerciements aux communautés de communes du Mont d'Or et des Deux lacs et des Hauts du Doubs qui ont accueilli les groupes de travail.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	6
Natura 2000 : quelques rappels.....	6
Fiche d'identité du site.....	10
A- DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE.....	13
A-1. Données administratives	13
A-2. Activités humaines et occupation du sol.....	22
B- PATRIMOINE NATUREL DU SITE	49
B-1. Inventaire des données abiotiques, paramètres environnementaux de développement des milieux naturels.....	49
B-2. Etude et cartographie des habitats naturels	56
B-2.2 Evaluation des habitats naturels et de la flore	57
B-2.3. Evaluation de la faune	69
C- OBJECTIFS DE CONSERVATION GENERAUX ET OPERATIONNELS	82
D- MESURES DE GESTION ET SUIVI	86
D-1. Synthèse des mesures proposées	86
D-2. Les contrats Natura 2000	90
D-2.1. Les contrats forestiers	91
D-2.2. Les contrats ni-agricoles, ni forestiers.....	92
D-2.3. Les contrats agri-environnementaux (parcelles déclarées à la PAC ou à la MSA)	93
D-3. Actions hors contrats.....	103
D-4. La Charte Natura 2000	112
D-5. Suivi	115
CONCLUSION	122
BIBLIOGRAPHIE	124
Abréviations et acronymes	126
Glossaire.....	128
ANNEXES	136

Tableau n° 1 – Données administratives
Tableau n° 2 – Statut de la propriété du site
Tableau n° 3a – Activités humaines et occupation du sol – Agriculture et Sylviculture
Tableau n° 3b – Activités humaines et occupation du sol – Urbanisation
Tableau n° 3c – Activités humaines et occupation du sol – Tourisme et loisirs de pleine nature
Tableau n° 4 : les forêts bénéficiant du régime forestier
Tableau n° 5 – Données abiotiques générales
Tableau 6 : Les grands types de milieux
Tableau 7 : Habitats et espèces d'intérêt patrimonial (autres que ceux ayant justifié la désignation du site)
Tableau 8 : Habitats d'intérêt communautaire – Annexe I de la Directive Habitats
Tableau 9 : Espèces d'intérêt communautaire – Annexe II de la Directive Habitats
Tableau 10 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire – Annexe I de la Directive Oiseaux
Tableau 11 : Objectifs généraux et objectifs opérationnels pour la conservation du patrimoine naturel du site
Tableau 12 : Objectifs au regard des espèces, habitats et activités humaines
Tableau 13 : Mesures de gestion proposées

Documents associés au DOCOB

[Cahiers des charges / Charte Natura 2000](#)

[Atlas cartographique](#)

Cartes 0 – Plan d'assemblage des cartes	Cartes 10– Intérêt (prioritaire, communautaire, régional) typicité et état de conservation des habitats; carte 9A à 9E
Cartes 1 – Le site Natura 2000 (sur fond scan 25) ; cartes 1A à 1E	Carte 11 – Espaces pastoraux gérés par des éleveurs suisses
Cartes 2 – Le site Natura 2000 (fond BD-Ortho) ; cartes 2A à 2E	Carte 12 – Aires de sensibilité du grand tétras
Carte 3 – Les altitudes du site	Carte 13 – Insectes patrimoniaux connus
Cartes 4 – Les périmètres de protection et d'inventaire ; cartes 4A à 4E	Carte 14 – Hydrographie, en particulier points d'eau
Carte 5A – Les unités pastorales	
Carte 5B – Espace couvert par un PGI	
Carte 6 – Propriété (publique / privée)	
Cartes 7 – Activités de loisirs hivernales ; cartes 7A à 7E	
Cartes 8 – Activités de loisirs estivales ; cartes 7A à 7E	
Cartes 9 – Les habitats naturels ; cartes 8A à 8E	

INTRODUCTION GENERALE

« Du Mont d'Or aux Rousses, il existe un pays campé sur une montagne puissante : 34 kilomètres d'un large mont coffré dont les étendues forestières, massives et drues, sont trouées par de grandes clairières pâturées. Son relief, l'histoire de l'utilisation humaine de son espace, son couvert végétal, la pression agricole et sylvicole en font un espace unique se révélant au travers d'un paysage à l'originalité marquée. Aujourd'hui, cet espace frontière bordé de deux vaux parallèles habités est bien connu du promeneur et du skieur (...) ». (*Des hommes dans le Risoux*)

Voici résumé en quelques lignes le massif Mont d'Or, du Noirmont et du Risol, désigné Site d'Intérêt Communautaire (SIC) au titre de la Directive "Habitats naturels, faune-flore (92/43/CE du 21/05/1992) par la Commission Européenne depuis le 13/11/2007, désigné Zone Spéciale de Conservation (ZSC) par Arrêté Ministériel du 24/02/2015 et également désigné Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive "Oiseaux sauvages" (2009/147/CE du 30/11/2009) par Arrêté Ministériel du 05/07/2005.

D'une superficie de 10 364 hectares le site du massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol culmine au Morond (1419 m) et au Mont d'Or (1461 m), sommets très attractifs d'un point de vue touristique et tout à fait remarquables du point de vue du patrimoine naturel qu'ils accueillent.

Alternance de combes ouvertes, de forêts et de pré-bois, ce site tout à fait caractéristique de la plus haute chaîne du Jura est au défi permanent de concilier au mieux des enjeux naturalistes forts (grand tétras, pelouses sèches, forêts d'éboulis, falaises vertigineuses...) et les différents usages (agriculture, sylviculture, loisirs de pleine nature).

Le présent document d'objectifs, élaborés au sein de groupes de travail réunis à de nombreuses reprises autour des problématiques citées ci-dessus tente d'apporter des outils pour une conciliation aussi efficace que possible de ces différents usages dans un espace naturel et paysager de grande qualité.

Natura 2000 : quelques rappels

Natura 2000 : un réseau de sites européens de très grande valeur écologique

Le réseau Natura 2000 est le réseau des sites naturels les plus remarquables de l'Union Européenne (UE). Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des 27 pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvages d'intérêt communautaire, espèces et habitats pour lesquelles l'Europe a, en matière de conservation mondiale, une responsabilité de premier plan.

Il est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux directives européennes : la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite « directive Oiseaux » (mise à jour le 30/11/2009 (n°2009/147/CE)) et la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages dite « directive Habitats ». Un site peut être désigné au titre de l'une ou l'autre de ces directives, ou au titre des deux directives (c'est le cas du massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol). Les directives listent, dans leurs annexes, des habitats naturels et des espèces rares dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Berne* ou de Bonn*.

En d'autres termes, la constitution du réseau Natura 2000 en Europe est basée sur l'objectif commun de préservation de la biodiversité. L'enjeu est de répondre à cet objectif en prenant en compte les usages et les activités socio-économiques en place.

L'argumentaire de désignation de chaque site est repris dans le formulaire standard de données (FSD). Il reprend les principales caractéristiques naturelles identifiées d'intérêt communautaire.

Ce qui peut paraître parfois commun localement l'est bien souvent beaucoup moins à une échelle nationale ou européenne, c'est pourquoi l'on évoque la responsabilité des territoires pour une espèce ou un habitat naturel.

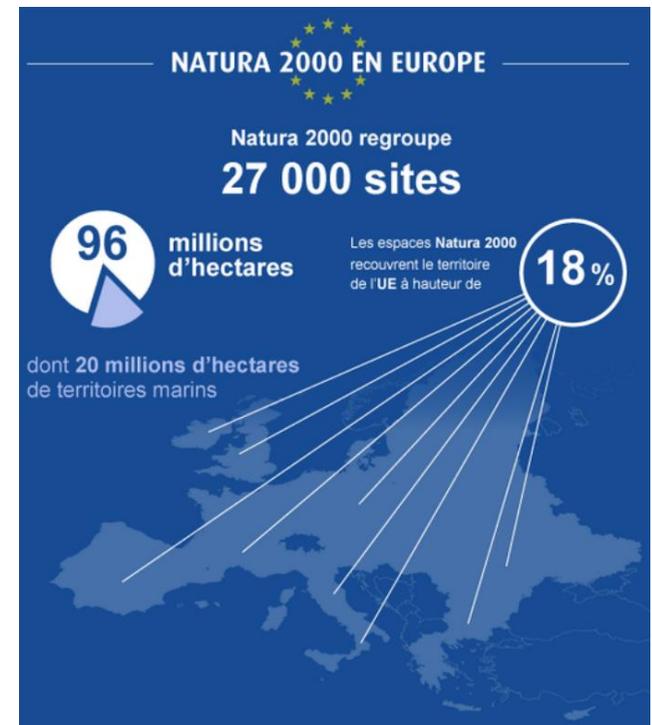
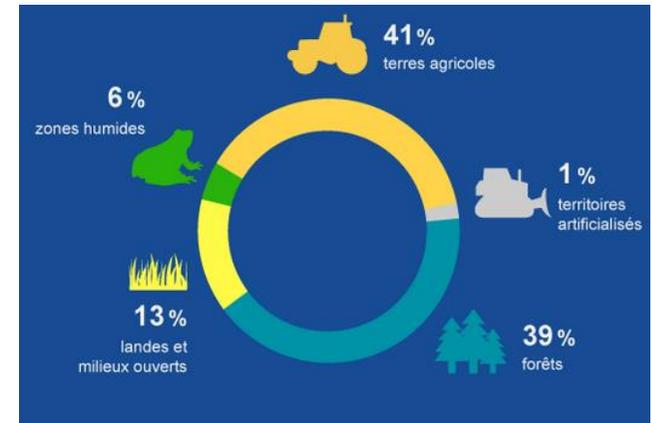
Figure 1 : Les chiffres clé du réseau Natura 2000 en Europe

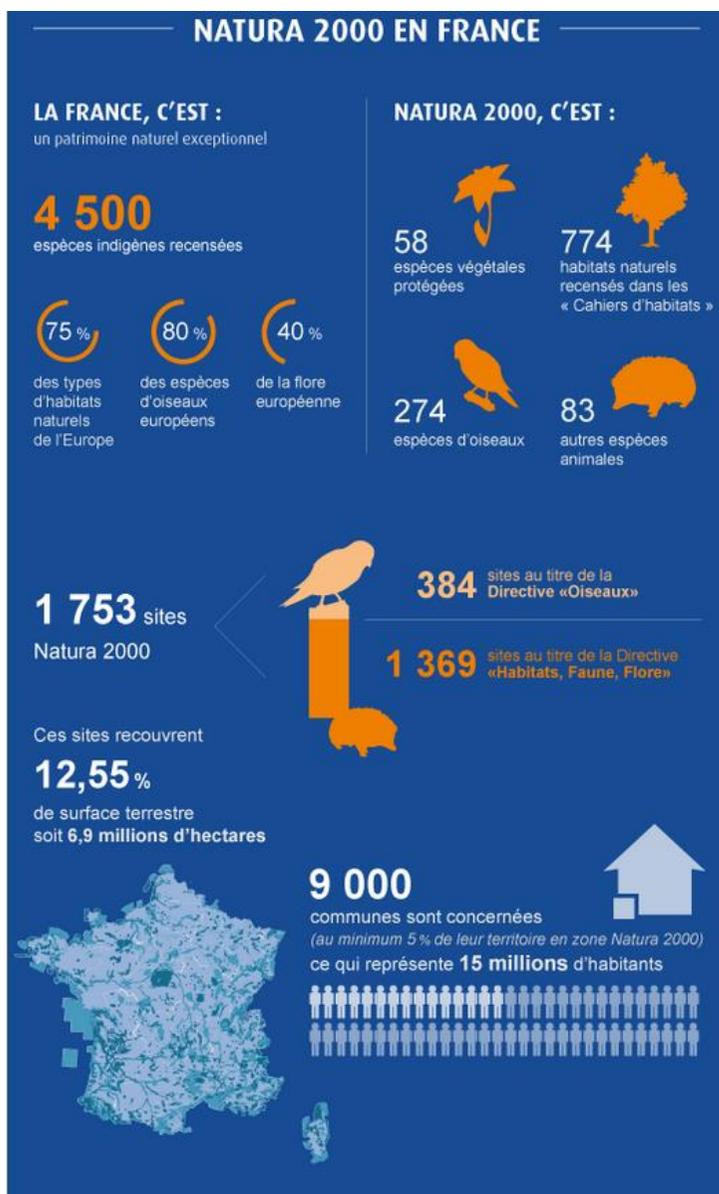
Natura 2000 en Europe

Chaque pays de l'Union Européenne est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives. Chacun transcrit ces directives en droit national et désigne un certain nombre de site au réseau Natura 2000 en accord avec la réalité de la richesse écologique de son territoire. Il se doit ensuite de mettre en place une gestion ad hoc.

Le réseau européen de sites Natura 2000 comprend 26 424 sites pour les deux directives (décembre 2007) :

- 21 574 sites en Zones Spéciales de Conservation (ZSC ou proposition de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC ou SIC) au titre de la Directive Habitats Naturels Faune Flore, soit 64 844 105 ha. Ils couvrent 13,2 % de la surface terrestre de l'UE,
- 4 850 sites en Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive Oiseaux soit 50 128 568 ha. Ils couvrent 10,3 % de la surface terrestre de l'UE.





Il s'agit du plus vaste maillage de sites protégés au monde.

Natura 2000 en France

La France est considérée comme l'un des pays européens parmi les plus importants pour les milieux naturels et les espèces sauvages.

La mise en place du réseau Natura 2000 est l'une des réponses de la France à ses responsabilités internationales et à ses engagements internationaux relayés par les discours des responsables français (Johannesburg en 2002, conférence internationale sur « biodiversité et gouvernance » à Paris en 2005, par exemple).

Désormais, le réseau français de sites Natura 2000 comprend 1753 sites pour 12,55 % du territoire métropolitain soit près de 7 millions d'hectares hors domaine marin qui représente 697 002 ha :

- 1369 sites en ZSC* (pSIC* et SIC*) au titre de la directive Habitats. Ils couvrent 8,4 % de la surface terrestre de la France, soit 4 613 989 ha,
- 384 sites en ZPS* au titre de la directive Oiseaux. Ils couvrent 7,79 % de la surface terrestre de la France, soit 4 278 773 ha.

Figure 2 : Grands types de milieux du réseau Natura 2000 français (UE 2014)

Natura 2000 en Franche-Comté

Le réseau Natura 2000 franc-comtois comprend 75 sites (dont 18 sur le territoire du Parc du Haut-Jura) qui couvrent 258 463 ha soit 15,95% du territoire régional, réparti comme suit au 13/03/2015:

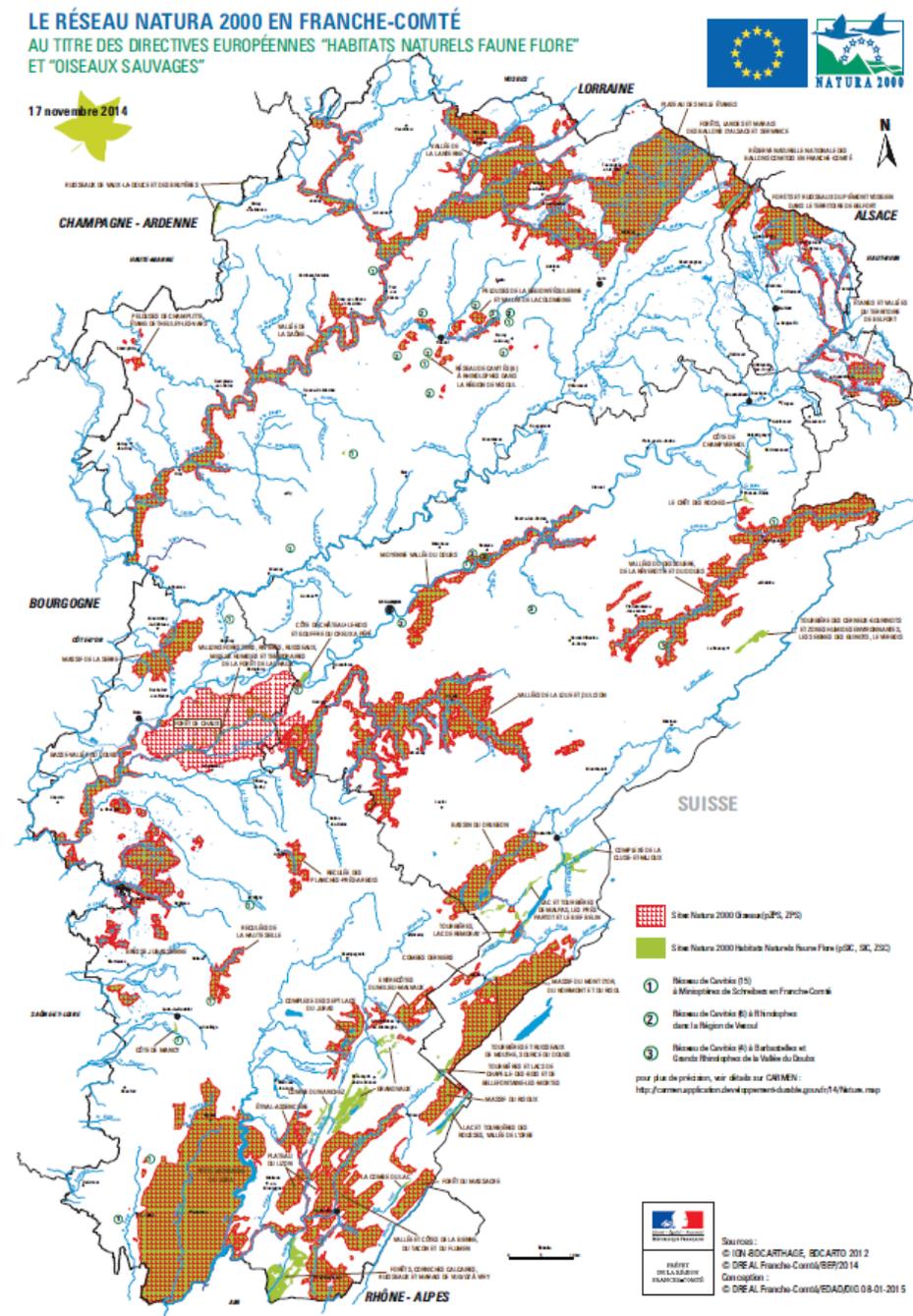
- 46 sites au titre de la Directive Habitats (pSIC+SIC+ZSC) pour 241754 ha (14,92% de la Région)
- 29 sites au titre de la Directive Oiseaux (pZPS+ZPS) pour 252463 ha (15,58% de la Région)

soit 16,16% du territoire de la région Franche-Comté

Au sein du réseau Franc-Comtois des sites Natura 2000, le site présenté ici constitue un enjeu particulier car il intègre deux particularités fortes en termes de milieux naturels :

- le Mont d'Or, connu et prospecté depuis plus de 150 ans notamment pour la particularité de ses paysages qui recèlent une flore exceptionnelle et une avifaune inféodée aux falaises....
- La forêt d'altitude aux boisements si particuliers favorables aux chouettes de montagne. Forêts entrecoupées de prairies issues d'une longue histoire pastorale.

Fig. 3 : Le réseau Natura 2000 en Franche-Comté (DREAL 2014)



Fiche d'identité du site

Nom officiel du site Natura 2000 : **Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol**

Date de transmission de la ZSC (pSIC, SIC) ou/et date de l'arrêté de la ZPS :
ZPS par arrêté ministériel du 5 juillet 2005
SIC par décision de la Commission Européenne depuis le 13 novembre 2007
ZSC par arrêté ministériel du 24 février 2015

Désigné au titre de la Directive « Oiseaux » 79/409/CEE : oui

Numéro officiel du site Natura 2000 : FR 4312001

Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE : oui

Numéro officiel du site Natura 2000 : FR4301290

Localisation du site Natura 2000 :

région concernée : Franche-Comté
département concerné : Doubs (25)

Superficie officielle (FSD) du site Natura 2000 au titre des deux directives européennes: **10 364 ha**

Préfet coordinateur : Doubs

Président du comité de pilotage du site Natura 2000 désigné pendant la période de l'élaboration du Docob : Monsieur Michel MOREL (Président de la communauté de communes du Mont d'Or et des deux lacs.
Opérateur : Parc naturel régional du Haut-Jura

Partenaires techniques : Office National des Forêts et Centre National de la Propriété Forestière - Franche-Comté

Prestataires : Conservatoire Botanique National de Franche Comté-
Observatoire régional des invertébrés (CBNFC-ORI), ONF, Ecotope Flore
Faune, Insecta (Eric SARDET), LPO de Franche-Comté

Commissions ou groupes de travail : Agriculture / Forêt / Activités de loisirs
+ échanges en comités restreints sur des problématiques spécifiques
(domaine skiable de Métabief, grand tétras...)

Membres du comité de pilotage du site Natura 2000 :

Conseil Régional de Franche-Comté
Conseil Général du Doubs
Parc naturel régional du Haut-Jura
Communauté de communes des Hauts du Doubs
Communauté de communes du Mont d'Or et des Deux Lacs
Commune de Chapelle-des-Bois
Commune des Chaux-Neuve
Commune de Gellin
Commune le Jougne
Commune de Les Longevilles-Mont-d'Or
Commune de Métabief
Commune de Mouthe
Commune de Petite-Chaux
Commune de Rochejean
Commune de Sarrageois
Commune de Les Villedieu

SERVICES ETAT

Sous-Préfecture de Pontarlier
Autorité régional de santé (ARS)

Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations (DDCSPP)
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté (DREAL-FC)
Service départemental de l'architecture et du patrimoine
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
Office National des Forêts
"Office National des Forêts
Unité territoriale"

AUTRES PARTENAIRES SOCIO-PROFESSIONNELS

Comité Départemental au Tourisme
CRPF - Antenne du Doubs
Association départementale des communes forestières du Doubs
Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs du Doubs
Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
Fédération Départementale des Chasseurs du Doubs
Chambre Inter départementale d'Agriculture (CIA)
Association départementale pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (ADASEA)
Syndicat départemental du contrôle laitier
Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles du Doubs (FDSEA)
Syndicat départemental de la propriété agricole
Office de Tourisme de Val de Mouthe, Chapelle des Bois
Espace Naturel Comtois
Comité Départemental de la Randonnée Pédestre
Union de la Randonnée Verte
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement
Pôle Relais Tourbières
UNICEM Bourgogne/Franche-Comté

Doubs Nature Environnement
Office Pour les Insectes et leur Environnement de Franche-Comté
Réserve naturelle de Remoray

Dates des réunions

Comité de pilotage

17/02/2009

7/04/2015

Groupe de travail forêt

14/12/2009

Groupe de travail agriculture

3/04/2012 à Mouthe

26/04/2012 - Les Hôpitaux-vieux

5/06/2012 – La Boissau

21/10/2013 – Les Hôpitaux-neufs

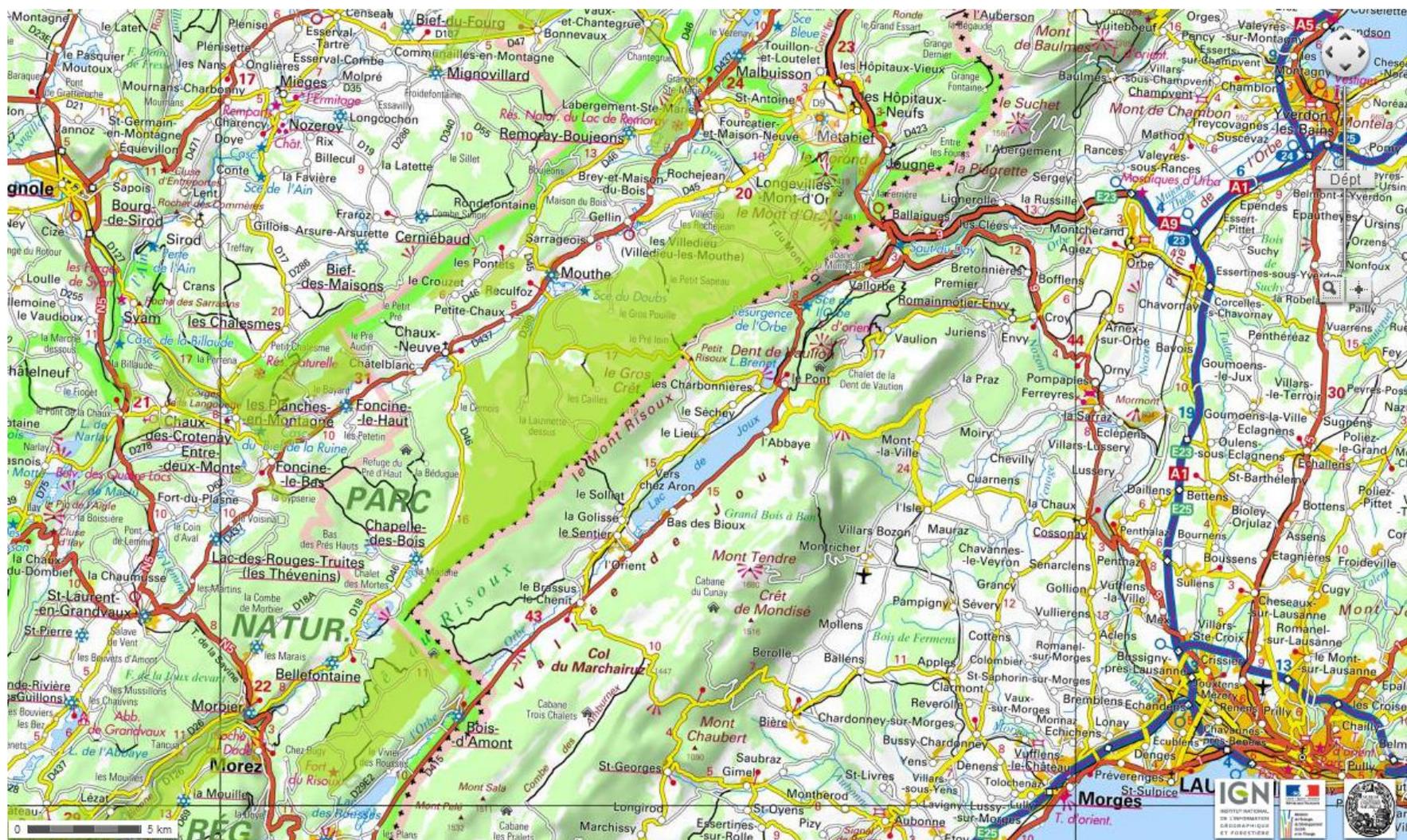
Groupe de travail loisir

23/10/2012– Les Hôpitaux vieux

29/11/2012 – Les Hôpitaux vieux

23/01/2013 – Les Hôpitaux vieux

Figure 4 : Situation frontalière du site parmi les autres sites Natura 2000 (en vert)
 Détails Cartes : 1A à 1E, 2A à 2E



A- DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

Cette première partie expose le cadre général de prise en compte du site Natura 2000 par les collectivités et l'Etat dans les politiques publiques déjà en place de l'échelle régionale à locale puis met en lumière l'organisation du territoire son évolution et les activités principales s'y développant.

A-1. Données administratives

Tableau n° 1 – Données administratives

Données administratives	Quantification	Qualification	Enjeux par rapport à Natura 2000	Sources
Régions	1	Franche-Comté	<ul style="list-style-type: none"> 46 sites au titre de la Directive Habitats (pSIC+SIC+ZSC) pour 241754 ha (14,92% de la Région) 29 sites au titre de la Directive Oiseaux (pZPS+ZPS) pour 252463 ha (15.58% de la Région) soit 16,16% du territoire de la région Franche-Comté Le Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol est désigné au titre des deux directives.	<i>Dreal</i>
Départements	1	Doubs	19 sites Natura sur le Doubs dont 7 désignés au titre des deux directives.	<i>Dreal</i>
Communes	11	Code INSEE - Nom 25121 - Chapelle des Bois 25142 – Chaux Neuve 25263 - Gellin 25318 - Jougne 25348 – Longeville-Mont-d'Or 25380 - Métabief 25413 - Mouthe 25451 – Petite Chaux 25494 - Rochejean 25534 - Sarrageois 25619 – Les Villedieu	Ces communes sont regroupées au sein de deux communautés de communes : -Mont d'Or- deux lacs au nord du site - Hauts du Doubs au sud Certaines de ces communes sont concernées par plusieurs sites Natura 2000 : - Chapelle des Bois (également concernée par le Massif du Risoux et les lacs et tourbières de Chapelle des Bois, Bellefontaine-Les Mortes) - Mouthe (également concernée par les Source du Doubs, tourbière de Mouthe ; 124 ha, les deux sites s'imbriquent au niveau de la	<i>PnrHJ</i>

Données administratives	Quantification	Qualification	Enjeux par rapport à Natura 2000	Sources
			Source)	
Habitants	5 707 hab (2012)		<p>Chapelle des Bois : 278 hab. soit 7 hab/km Chaux Neuve : 262 hab. soit 9,25 hab/km Gellin : 204 hab. soit 41,89 hab/km² Jougne : 1448 hab. soit 49,88 hab/km Longevilles Mont d'Or : 426 hab. soit 32,15 hab/km² Métabief : 1033 hab. soit 179,34 hab/km Mouthe : 1001 hab. soit 25,85 hab/km Petite Chaux : 138 hab. soit 14,07 hab/km Rochejean : 598 hab. soit 24,59 hab/km Sarrageois : 157 hab. soit 11,88 hab/km Les Villedieu : 162 hab. soit 10,75 hab/km</p> <p>La démographie locale est influencée par la proximité de la Suisse pourvoyeuse d'emplois pour les frontaliers. Pour la plupart des communes, la population a augmenté. Dans le même temps l'emploi agricole diminuant, les habitants se sont progressivement dirigés vers les emplois de manufactures ou de services en Suisse. A Jougne par exemple, 2/3 de la population active travaille en Suisse.</p> <p>Il est à noter que plusieurs des communes du site sont des destinations touristiques importantes et voient par conséquent leur nombre d'habitants se multiplier lors des saisons hivernale et estivale.</p>	<i>PnrHJ, dernier recensement</i>
Parcs naturels régionaux	1 PNR	Parc naturel régional du Haut-Jura	<p>10 des 11 communes adhèrent au Parc naturel régional du Haut-Jura (exception : Métabief). Les deux communautés de communes sont adhérentes au Parc.</p> <p>Le PNRHJ compte sur son territoire un réseau de 20 sites Natura 2000 de 9 ha à 18 000 ha qui représentent environ 65 000 ha (sur 3 départements), soit 36 % de la superficie du territoire</p>	<i>PnrHJ, SIG</i>
Réserves naturelles (RNN, RNR)	0	Sans objet	A proximité du site se trouve la Réserve Naturelle Nationale du Lac de Remoray mais sans aucun lien (milieux concernés, accès direct...) avec le site	<i>PnrHj</i>

Données administratives	Quantification	Qualification	Enjeux par rapport à Natura 2000	Sources
ENS	4	- Pelouses et prairies du Mont d'Or - Forêt des Bâties - Bois, pelouses et falaises du Risoux - Zone humide du Cébriot et tourbière de Mouthe	25,26 ha – 100% dans le site 514,3 ha – 93,94% dans le site 315,3 ha – 24,29 % dans le site 342,2 ha – 1,68% dans le site Seul le site des bâties (totalement intégré au site N2000) possède une cartographie et une stratégie de gestion.	SIG, CG 25, PnrHJ
APPB	1	APPB Corniches calcaires Roche Champion Falaise du Mont d'Or	100% dans le site (respectivement 25,26 ha et 79,82 ha)	Dreal, PnrHJ
ZNIEFF* de type 1	3	- Forêts du Noirmont et du Risol - Le Mont d'Or et le Morond - Marais et zone humide du Cébriot de Chau Neuve à Mouthe	4 5 33,56 ha (100% dans le site) 721,88 ha (100% dans le site) 278,29 ha (1,24% dans le site soit 3,46 ha)	Dreal, PnrHJ
ZNIEFF* de type 2	1	Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol	10 346,96 ha dont 10 266,8 ha (soit 99,2%) dans le site	Dreal, PnrHJ
Sites classés	0	Sans objet	Sans objet	
Site inscrit	1	Site de Chapelle des Bois	Le classement en site inscrit au titre de la Loi Paysage concerne la totalité de la commune de Chapelle des Bois soit 3 989,41 ha Ce classement est la reconnaissance de la qualité paysagère de la commune et met en valeur le caractère typique d'un village d'altitude du Massif du Jura.	DREAL, PnrHJ
Réserves de chasse	Id	Id		
SRCE	1		Site repris en réservoir de biodiversité du schéma régional.	SRCE
SDAGE	1	Rhône-Méditerranée	Enjeux et objectifs concernant la qualité des cours d'eau et des zones humides.	SDAGE
SAGE	1	SAGE du Haut-Doubs/Haute Lou (approuvé 7/05/2013) + PAGD + règlement	Enjeux et objectifs concernant la qualité des cours d'eau et des zones humides. Objectif général A : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux naturels liés à l'eau	SAGE

Données administratives	Quantification	Qualification	Enjeux par rapport à Natura 2000	Sources
			Objectif général B : Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau, en tenant compte des besoins du milieu	
Zone de captage de la source du Doubs Périmètre de protection			Périmètre rapproché (3 zones différentes : A, B, C) correspond aux zones agricoles en amont. Interdit certaines pratiques mais pas les intrants minéraux et organiques. Les produits phytosanitaires sur prairies ne sont pas interdits (règlement en annexe). Prélèvement actuel bien inférieur aux limites établis pour le captage (80 000/130 000 m ³ /an).	ARS FC SIE Source du Doubs Arrêté n°2012220-0019

Références cartes périmètres d'inventaire et de protection : cartes 4A à 4E

SYNTHESE

Le site Natura 2000 du massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol (10364 ha) se caractérise par une certaine homogénéité d'un point de vue de l'entité géographique : montagne et versants entre Jougne et Chapelle des Bois sur le seul département du Doubs.

Son patrimoine naturel et paysager est reconnu à travers l'inscription de toute ou partie du site à des zonages réglementaires (site inscrit de Chapelle des Bois, arrêtés préfectoraux de protection des biotopes à oiseaux rupestres et corniches calcaires) ou à des inventaires (des ZNIEFF couvrent presque tous le site). Il est concerné par l'ensemble des politiques publiques notamment celles concernant l'eau et les milieux naturels.

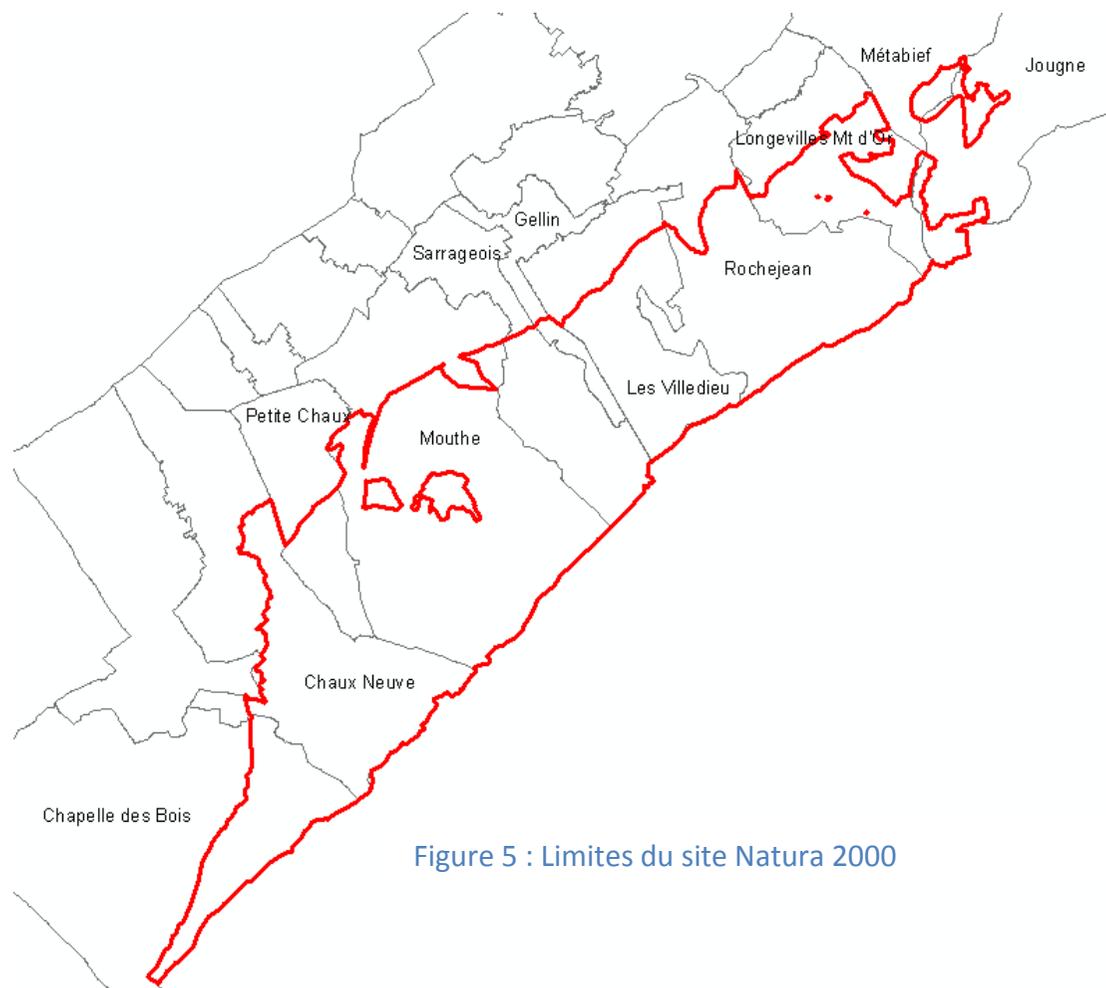


Figure 5 : Limites du site Natura 2000

Tableau n° 2 – Statut de la propriété du site

Références carte : 6

Données administratives	Quantification	Qualification	Surface (ha)	Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données Structures ressources
Propriétés de l'Etat bénéficiant du régime forestier	3	Forêts domaniales du : - VERDET, - RISOL, - NOIRMONT.	858ha	Ces forêts disposent de document de gestion durable (aménagement forestier) qui intègrent les enjeux de biodiversité et en particulier ceux relatifs à Natura 2000.	ONF
Propriétés des communes bénéficiant du régime forestier	12	Forêts communales de : - CHAUX-NEUVE - GELLIN - JOUGNE (Série 1) - LABERGEMENT SAINTE-MARIE - LES VILLEDIEU LES MOUTHE - LONGEVILLES-MONT-D'OR - METABIEF - MOUTHE - PETITE-CHAUX - ROCHEJEAN - SARRAGEOIS Forêt sectionnale de REMORAY sur BOUJEONS	1 730ha	Etat et communes continuent à mettre en œuvre dans leurs forêts des actions en faveur du bon état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000. Notamment, la sylviculture et la maîtrise des dérangements répondent aux enjeux propres aux tétraonidés. Depuis la fin du XXème siècle, les pratiques évoluent en faveur du maintien d'arbres porteurs de micro-habitats (mort, à cavités ...) favorables aux loges ou aux sources de nourriture pour les espèces visées par N2000. Une partie de la forêt communale est dédiée au sylvo-pastoralisme (383ha).	ONF
Autres propriétés publiques, du Conseil Général, des communes et des EPCI : pâturages boisés avec plan de gestion intégré (PGI)	7	- Les bâties (CG 25) - Les Villedieu (commune de Villedieu lès Mouthe) - La Boissaude, La Blonay et La Roulette (commune de Rochejean) - Communaux de Métabief - Communaux de Jougne - Communaux de Malbuisson - La Barthelette (Longevilles Mont d'Or)	1903 h Dont 162.32 ha CG25a	Les propriétés communales ont toujours eu la vocation d'espaces partagés contribuant aux revenus des collectivités. Ils ont été une garantie, au moins partielle sur certains secteurs les plus favorables, du maintien des pâturages.	ONF
Grandes propriétés privées	60 plans simples de gestion (dont 7	54 propriétaires incluant des particuliers en nom propre, des groupements forestiers et quelques structures autres	4 350 ha dont environ 3 900 ha de forêts, la	Une autre particularité importante du site du massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol réside dans la part importante des grandes propriétés privées. Ainsi, la forêt privée à plan simple de gestion représente 3 900 ha soit 73% de la forêt privée, alors	CRPF, ONF

Données administratives	Quantification	Qualification	Surface (ha)	Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données Structures ressources
	disposent en complément d'un PGI)	(banque, syndicat d'alpage, association)	différence étant constituée de pré-bois, clairières intra-forestières et pâtures	qu'au niveau régional la part est de 30%. Fin 2013, il existe 60 propriétés dotées d'un plan simple de gestion (obligatoire si la surface forestière est supérieure ou égale à 25 ha ou volontaire entre 10 et 25 ha) pour une surface de 4 350 ha dont 3 900 ha sont déclarés en forêt, la différence étant constituée par des pré-bois et des pâtures.	
Petites propriétés privées	300	Environ 300 comptes de propriétés (certains avec des propriétaires multiples sous forme d'indivision, de groupement foncier de groupement foncier agricole ...)	Environ 1 450 ha de forêt dont certaines sont pâturées (pas d'estimation disponible)	la surface moyenne par propriétaire est de 4,9 ha alors qu'elle est de 1,7 ha à l'échelle franc-comtoise. Qu'elle soit morcelée ou qu'elle fasse l'objet d'un PSG, les enjeux sont identiques à ceux évoqués ci-dessus.	CRPF, DGI données cadastrales 2008
Propriétés privées bénéficiant d'un plan de gestion intégré	7		527ha	Les plans de gestion intégrés contribuent à maintenir ou à restaurer une pratique pastorale extensive pour des pâturages boisés de qualité, favorables aux espèces patrimoniales associées. Ils intègrent les enjeux agricoles, forestiers (au niveau des pâturages boisés) et environnementaux.	CRPF, ONF, Chambre d'agriculture 25

Tableau n° 4 : les forêts bénéficiant du régime forestier

Propriété	Forêt	Surface (ha)	Dont partie en site Natura 2000	Aménagement	
				Date de début	Date de fin
Domaniale	NOIRMONT	486,08	475,68	2009	2028
	RISOL	254,85	252,76	1999	2018
	VERDET	129,48	129,48	2003	2022
Communale	CHAUX-NEUVE	276.16	168.59	1996	2015
	GELLIN	226,08	175,27	1997	2016
	JOUGNE - Série 1	532.54	185.32	2002	2016
	LABERGEMENT SAINTE-MARIE	379.14	148,00	2007	2026
	LES VILLEDIEU	188,75	141,22	2004	2023
	LONGEVILLES-MONT-D'OR	286,50	246,64	2010	2029
	METABIEF	211,70	64,26	2003	2022
	MOUTHE	264,03	152,94	2006	2025
	PETITE-CHAUX	200.78	40,52	2011	2030
	REMORAY/BOUJEONS	416,25	77,72	2004	2023
	ROCHEJEAN série 1 et 2	345,91	255,20	1996	2015
	SARRAGEOIS	283.29	129.44	2014	2033
	LES VILLEDIEU (Grange Nourrie)	118,73	118,73	1999	2018
	Départementale	LES BATIES	162.32	162.32	Révision en cours

SYNTHESE

Les statistiques IFN* permettent d'évaluer la surface du site à **8 390 ha de forêts**. Cette donnée englobe le type de peuplement "Forêts ouvertes" dont le couvert forestier est compris entre 10 et 40%.

Les données compilées par le CRPF et l'ONF permettent d'évaluer que la forêt dite privée couvre 5 350 ha (soit environ 64% des forêts), et les forêts bénéficiant du régime forestier 2 588 ha (forêt communale 1 730 ha, forêt domaniale 858 ha) pour un total de **7 938 ha**.

La différence de surface (452 ha) entre les 2 sources de données couvre des forêts publiques qui ne bénéficient pas du régime forestier et des zones de pré-bois qui ne sont pas toujours intégrées dans les documents de gestion si le recouvrement des arbres est faible ; l'IFN ayant un seuil très faible à 10% de recouvrement. Ces zones faiblement boisées n'ont pas non plus été digitalisées (à partir des photos aériennes) pour la forêt privée morcelée.

Le chiffre de 64 % de forêts privées est à comparer aux 45 % de forêts privées du niveau régional ou au 47 % dans la RNN de la Haute-Chaîne (surface équivalente).

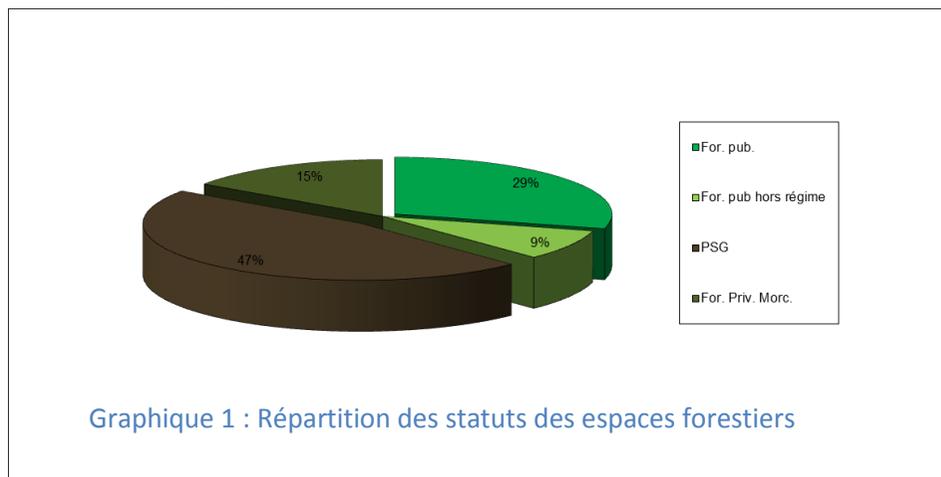
La forêt publique bénéficiant du régime forestier, gérée par l'Office National des Forêts, gagne progressivement en surface, au gré des soumissions de propriétés communales, sur d'anciens pâturages communaux à présent en nature de forêt majoritaire, ou rachat de forêt privée.

Une des particularités forestières du site est de comporter des espaces à mi-chemin entre la forêt et les pâturages : les pâturages-boisés ou pré-bois. Ces pré-bois sont des propriétés privées, propriétés des communes ou du Conseil général du Doubs. En 2013, 383ha de propriétés communales dédiées au sylvo-pastoralisme bénéficient du régime forestier (parties des forêts communales de Villedieu les Mouthe, Mouthe, Remoray sur Boujons, Labergement Sainte-Marie et Gellin).

Depuis 1999, l'essentiel des propriétés communales ou du département dédiées au sylvo pastoralisme et ne relevant pas du régime forestier sont dotés de plan de gestion intégré (PGI) : un peu moins de 1 200ha sur le site Natura 2000 fin 2013.

L'analyse des PSG, réalisée en 2009, concerne 51 documents de gestion (certains propriétaires ayant refusé que les informations de leur PSG soient utilisées) pour 4 091 ha dont 3 320 ha à vocation forestière.

La surface moyenne de la propriété forestière est de 65 ha et dans 75% des cas, ces propriétés possèdent un alpage (soit une surface moyenne de 80 ha). Les propriétaires sont généralement attachés à la pratique pastorale. Cependant, si on examine les photos aériennes du site depuis une cinquantaine d'années, la forêt est en nette progression et gagne du terrain au détriment des espaces pâturés. Le développement forestier en 60 ans sur le périmètre du site est de l'ordre de 20 % (cf photo 1951 et 2010, figure 7). Ces domaines sylvo-pastoraux autorisent dans 80% des cas la pâture du bétail sur tout ou partie de la forêt.



A-2. Activités humaines et occupation du sol

A-2.1. Analyse du paysage

Il s'agit ici de présenter les principales activités structurant le territoire et en interaction directe avec les milieux naturels. Ceci vise à comprendre l'évolution des paysages et des milieux naturels et à dégager les tendances d'évolution pour déterminer les principaux enjeux du site.

Pour appréhender rapidement l'occupation du sol, l'approche paysagère indique :

- Une occupation du sol en forte relation avec le socle naturel ;
- Des alpages en altitude, au-delà de la forêt,
- Des versants pentus forestiers (des limites visuelles affirmées)
- Des pentes douces occupées par des pré-bois,
- Les fonds de vallée et douces topographies occupées par des prairies de fauche,
- Des tourbières, des zones humides... dans les fonds, à proximité des rivières ou ruisseaux,
- Une route qui suit les lignes de relief,
- Des villages implantés en fonction de la topographie ou de l'hydrologie.



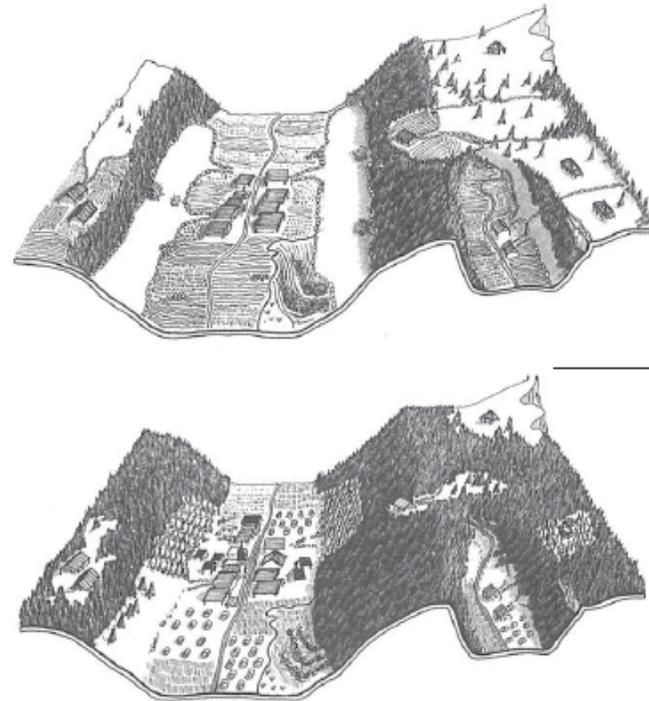
Figure 6 : Occupation du sol Les Villedieu-Gellin (in Charte paysagère du Haut-Doubs)

L'agriculture et la sylviculture sont des activités traditionnelles sur le site et qui, de très longue date, en ont façonné les paysages. Ces activités s'imbriquent fortement pour donner naissance aux pré-bois.

Autrefois, la forêt était largement pâturée et c'est ce pâturage qui explique en grande partie qu'aujourd'hui, alors que l'on se situe en conditions typiques de hêtraies, le hêtre reste marginal... même s'il a désormais tendance à se redévelopper. En effet localement les dynamiques sont telles que la régénération résineuse est concurrencée et que la strate basse (myrtilles, framboises, herbacées), favorable à la faune, tend à se raréfier.

L'ouverture des boisements pour le pâturage en alpages datent du XVIIIème siècle quand la population s'est développée et que les techniques agraires se sont améliorées. L'estive est devenue une nécessité avec l'augmentation de la taille des troupeaux.

Au XXème siècle l'abandon progressif des pré-bois s'explique par la faible rentabilité de ces milieux quand dans le même temps le nombre d'actifs agricoles diminuait largement.



Source : Pré-bois du massif jurassien - Gestion et usages, Collection Expérimenter pour agir, PNR de France, 2003, 40 p.

La forêt couvrait l'ensemble du Jura, homis les marais et les hauts sommets.

XIIe — Plusieurs monastères se développent et les moines encouragent les paysans à défricher la forêt afin de cultiver les terres. Les premiers champs apparaissent dans les fonds de vallées et les troupeaux sont menés dans les forêts. La coupe de bois et la pâture du bétail ouvrent progressivement des pâturages boisés à proximité des villages et hameaux.

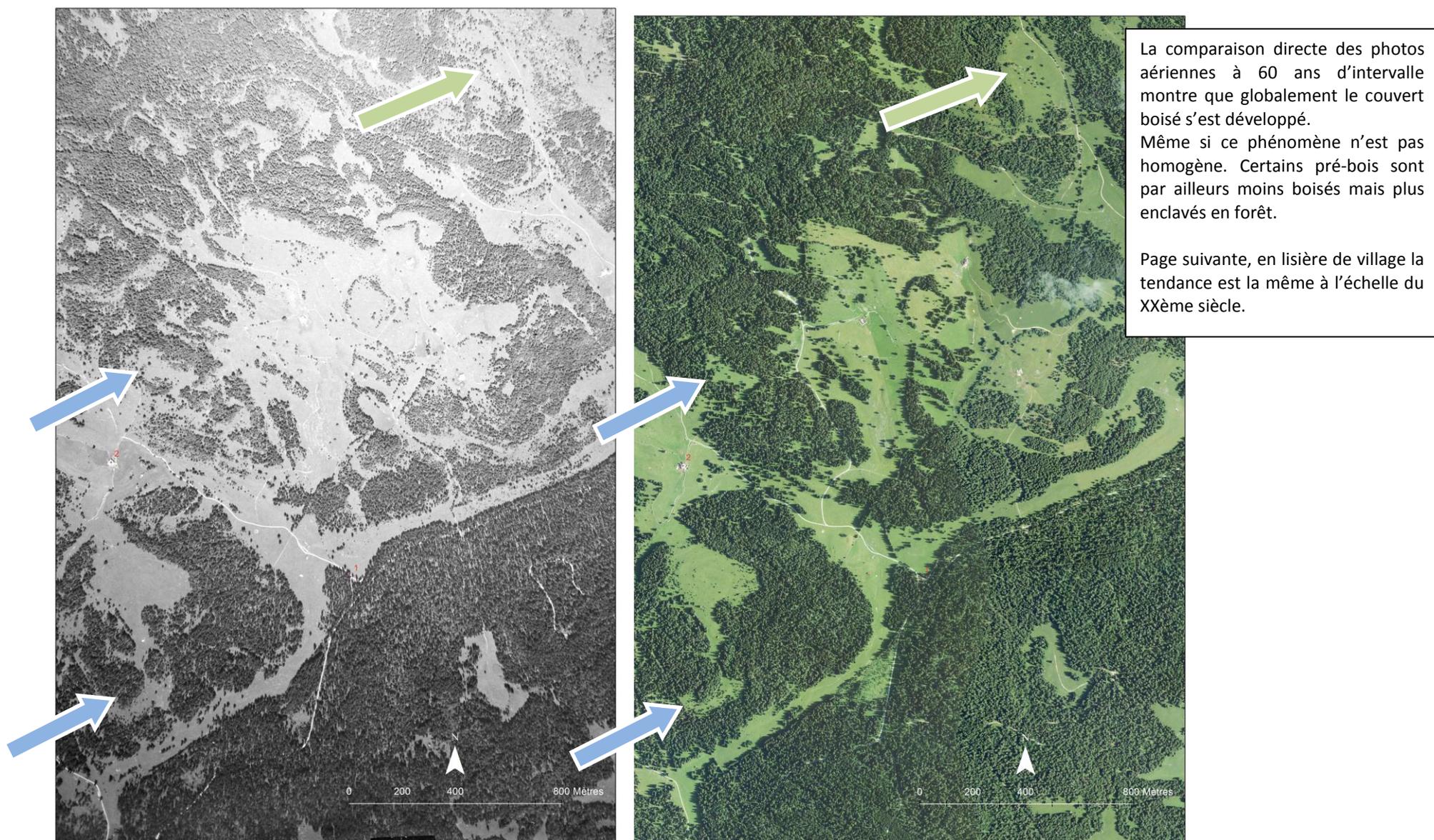
XVIe — De nouvelles terres sont colonisées, sur les pentes, et voit le développement d'un habitat dispersé cerné de petits champs et de prairies à foin. Dès le XVIIe siècle, les alpages produisent des fromages à pâte dure, permettant une meilleure valorisation des troupeaux en été.

XVIIIe — L'exploitation des forêts augmentent fortement (bois de chauffage, bois d'oeuvre, charbon de bois). La libre circulation du bétail en forêt limite la régénération des arbres. Au début du XIXe siècle, la forêt est souvent ruinée et n'est présente que sur les mauvaises terres.

XIXe — Les campagnes se dépeuplent (révolution industrielle), des champs sont convertis en prairies (arrivée de la pomme de terre diminuant les famines) et les troupeaux diminuent. Le transport du charbon minéral par train allège la pression sur les forêts. Des alpages sont abandonnés, la forêt regagne petit à petit l'espace en recolonisant les pré-bois. La faible pression du bétail permet la propagation des arbres dans les pâturages et de nouveaux pré-bois apparaissent.

Aujourd'hui — La forêt poursuit son avancée (diminution du nombre d'exploitation agricole) sur les pré-bois et sur les terres difficiles d'accès ou d'entretien, produisant ainsi une fermeture du paysage.

Figure 7 : photos aériennes 1951 et 2010. Développement du boisement autour de la grange Royet, commune de Villedieu-les-Mouthe(IGN2012).





Chaux-Neuve : avancée de la forêt très importante au Sud



Figure 8 : Evolution paysagère à Chaux-neuve sur 100 ans.

Historique des alpages transfrontaliers

En résumé, jusqu'au début du XIXème des milliers bêtes suisses pâturent une grande partie des alpages français jurassiens pour l'essentiel des génisses. C'est une longue histoire qui remonte à l'installation humaine dans le Haut-Jura et le Haut-Doubs, au développement de l'élevage et qui a été déterminé par les faits historiques modifiant à plusieurs reprises la position de la frontière.

Pour des raisons de proximité géographique et de production d'herbages, les alpages du Haut-Jura sont aussi attractifs pour les éleveurs du Val de Mouthe et ses environs que pour les éleveurs de la vallée de Joux et de ses environs.

De plus, hormis les bêtes suisses venues en estives, certains éleveurs français, qui occupaient des granges et les espaces associés de manière permanente comme au Noirmont, louaient des bêtes suisses pour compléter en été leur cheptel et ainsi produire de plus gros fromages.

Sauf exception (Petite échelle jusque 1930 ou grande échelle jusque 1905), progressivement ces granges n'ont plus été habitées toute l'année. Depuis le XVIII ces granges ont été progressivement rachetées par des habitants des grandes villes proches, non par les exploitants des villages, ce qui a pu engendrer des conflits d'usages.

Ceci est resté exceptionnel mais début XXème plusieurs alpages ont été achetés par des suisses.

Durant la seconde guerre mondiale, l'activité s'est maintenue car les éleveurs suisses avaient obtenus le droit de traverser la frontière avec leur bétail.

Après la seconde guerre mondiale, le plus grand nombre des alpages étaient loués à des propriétaires non résidents à des syndicats ou à des particuliers suisses qui y mettaient leurs génisses.

Un nombre croissant d'alpages a été acquis par les communes enrichies par leurs ventes de bois, ont pu procéder à l'achat de terrains au Noirmont et sur le Mont d'Or pour les génisses appartenant aux habitants étant donné le manque de pâturage communaux en été. Pâturage concentré sur les zones rocailleuses à proximité des villages.

Cependant une minorité d'alpages restaient exploités par des éleveurs du pays, locataires ou propriétaires, qui étaient les seuls à y mettre des vaches laitières, le lait étant soit descendu deux fois par jour soit travaillé dans la montagne pour produire des fromages de petit format comme le Mont d'Or.

Le pacage franco-suisse est régi par une convention depuis le XIXème siècle. Depuis 1912 s'est constituée la Société du pacage franco-suisse qui siège à Vallorbe.

(S. Daveau 1953, 1958)

A-2.2. Description des principales activités humaines

D'une manière générale, la logique d'affectation/réaffectation mono-fonctionnelle de l'espace qui vient d'être mise en évidence : agriculture ou forêt, est une tendance majeure depuis plusieurs décennies au moins. L'évolution dichotomique du paysage sylvo-pastoral vers la forêt fermée d'un côté et le pâturage intensif sans arbre de l'autre est progressive.

L'avenir de ces espaces passe par l'intégration des enjeux économiques (productions agricoles et forestières), écologiques et sociaux. Les politiques purement sectorielles ne sont plus à même d'enrayer la disparition du pâturage boisé.

C'est pourquoi les acteurs locaux ont souhaité développer des outils comme les PGI qui visent à faciliter la gestion des pré-bois par une approche concertée.

De manière générale, la situation géographique détermine à de nombreux titres l'évolution des paysages et de l'occupation du sol.

- L'emplacement bordier franco-suisse qui influence la démographie, le développement urbain et les mutations d'activités.
- Le substrat et le relief qui conditionnent les activités économiques principales : agriculture et sylviculture.
- Le relief qui offre des possibilités importantes de loisirs de pleine nature (nous y reviendrons plus loin) est à l'origine de sa forte attractivité touristique. Ainsi, plusieurs communes concernées par le site voient leur population considérablement augmenter en hiver. Métabief (1033 habitants) compte ainsi environ 8000 lits touristiques, Chapelle des Bois (278 hab.) peut accueillir de l'ordre de 600 visiteurs.

GESTION AGRICOLE

Particularité frontalière : répartition et gestion, entre élevage suisse et élevage français.

En matière agricole, l'une des originalités de ce site, comparé aux secteurs voisins de la Haute-Chaine du Jura, réside dans la très forte présence d'exploitants-alpagistes suisses (près de 50%). Ces derniers sont en effet venus chercher en France la surface qu'ils ne trouvaient pas en Suisse pour libérer des terrains pour la fauche en Suisse. Les alpages se louent sensiblement plus cher aux suisses qu'aux français (intérêt plus grand des propriétaires à louer leurs terrains à des éleveurs helvètes). Ces éléments contextuels jouent fortement sur les pratiques pastorales.

Ainsi, les éleveurs suisses, qui paient par ailleurs une taxe au passage des bêtes à la frontière, cherchent à « rentabiliser » et optimiser au maximum cette montée en alpage côté français. De fait, ils adoptent des pratiques d'exploitation relativement intensives pour le contexte de sol et de végétation typique des alpages jurassiens : pâturage important, fertilisation

et fauche, le tout facilité par le fait que le massif est dans sa très grande majorité très bien desservi (routes et pistes sylvo-pastorales).

Les exploitants suisses ne bénéficient pas des aides européennes mais touchent des aides du canton de Vau (voire fédérales ?), 50 FCH en 2014 par UGB.

Les exploitants français ou suisses qui utilisent le massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol, ont leur siège d'exploitation relativement proche (dans un rayon de 10-15 km environ).

Pour l'essentiel, il s'agit d'éleveurs de bovins laitiers (un peu de vaches allaitantes, quelques chevaux) avec une particularité là encore par rapport aux massifs voisins (en particulier celui de la Haute-Chaine du Jura) : l'existence de traites en alpage. Plusieurs éleveurs suisses traitent en alpage et leur lait est ensuite descendu aux laiteries suisses, sachant que les conditions de dessertes globalement très bonnes, permettent une circulation

facile sur le massif. Les éleveurs laitiers français montent plutôt les génisses en alpage

Globalement, les alpages gérés par des exploitants français, de proximité, le sont un peu plus extensivement même si l'évolution de la structuration des exploitations, la pression foncière dans les vallées adjacentes et la fermeture des pré-bois (qui a entraîné une diminution de la ressource fourragère disponible) tendent à voir les pressions de pâturage augmenter et les pratiques de fertilisation se développer (Larue 2014). L'emploi du casse-cailloux ponctuels mais en développement en est également une illustration. L'objectif des exploitants est de réduire les affleurements rocheux dans les prairies.

Les Pré-bois

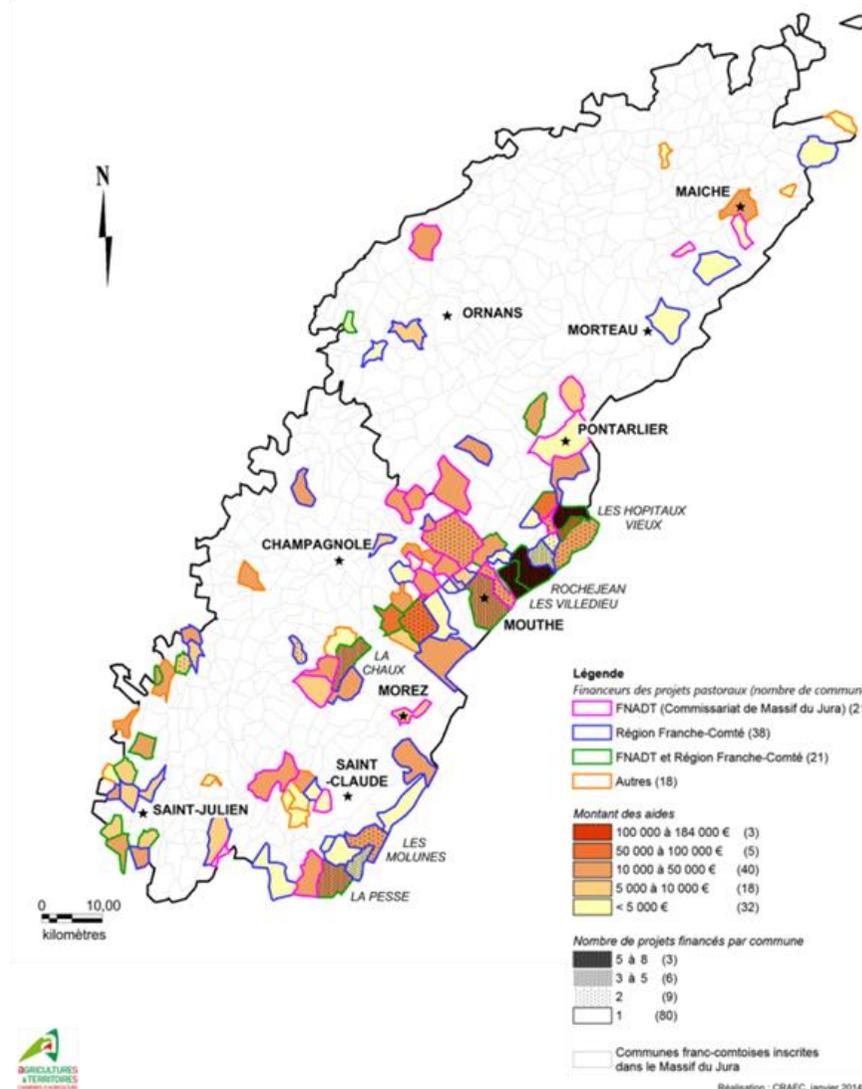
Avec la déprise agricole du milieu du 20^{ème} siècle, l'arrêt du pâturage en forêt et l'évolution de la structuration et du fonctionnement des exploitations, agricoles, les prés-bois, moins entretenus que les zones véritablement ouvertes, ont été envahis progressivement. Cette situation a entraîné une fermeture des paysages, une banalisation des pré-bois qui sont désormais souvent soit peu ou pas boisés (< 10% de bois) soit fortement boisés (>70%) (voir photos aériennes).

Comme le montre l'occupation du sol et l'étude de différents PGI déjà réalisés, **l'un des très forts enjeux en matière sylvo-pastorale sur le site est la réouverture de ces prés-bois et une meilleure répartition des charges de pâturage entre cœurs d'alpage très ouverts et périphérie actuellement très/trop fermés.**

Cette situation, associée à la nécessité, pour les éleveurs suisses, de rentabiliser leur montée en alpage (fort coût de location et taxe au passage de la frontière) a conduit à un développement très important des pratiques de fertilisation en alpages, sur les secteurs fauchés comme sur les secteurs pâturés.

Espaces de transition mixte entre les pelouses pâturées et la forêt, les prés-bois sont caractéristiques de ce site N2000. Un programme INTERREG III « Actions transfrontalières en faveur d'une gestion intégrée des paysages

Figure 9
Localisation en Franche-Comté des aides financières en faveur des projets pastoraux du Massif du Jura



sylvopastoraux », des aides régionales « contrat de progrès », des mesures agro-environnementales ou des contrats ni forestiers, ni agricoles (hors surface agricole utile) ont contribué à restaurer ou compléter les équipements des alpages, à redynamiser les prés-bois, et à doter une partie d'entre eux de documents de gestion : les Plans de Gestion Intégrés (PGI).

Les communes du site (Mouthe, Les Villedieu) font partie de celles ayant le plus bénéficié d'aides financières en faveur des projets pastoraux entre 2006 et 2013 (fig 9), la plupart des projets concernait les estives.

Pour favoriser l'échange autour de la gestion de ce milieu et la mise en œuvre de PGI, l'édition 2012 du concours prairies fleuries a été consacré aux pré-bois du territoire du PNR. Il a récompensé du premier prix « agricole » l'alpage de la Petite Echelle situé sur la commune de Rochejean.

Les Plans de gestion intégrée

En 2013, 15 PGI sont recensés sur ce site Natura 2000 pour une surface concernée voisine de 1 700ha (Carte n°5B). Ils ont une durée d'application variable de 5 à 12 ans. Ils préconisent notamment :

- la réouverture de secteurs en déprise, dans une logique de réinstallation de pelouse et d'incitation au parcours des troupeaux (corridors, chambre = clairière ...), la maîtrise des troupeaux pour un pâturage extensif sur l'ensemble du domaine, préservant ses qualités pastorales, comme ses qualités patrimoniales (flore et faune associée),
- le maintien d'arbres habitats (morts, sénescents, à cavités ...),
- l'irrégularisation des peuplements à but non productif en zone de présence du Grand tétras,
- la gestion des lisières.

Certains PGI prévoient également des îlots de sénescence Natura 2000 (par ex. Alpages de la Roulette et de La Blonay, 2 à 4ha ; Alpage de la Laizinette Dessus, 2 à 4ha). Cet outil très opérationnel, fruit d'une concertation entre exploitant agricole, propriétaire, sylviculteur et environnementaliste, sera

l'un des outils clé proposés dans ce document d'objectifs pour faire évoluer les pratiques agricoles des exploitants volontaires vers une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux tout en garantissant le niveau économique et la compétitivité de leur exploitation.

Les premiers documents établis qui ont inspiré le cahier des charges de réalisation des PGI datent maintenant de plus de 15 ans, c'est le cas de celui de l'alpage de la Nourrie aux Villedieu.

En lien avec la question des différents aménagements nécessaires à l'exploitation des estives, on peut noter que la plupart possèdent un chalet que les propriétaires mettent pour certaines à disposition d'un berger. Les étables sont également utilisables par le bétail. Dans la plupart des cas, ce sont les revenus des coupes de bois qui permettent aux propriétaires d'entretenir leur chalet.

L'évolution des aides agricoles et leurs effets

Les acteurs agricoles s'accordent à dire qu'une certaine incertitude pèse sur l'évolution de l'activité agricole en alpage étant donné les changements de la PAC et des aides accordées à partir de 2015 :

- la nouvelle politique agricole Suisse 2014-2017, en raison d'attentes sociétales, renforce les contributions d'alpage pour inciter les exploitants à estiver leurs animaux en Suisse. Même si le canton de Vaud accorde une aide au bétail (50FCH), il reste vraisemblable qu'à moyen terme l'exploitation de certaines estives françaises sur le Haut-Doubs ne soient plus exploitées par des suisses.
- en France, la fin des quotas laitiers peut entraîner l'intensification de la production, et donc de certaines pratiques au détriment notamment des sols, et dans le même temps le développement des troupeaux.
- Les surfaces déclarées (SAU de l'exploitation) ont bénéficiées de la prime herbagère agroenvironnementale (PHAE) jusqu'en 2014 ou de l'ICHN. Seule l'indemnité compensatoire handicap naturel (ICHN) est maintenue (calculée en fonction des UGB par surface). Les nouvelles MAEC n'offriront pas un soutien financier très conséquent (en

diminution d'environ 25%). De plus la fin des quotas laitiers peut apporter certains bouleversements sur les exploitations.

Ainsi les questions qui se posent sur la gestion et l'avenir des alpages sont :

Les propriétaires privés souhaitent-ils maintenir la vocation agricole de l'ensemble des espaces dont les prés-bois ? Certains exemples récents

montrent que ce n'est pas systématiquement le cas (ex : La Choulette à Mouthe où la propriété forestière a été disjointe de l'estive)
Quelle évolution dans le mode d'exploitation ? intensification ou non ?

Un suivi de ces questions sur le terrain est à prévoir

Référence carte : 5A (les unités pastorales)

GESTION SYLVICOLE

En matière sylvicole, les objectifs des propriétaires de ce massif sont :

- la production de bois d'œuvre résineux,
- le souhait de conserver l'activité pastorale.

Il convient de rappeler que l'essentiel des forêts du site étaient, sous l'ancien régime, pâturés. Ces pratiques ont conduit à une domination de l'épicéa en volume, et ce jusqu'à maintenant (de 45 à 95%). Ces forêts étaient jardinées.

Sur la période 1850 à 1870, l'Administration des Eaux et Forêts, ancêtre de l'ONF, a rédigé ses premiers documents de gestion durable et a conduit la forêt en futaie régulière. Elle recherchait la régénération naturelle de la forêt, par semis.

La réduction du pâturage a conduit à un développement progressif du hêtre et dans une moindre mesure du sapin pectiné. Cette dynamique est d'autant plus marquée que l'on descend en altitude.

Le traitement en futaie jardinée (ou irrégulière) a progressivement été privilégié, depuis les années 1950. Ce mouvement, s'est accéléré suite à la tempête de 1999. En 2013, la très grande majorité des forêts bénéficiant du régime forestier s'est tournée vers le jardinage par plage (en altitude) ou vers l'irrégularisation progressive des peuplements.

Les forestiers semblent avoir éprouvé un mode cultural qui facilite le renouvellement naturel, pour peu que soient évités une fermeture et un vieillissement excessif de la forêt. Ils ont été aidés en cela par la mise en œuvre de la « Typologie des futaies jardinées des Hautes-Chânes du Jura » (I. HERBERT, F. REBEIROT – cf graphique 2), et, dans une certaine mesure, par la tempête de 1999.

Cette typologie a été largement vulgarisée par le CRPF auprès des forestiers privés et il est aujourd'hui l'outil de description des peuplements forestiers dans les documents de gestion. Sur les 51 documents analysés, seuls 4 n'utilisent pas cette typologie.

Globalement le contexte contribue à la pérennisation d'un système en futaie jardinée équilibrée non vieillissant. Le contexte porteur est également générateur de prélèvements dans les peuplements plus régularisés qui permettront certainement une évolution des peuplements en place vers des structures plus irrégulières plus propices à la biodiversité.

Dans la suite du texte, l'information est indiquée selon ce qui a été synthétisée pour la forêt publique par l'ONF et pour la forêt privée par le CRPF

Il faut aussi préciser que :

- Certains propriétaires forestiers (et alpagistes) français sont obligés de passer par la Suisse (chemin bordier) pour accéder à leur propriété. La sortie du bois par cette route est taxée de l'ordre de 6 €/m³ ce qui est loin d'être négligeable. Pour les éleveurs, ce passage occasionne systématiquement des contrôles vétérinaires lourds.
- Des places de dépôts bien aménagées et spécifiquement pensées semblent nécessaires pour éviter les conflits d'usage avec l'activité pastorale lorsque le bois est stocké sur une pâture ou un pré-bois.
- Le fait que le site soit fortement marqué par les activités de loisirs de pleine nature, amène à prendre en compte et à anticiper sur l'usage de la desserte à des fins de loisirs (VTT, randonnée, véhicules motorisés...) pour limiter les conflits d'usage, les risques et le détournement d'usage avec des effets environnementaux néfastes que le seul usage pour la desserte rurale ne génère pas nécessairement ...

Gestion sylvicole publique (ONF)

Les forêts publiques bénéficiant du régime forestier remplissent une importante fonction économique. Elles fournissent chaque année un revenu net positif parmi les plus importants de Franche-Comté. Elles contribuent à approvisionner un tissu d'entreprise de premières transformations régionales.

L'objectif de production des forêts du haut-doubs est centré sur le bois d'œuvre d'Epicéa ou de Sapin pectiné. Dans les zones les plus basses, un objectif secondaire de production de bois d'œuvre feuillu (Hêtre, Erable sycomore) peut s'ajouter.

Les prix unitaires les plus élevés s'obtiennent pour de l'Epicéa d'altitude avec des accroissements fins et réguliers et un usage de lutherie. Viennent ensuite les usages ébénisterie, puis charpente, coffrage/emballage, et enfin bois de chauffage/bois énergie. Si les prix unitaires ont baissé suite à la tempête de 1999 ou au ralentissement économique de 1998, la tendance actuelle est à un net raffermissement des cours et à un renforcement de la valeur économique des forêts. Les prix unitaires sur écorce s'établissent en 2013 à 58€/m³ pour le Sapin pectiné, et 66€/m³ pour l'Epicéa. Les feuillus, quasi exclusivement du Hêtre, ne sont qu'exceptionnellement valorisés en sciage. Ils sont généralement destinés au chauffage.

Les orientations en vigueur (schéma régional d'aménagement, directives régionales d'aménagement) fixent le **diamètre objectif de récolte à 50-55cm de diamètre à hauteur de poitrine pour le Sapin et l'Epicéa**. Ce diamètre peut être reporté à 65 voire 70cm pour les très belles qualités sur stations fertiles.

Les coupes sont assises à rotation de 8 à 10 ans selon l'altitude. Les prélèvements sont raisonnés selon l'accroissement biologique propre à

chaque forêt, selon leur état actuel, et leur orientation (maintien ou évolution plus ou moins rapide vers la futaie jardinée équilibrée de type A, rajeunissement, ...). Les travaux sylvicoles ont lieu généralement après la coupe pour les peuplements jardinés ou irrégularisés.

Les jeunes peuplements réguliers peuvent bénéficier de 3-4 passages en dégagement et nettoiements dans leurs 20 premières années.

Coupes et travaux assurent la production à long terme de bois d'œuvre d'épicéa ou de Sapin pectiné, tout en maintenant une diversité des essences et mort-bois.

La dynamique d'extension du Hêtre, qui semble s'accroître, pose question.

Lorsqu'il est présent en plages denses, la consigne technique est à de laisser évoluer en jeune futaie récoltable en bois de feu avant de chercher à réinstaller des semis résineux.

Les arbres des pâturages boisés (taux de couvert < 75%) sont de qualité inférieure (décroissance et branchaison beaucoup plus forte), ce qui limite leur valeur unitaire (40 à 50€/m³).

Les forêts publiques bénéficiant du régime forestier intègrent désormais les objectifs de protection générale des milieux et des espèces (tétracidés notamment). Cette activité se traduit en exploitation forestière et travaux sylvicoles, ainsi qu'en entretien ou création d'infrastructure (routes, pistes, places de dépôt). Des travaux de maîtrise du hêtre ont été menés régulièrement notamment en forêt domaniale du Risol parcelle 15 et 19, notamment pour favoriser des habitats à Grand Tétras.

Gestion sylvicole privée (CNPF)

La rotation des coupes varie entre 6 et 12 ans avec dans 75% des cas une rotation de 8 ou de 10 ans. Les rotations plus courtes interviennent quand il est possible de décapitaliser progressivement les peuplements qui présentent une ressource élevée.

Les rotations plus longues sont pratiquées dans les secteurs à faible productivité ou dans des peuplements relativement clairs où le sylviculteur a, à l'opposé, besoin de capitaliser pour conserver le potentiel de production.

Le taux de prélèvement varie entre 10 et 25% à chaque passage en coupe et il est souvent propre à chaque type décrit.

Le prélèvement habituel est de 15 à 20% du volume. Les taux qui s'écartent de cette fourchette sont :

- pour les plus faibles, des prélèvements qui obéissent à une nécessité de capitalisation,
- à l'inverse pour les plus forts.

La plupart des forêts sont systématiquement parcourues en fin de printemps ou en début d'été (en fonction de l'accessibilité et de la fonte de la neige) pour "faire les chablis" ou récolter les bois scolytés. Ceci peut occasionner des dérangements vis à vis du Grand Tétras mais ces produits ont une valeur économique intéressante, même s'ils sont accidentels et représentent parfois un volume très faible. Ces produits sont exploités et vendus bord de route.

Les coupes classiques sont vendues sur pied avec une exploitation (en été ou automne) maîtrisée par l'acheteur. Les coupes ne sont pas sans impact en particulier dans les zones à forte présence d'espèces végétales patrimoniales.

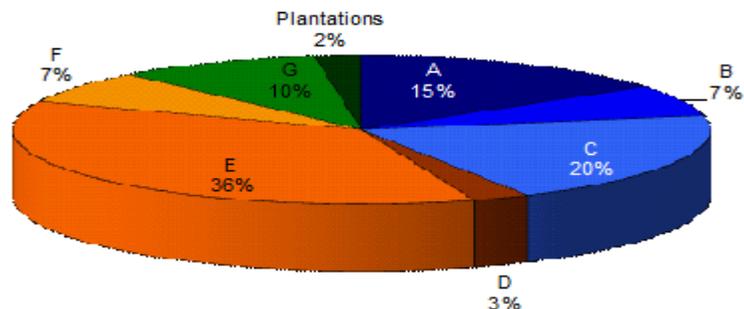
Pour le bois de chauffage, la demande reste soutenue dans ces secteurs de montagne.

Les travaux sylvicoles succèdent aux coupes dans un délai de 3 ans avec une nette dominance sur les deux années consécutives (71% des cas renseignés). Ce sont des travaux manuels qui consistent en un dégagement des semis résineux et des perches en diminuant la densité résineuse mais surtout feuillue.

Certains gestionnaires soulignent l'impact positif du pâturage en forêt en fin de saison pour la maîtrise du recru feuillu (cette action est proposée à tester et suivre avec les propriétaires et exploitants volontaires dans ce document d'objectifs)

Dans quelques cas, les plus belles tiges sont élaguées.

Par rapport aux éléments qui viennent d'être évoqués, **il n'existe a priori pas de différence entre les caractéristiques des peuplements rencontrés et la sylviculture pratiquée en forêt privée morcelée par rapport aux forêts à PSG.** La seule différence concerne certainement le suivi de gestion de ces petites parcelles qui se fait plutôt par à-coups, même si ce n'est pas généralisable lorsque les propriétaires résident à proximité, alors qu'un gestionnaire professionnel intervient souvent dans les forêts à PSG.



Graphique 2 : structure des peuplements rencontrés selon « Typologie des futaies jardinées des Hautes-Châines du Jura » (I. HERBERT, F. REBEIROT)

La « Typologie des futaies jardinées des Hautes-Châines du Jura » permet une description des types de futaies jardinées rencontrées sur le massif qui peuvent être classées en 3 catégories (cf. brochure et graphique) :

- les types jardinés A (futaie jardinée à pourcentage de gros bois modéré), B (futaie jardinée riche en gros bois) et C (futaie jardinée claire) qui représentent 42 % des surfaces décrites dans les PSG,
- les types régularisés D (petits bois), E (bois moyens) et F (gros bois) avec 53 % des surfaces,
- un type de peuplement très clair G avec 10 % des surfaces, ce type un peu particulier est soit le résultat d'un prélèvement passé très fort (coupe, événement climatique ou sanitaire) soit d'un boisement progressif suite à l'abandon récent du pâturage. Le type le plus représenté est le E (futaie régularisée en bois moyens) avec 36% des surfaces à lui seul, ceci s'explique par des augmentations récentes des surfaces forestières suite à l'abandon ou la diminution du pâturage.

Les plantations résineuses sont rares (2%) du fait des conditions climatiques difficiles qui conduisent quasi systématiquement à un échec. Si elles étaient tentées il y a quelques décennies, elles n'ont plus cours aujourd'hui à ces altitudes.

Dessertes

Globalement, **la grande majorité des forêts publiques (domaniales, communales, sectionnelles et départementales) sont très bien desservies** par un maillage dense de routes revêtues et de qualité. En revanche en forêt privée, les routes sont davantage dégradées.

Pour ce qui est des pistes, le constat est relativement identique avec en forêt publique comme souvent en forêt privée des pistes relativement abondantes et de qualité.

Gestion sylvicole et biodiversité

Pour les documents de gestion sylvicole où la composition est détaillée :

- 25% des documents de gestion indiquent une présence du sapin inférieure ou égale à 8% du nombre de tiges, 30 % inférieure ou égale à 10% du nombre de tiges.
- 20% des PSG parle de la surabondance des feuillus (surtout du hêtre) et la nécessité d'intervenir en travaux pour mieux doser le mélange.

L'épicéa est l'essence la plus prisée, pour une qualité standard (charpente), le diamètre d'exploitabilité préconisé est de 50-55 cm, pour la qualité menuiserie il est de 65 cm.

Le sapin est moins recherché à cause de sa branchaison et de qualités technologiques moindres par rapport à l'épicéa, il a longtemps été éliminé assez systématiquement par le passé, ce n'est plus le cas aujourd'hui.

Pour les feuillus, le hêtre est le plus présent, viennent ensuite le sorbier des oiseleurs qui n'atteint jamais de gros diamètres, l'érable sycomore et l'alisier blanc. Leur destination est le bois de chauffage traditionnel (sauf les plus beaux érables qui peuvent être écoulés en bois d'œuvre).

Il est nécessaire de devoir maîtriser le hêtre, naturellement très dynamique, à la fois pour assurer le renouvellement des résineux de production, et également pour maintenir une qualité d'habitats avec des parcours

Cependant 45% des propriétaires évoquent leurs souhaits de compléter leur desserte (routes, pistes ou places de dépôts). Sur ce point, certains propriétaires forestiers ont réalisé des dessertes en commun en se regroupant en association syndicale autorisée. Il en existe 5 faisant tout ou partie du site Natura 2000. Suite à l'approbation du schéma directeur de desserte forestière du Mont d'Or en 2009, le CRPF et la Chambre d'Agriculture ont été sollicités pour la création d'une ASA sur le secteur sud du schéma.

nourriciers à herbacées, myrtille, framboisier favorable au Grand tétras, par plages.

Les recommandations systématiques pour la futaie jardinée sont d'avoir des peuplements mélangés avec :

- une bonne présence du sapin, même s'il est de moins bonne qualité que l'épicéa,
- une proportion de feuillus variant de 10 à 15% en nombre de tiges.

Ce mélange d'essences favorise la régénération résineuse en particulier pour l'épicéa.

Prise en compte de la biodiversité, le Grand Tétras

Les aménagements forestiers intègrent depuis longtemps les enjeux de biodiversité (analyse, choix des objectifs, programme d'actions).

D'une part, le programme **life Tétraonidés** des années 90 a contribué à renforcer une dynamique en faveur des tétraonidés, associant propriétaires, gestionnaire, association de protection de la nature (Groupe Tétras Jura) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage : il a conduit à :

- des recommandations sylvicoles par type de peuplement,
- une mise en œuvre de travaux de maîtrise du hêtre en faveur du grand tétras,

- une maîtrise du dérangement via un calendrier d'intervention (traduit en clause pour les exploitations de bois, ou en prescriptions environnementales pour les travaux).

En référence à ce qui a été souligné précédemment, rappelons ici que le Sapin pectiné est une espèce essentielle pour l'alimentation du Grand Tétras en hiver.

D'autre part, traditionnellement, les gestionnaires maintenaient et mentionnaient des arbres remarquables, qu'ils soient feuillus ou résineux (dimension exceptionnelle, essence rare, forme particulière ...). Cette tradition s'est enrichie fin XXème du maintien volontaire d'arbres-habitats en faveur de la biodiversité (carié, mort ...). Elle est appuyée par un ensemble de directives en vigueur à l'ONF pour les forêts domaniales. Ces textes servent de référence pour les propositions d'actions formulées aux collectivités.

Ainsi, en forêt domaniale, l'instruction « biodiversité » de 2009 donne, entre autres, pour objectif le maintien au minimum de **1 arbre mort ou sénéscent**

L'activité cynégétique

La troisième activité prépondérante pour le massif est la chasse qui se pratique sur la quasi-totalité des propriétés. La chasse se concentre essentiellement de septembre à novembre en fonction de l'arrivée de la neige. Il n'existe pas de données synthétisées sur les prélèvements effectués dans le périmètre du site.

Les activités sont encadrées et précisées dans le schéma départemental de gestion cynégétique (SDGC) du Doubs dont la version actuelle a été validée par le Préfet le 12 août 2011 pour 6 ans.

Le schéma précise la volonté des acteurs de la chasse est notamment, en ce qui concerne les enjeux du site :

- le suivi des populations d'ongulés et le niveau de prélèvement,

de diamètre supérieur ou égale à 35cm et de 2 arbres à cavités ou vieux ou très gros, par hectare.

Au titre des engagements de cette même instruction, on notera également 1,4ha d'îlot de sénescence (anciennes sources du Doubs) et 3,9ha classés en groupe d'intérêt écologique sur une importante mégaphorbiaie en forêt domaniale du Noirmont.

La forêt communale des Longevilles Mont d'Or prévoit dans son aménagement de 2010 la possibilité d'un îlot de sénescence N2000.

Le maintien de clairières à herbacées, ou de lisières étagées et diversifiées fait partie des mesures standard inscrites dans les aménagements.

La prise en compte des enjeux environnementaux s'est renforcée à partir de 2008 à la faveur du nouveau régime d'évaluation des incidences Natura 2000 : les nouveaux documents d'aménagement s'assurent formellement de l'absence d'effet notable dommageable pour la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cette analyse permet également de valoriser les actions en faveur du bon état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

- la participation aux opérations de préservation du Grand Tétras et de développement des populations de Gélinotte.

Dans les zones de tranquillité de Grand Tétras (clause de gestion en forêt soumise), l'une des actions est de stopper l'agrainage de sangliers.

Parmi les espèces chassées, le Cerf est apparu dans les années 2000 et s'est développé progressivement au vu des comptages réguliers (une soixantaine en 2014 sur le secteur sud du site).

La perception du Lynx par les chasseurs reste mitigée en raison de la prédation sur les ongulés qualifiée d'importante dans le SDGC, mais sans chiffre précis.

Le tableau ci-dessous apporte des précisions techniques et quelques chiffres sur les activités.

Tableau n° 3a – Activités humaines et occupation du sol – Agriculture et Sylviculture

Activités humaines et occupation du sol	Code FSD des activités	Quantification	Qualification	Sources
Agriculture	101 : modification des pratiques culturales	70 exploitations agricoles dont 43 % suisses	A l'échelle de l'arc jurassien, entre 1988 et 2010, le nombre de vaches laitières a diminué de 18.6% et le nombre d'exploitations de 46.2 % ! régression plus faible que dans les Alpes du Nord. Maintien de la SAU sur la même période mais ceci en raison de l'intégration plus importante des surfaces en herbe suite à la mise en place des droits à paiement unique (DPU) en 2006. La baisse de la surface toujours en herbe (STH) est de 6% en réalité.	PnrHJ, Larue K. CRAFC 2014
	102 : fauche/coupe	12 groupements	Le Haut-Doubs se distingue du Haut-Jura et du Bugey par une plus forte production laitière. Dans le reste du massif, le nombre d'exploitants et le nombre d'établissement collecteurs ont plus fortement diminués.	
	120 : fertilisation	30 dans le Doubs		
	140 : pâturage	80 Unités pastorales	Le pastoralisme jurassien se distingue par deux formes particulières : <ul style="list-style-type: none"> • le pastoralisme de proximité (pâturages, communaux) ; • le pastoralisme transhumant (alpages d'altitude, pré-bois, combes) 	
	170 : élevage du bétail	Carte 5 5-10 ? Bergers	Pour le site Natura 2000, c'est le second qui est concerné.	
		15 PGI* 1287 ha	Une partie des troupeaux en alpages sont encadrés par des bergers salariés des groupements ou d'individuels (français et suisses). L'absence ou la précarité du statut pour certains ne permet pas de désigner un nombre précis de bergers pour le site. Seul un éleveur fromage en alpage sur le site.	
			L'essentiel de la surface agricole du massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol est utilisée au pâturage. Le site compte de l'ordre de 70 ha (moins de 0,7% de la surface du site) de prairies de fauche. La forte pression de l'urbanisation dans les vallées accentue encore cette pratique. En effet, la	

Activités humaines et occupation du sol	Code FSD des activités	Quantification	Qualification	Sources
			<p>nécessité de monter les bêtes ne cesse d'augmenter tandis que les surfaces pâturables en alpage se réduisent. Fertiliser est devenu pour les alpagistes, un moyen d'obtenir la production d'herbe nécessaire : fertilisation organique le plus souvent, parfois minérale.</p> <p>Par ailleurs, l'usage du casse-cailloux semble se répandre.</p>	
		<p>Politique pastorale « Contrat de territoire 2007-2010 » « Programme territorial 2011-2013 »</p>	<p>Le soutien aux travaux d'amélioration pastorale est le fondement de la politique pastorale initiée en 2003.</p> <p>Parmi les mesures financées : améliorations pastorales dont la création de points d'eau (impluvium), formation des bergers, formation aux travaux de réouverture, création d'un observatoire des espaces pastoraux. Financements : DATAR, Région FC, FEADER (mesure pastoralisme), LEADER.</p> <p>2014, année de transition. nouveau programme pour 2014-2020.</p>	<p>Larue K. CRAFC 2014</p>
Activité sylvicole	<p>160 : Gestion forestière 161 : Plantation forestière 190 : autres activités agricoles et forestières</p>	<p>76 % des forêts disposent d'un plan de gestion (document d'aménagement ou PSG)</p> <p>2 schémas directeurs de desserte</p> <p>5 ASA</p>	<p>L'activité sylvicole est essentiellement tournée vers la production de bois d'œuvre résineux. La gestion est traditionnellement plutôt en futaie jardinée avec malgré tout des peuplements qui ont été régularisés et tendent aujourd'hui à être travaillés de façon à retrouver des structures plus irrégulières.</p> <p>La demande en bois d'œuvre résineux est actuellement soutenue avec des prix attractifs depuis 2010. Ceci génère une activité d'exploitation forestière dynamique dans le respect des programmes de coupes inclus dans les documents de gestion agréés.</p> <p>Dans le haut-Doubs, les variations de productivités sont très fortes entre les différentes stations forestières. Le maximum métropolitain est d'environ 12 m³/ha/an et le « plancher économique » est d'environ 3 m³/ha/an.</p> <p>La production forestière mentionnée dans les documents de gestion varie entre 3 m³/ha/an et 7,5 m³/ha/an (moyenne = 4,5 m³/ha/an sur 25 PSG) dans les secteurs de plus faible altitude ou lorsque les sols ont de bonnes potentialités L'ajustement et le réajustement de la sylviculture aux potentialités des stations est un aspect important.</p> <p>-Le bois de chauffage reste une production limitée (principalement feuillue), et le bois énergie est peu développé (plaquettes pour chaufferies communales).</p>	<p>CRPF, ONF, PnrHJ, Schémas directeurs de desserte forestière</p>

Activités humaines et occupation du sol	Code FSD des activités	Quantification	Qualification	Sources
			<p>Le site est couvert par deux schémas directeurs de dessertes forestières (et pastorales) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Risoux • Le Mont d'Or <p>Sur le site, les enjeux de conservation des habitats et des espèces sont bien intégrés notamment suite aux démarches méthodologiques développées à travers les PGI.</p> <p>Les 2 enjeux majeurs en forêt privée sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintien ou accroissement des habitats favorables, qu'ils soient typiquement forestiers ou faisant partie des milieux associés (clairières intra-forestières, pré-bois, pelouses), à la faune d'altitude - Maîtrise de la fréquentation et du dérangement principalement occasionnés par les activités de loisirs mais également inhérente aux activités forestières menées après la fonte de neige en mai et juin. <p>Ces 2 points sont étroitement dépendants de la gestion en futaie jardinée qui, au vu du contexte économique actuel, n'est pas menacée. Elle nécessite certains points d'attention par rapport à la structure des peuplements car une partie de ceux –ci sont régularisés dans les bois moyens et d'autres sont marqués par un envahissement du hêtre.</p> <p>A noter, une certaine tendance au développement de la mécanisation de l'exploitation en raison d'une amélioration forte du matériel autoporté pouvant intervenir sur des parcelles difficiles.</p>	
Sangles		(3) sangliers	<p>Le sanglier est un artisan qui confectionne les sangles en écorce d'épicéa cerclant le vacherin Mont-d'Or.</p> <p>Le sanglier est un métier unique en France et une activité typique de la région de Franche-Comté. En ce début du XXI^e siècle, ils ne sont qu'une douzaine (de bûcherons sangliers), dont environ trois à plein temps, à exercer ce métier dans les forêts du Haut-Doubs.</p>	<i>Wikipedia</i>
Activité cynégétique	230 : Chasse	Organisation en ACCA obligatoire le Doubs	<p>Dans le département du Doubs, un propriétaire peut réserver le droit de chasse s'il possède 40 ha ou plus d'un seul tenant. C'est assez souvent le cas dans cette zone puisque :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 45 % des propriétés ont fait l'objet d'une réservation du droit de chasse soit pour y chasser personnellement soit pour la louer à un particulier - 51% sont cédées à l'ACCA locale gracieusement ou sous forme de location 	

Activités humaines et occupation du sol	Code FSD des activités	Quantification	Qualification	Sources
		11 ACCA sur le territoire soit une par commune 45% de chasses privées	4% ne sont pas chassées par souhait du propriétaire. <i>(Données 2009)</i> Les trois forêts domaniales étaient réserves de chasse jusqu'en 1992 (Noirmont), 1999 (Risol), 2002 (Verdet). La chasse est depuis louée. Les forêts communales sont chassées par les associations communales de chasse agréées (ACCA).	

Activité historique

Dans la région du Mont d'Or, la limonite du Valanginien affleure le long des versants des vallées, à mi-côte. Partout où il est accessible, le minerai a été exploité au moyen de minières et de tranchées, à partir du XV^e siècle et jusqu'à la fin du XVIII^e siècle. Les mines principales se situaient aux Longevilles sur une ligne à une altitude comprise entre 1000 et 1050 m sur le flan nord de l'anticlinal. En 1833, l'exploitation sur le site des Longevilles occupe 24 ouvriers en hiver et 8 en été. Le minerai était utilisé pour alimenter le haut fourneau de Rochejean.

<http://www.unpasseoublie.fr/la-metallurgie-ancienne-dans-le-haut-doubs.htm>

Figure 10 : Pré-Bois peu boisé après épandage (Chapelle des bois) oct.2014.



Figure 11 : Prairie après passage de casse-cailloux réduisant toutes les aspérités rocheuses, la Landoz Neuve (Sarrageois) nov.2014. Impact paysager et écologique, quel intérêt agronomique ?



A-2.4. Urbanisme et activités de loisir

Tableau n° 3b – Activités humaines et occupation du sol – Urbanisation

Activités humaines et l'occupation du sol	Quantification	Qualification	Source
Urbanisation	1 SCOT en cours 7 PLU (validés depuis 2012 ou en cours de révision)	<p>Les communes de la communauté de communes des Hauts du Doubs (Chapelle des Bois, Chaux Neuve, Petite Chaux, Sarrageois, Mouthe, Les Villedieu et Gellin) sont intégrées au SCOT du Haut-Jura en cours d'élaboration par le Parc naturel régional du Haut-Jura. Les autres devraient être concernées par un SCOT, à venir, avec l'agglomération de Pontarlier.</p> <p>Dynamisme important de croissance des communes depuis 15 à 30 ans parfois considérable ; certaines communes ont connu des accroissements de l'ordre de 15% à 40% en 10 ans comme à Jougne.</p> <p>Le site en lui-même est très faiblement urbanisé ; seules les fermes d'alpage le jalonnent. Ceci s'explique par la géographie et l'histoire de l'occupation humaine de ces espaces dédiés en premier lieu au pastoralisme et à la sylviculture.</p> <p>L'ensemble du site est, dans les documents d'urbanisme existants, classé en zone agricole ou zone naturelle.</p> <p>La croissance démographique amène de nouvelles populations à fréquenter très régulièrement un site qui devient un lieu de loisirs de proximité. En soi, le site (et ses abords immédiats) étant par ailleurs jalonné de nombreux itinéraires de promenade et offrant de nombreuses possibilités d'activités de pleine nature, cette fréquentation ne pose pas de difficultés majeures (sauf sur des endroits ponctuels marqués, de très longue date, par des piétinements importants et diffus comme au Mont d'Or).</p> <p>Ces populations nouvelles, pas toujours familières des pratiques rurales, participent (avec d'autres facteurs) au développement des conflits d'usage.</p>	<i>PnrHJ, Communes, données INSEE</i>

Tableau n° 3c – Activités humaines et occupation du sol – Tourisme et loisirs de pleine nature

Activités humaines	Quantification	Qualification	Sources
Tourisme	<p>12 000 lits touristiques environ dans les communes du site</p> <p>6 fermes d'alpage offrant des possibilités de restauration et de gîte</p>	<p>Toutes les communes du site sont concernées par les lits touristiques avec deux trois secteurs majeurs d'attractivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au sud, Chapelle des Bois • Au centre Mouthé • Au nord, Métabief, Jougne et les communes voisines. <p>D'autres communes proches du site offrent une capacité d'accueil très importante : Malbuisson et les communes autour du lac de Saint-Point, les communes des Hôpitaux (neufs et vieux) par exemple.</p> <p>Le secteur connaît un tourisme essentiellement de deux saisons (été et hiver) avec le développement important, encore aujourd'hui, des offres de loisirs de pleine nature dont beaucoup se pratiquent sur le massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol (Cf. ci-dessous).</p> <p>Au début de l'été, « Balade au Pays du Mont d'Or » est un évènement qui, depuis 7 éditions maintenant, accueille plusieurs milliers de personnes à la découverte des fermes d'alpages du Mont d'Or, des pratiques pastorales, de l'histoire (...) et qui fait ainsi le lien entre les utilisations traditionnelles du site, le patrimoine bâti, le patrimoine naturel et les produits locaux. Les routes d'accès sont fermées aux véhicules, ouvertes uniquement aux piétons et vélos.</p> <p>Chaque année le PNRHJ y présente certains enjeux du territoire dont en 2014 Natura 2000 au chalet du Paradis. La manifestation se déroule fin septembre et uniquement sur des routes ou chemins existants.</p> <p>Il convient enfin de signaler que sont installés dans le Haut Doubs et utilisent notamment le site du massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol de nombreux accompagnateurs en montagne dont plusieurs sont volontaires pour relayer des informations, encadrer les gens dans une découverte responsable et non perturbante du site... Ils pourront constituer des partenaires très intéressants pour la mise en œuvre du document d'objectifs, en particulier dans les perspectives de formation, sensibilisation des différents publics.</p>	
Activités de pleine nature	<p><u>Domaine skiable de Chapelle des bois-Val de Mouthé</u> : 250 km de</p>	<p>Avec la sylviculture et l'agriculture, les activités de pleine nature sont la troisième forme d'utilisation du massif par l'humain. Ainsi, été comme hiver, les adeptes de plein air s'y côtoient.</p>	<p><i>PnrHJ, SIG, groupes de travail,</i></p>

Activités humaines	Quantification	Qualification	Sources
<p>Carte 7A à E</p>	<p>pistes de ski de fond et 41 km de raquettes (11 itinéraires) pour partie dans le site Natura 2000</p> <p><u>Domaine nordique de Métabief-Mont d'Or :</u> 77 Km de pistes de ski de fond balisées 6 pistes raquettes : 33 Km 2 pistes « multi-activités » : 9 Km (piste damée accessible à tous : skis, raquettes, piétons, chiens tenus en laisse).</p> <p>58 km d'itinéraire de randonnée estivale (piéton, VTT)</p> <p>2 zones d'envol</p>	<p>En hiver :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chapelle des Bois et Mouthe (Le Pré Poncet, Chez Liadet, chez Mimi...) constituent le cœur de domaines de ski de fond très réputé. • Plusieurs parcours de raquettes sont également proposés. • La raquette hors itinéraire balisé et la randonnée nordique permettent à des personnes peu expérimentées de se lancer dans l'aventure. • Le ski de randonnée sans itinéraire particulier s'est développé. • La Grande Traversée du Jura (GTJ) à ski et à raquette traverse le site. • En cas d'enneigement précaire entre Chapelle des Bois et Chaux Neuve, le site est également susceptible d'accueillir une partie de la Transjurassienne, course de ski de fond qui réunit chaque année plus de 4000 participants en principe entre Lamoura et Mouthe. • Au nord, bien que l'essentiel des équipements et pistes soient situés en dehors du site Natura 2000, la station de Métabief-Mont d'Or, gérée par le Syndicat Mixte du Mont d'Or offre 40km de pistes de ski alpin et un snowpark, quelques pistes de ski de fond, des sentiers balisés pour les piétons et les raquettes également. <p>La station a mise en place une retenue collinaire et une usine à neige pour garantir un approvisionnement des pistes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs équipages de chiens de traîneau existent dans les environs du site mais ne semblent pas ou peu pratiquer dans le site Natura 2000. <p>Ces activités hivernales, pratiquées sur des itinéraires balisés et concertés, ne provoquent pas de perturbations majeures pour la conservation des habitats et des espèces. Pour celles qui se pratiquent hors-piste, le risque de dérangement de la faune sauvage (en particulier le grand tétras) existe.</p>	<p>communes</p>
<p>Activités de pleine nature (suite) Carte 8 A à E</p>		<p>Des zones de présence historique de l'oiseau ont d'ailleurs disparu depuis plusieurs années. Toutefois, il semble qu'actuellement le site et sa faune s'accommodent assez bien de l'équilibre trouvé avec des secteurs très fréquentés et d'autres réservés à des connaisseurs et des personnes plus entraînées. Il conviendra d'observer l'évolution éventuelle des pratiques et de s'assurer que cet équilibre perdure.</p> <p>En été, ces mêmes espaces sont utilisés par les randonneurs à pieds, les vététistes ou encore, localement et avec certaines difficultés de cohabitation, par les cavaliers.</p>	<p>PnrHJ, groupes de travail, communes</p>

Activités humaines	Quantification	Qualification	Sources
		<ul style="list-style-type: none"> • La GTJ pédestre traverse là encore le site. • La station de Métabief-Mont d'Or développe également depuis plusieurs années son offre estivale avec le VTT également la luge d'été, un site d'escalade (hors site Natura 2000), du tennis, de l'enduro, des E-tricks, du deval kart et un réseau de piste de VTT de descente ; la plupart de ces activités se pratiquant hors site Natura 2000. • Le site accueille enfin une pratique de parapente et deltaplane à proximité du point culminant du Mont d'Or. <p>Les activités ne posent pas de problème majeur au regard des enjeux de préservation de la biodiversité. Elles utilisent la plupart du temps des sites et sentiers aménagés et entretenus souvent par les communautés de communes.</p> <p>Dans les secteurs très fréquentés (comme le Mont d'Or) et peu ou pas équipés en passage VTT et passe barrière pour les piétons, certains exploitants se plaignent du non-respect des randonneurs qui laissent les clôtures ouvertes ou leurs chiens divaguer et perturber le bétail.</p> <p>Le Mont d'Or mérite une attention particulière. La vue sur les Alpes et sur la chaîne du Jura en fait un point particulièrement attractif. Plus de 100 000 personnes y montent en véhicule chaque année (un parking très conséquent, très facile d'accès mais très peu intégré dans le paysage est installé à 5 minutes à pied du sommet) et plus de 20 000 personnes y montent à pieds depuis l'arrivée du télésiège du Morond ou encore le parking des super-Longevilles. La fréquentation y est très mal canalisée et les passages piétinés se multiplient au détriment d'une flore tout à fait remarquable exceptionnelle sur ce secteur et pour partie sans équivalent régional.</p> <p>Une étude a été menée pour proposer aux communes une meilleure gestion de la fréquentation automobile (Guyoton-Hessou, 2014) Le scénario retenu est de rediriger les visiteurs vers les super Longevilles pour limiter la fréquentation du parking du Mont d'Or et de limiter la surface de celui-ci.</p>	
Projets	6	<p>Deux gros projets touristiques existent directement sur le site et sont susceptibles de poser un certain nombre de difficultés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le développement et l'extension du Parc polaire de Chaux Neuve. En soi, le développement bien pensé devrait pouvoir intégrer les (fort) enjeux environnementaux de la zone mais il conviendra de 	

Activités humaines	Quantification	Qualification	Sources
		<p>s'en assurer. Toutefois, ce projet prévoit de se mettre en place sur une forêt privée que le propriétaire semble d'accord de céder sous condition d'échange avec une forêt équivalente (en surface et production). L'une des pistes explorées actuellement pour débloquer la situation serait un échange avec une partie de la forêt des Bâties (en Espace Naturel Sensible) qui présente de forts enjeux tétras dont on ne sait pas, à l'heure actuelle, si l'éventuel nouveau propriétaire serait disposé à en tenir compte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le développement d'un projet d'hôtellerie haut de gamme et d'itinéraires de ski et raquettes privés sur la commune de Mouthe. Ce projet est envisagé au cœur d'une des zones les plus remarquables du point de vue du grand tétras et jusqu'ici plutôt paisible aux périodes sensibles (hiver et printemps). Le PLU de Mouthe s'oppose à cette évolution du bâti traditionnel en place. • Par ailleurs, d'autres projets plus modestes, parfois peu avancés, et a priori moins impactants ont été portés à connaissance : <ul style="list-style-type: none"> - Valorisation touristique de l'ENS des Bâties avec possible utilisation des chalets, sentier interprété... - Projet de sentier interprété piloté par l'Espace Mont d'Or - Mise en place (partiellement sur des itinéraires déjà existants) d'un sentier interprété sur le haut des pistes de Métabief avec pour objectif notamment de canaliser la fréquentation sur le Mont d'Or (suppression de l'itinéraire le plus proche de la corniche et itinéraire unique pour monter au sommet). Ce projet est porté par le Syndicat Mixte du Mont d'Or. 	
		<p>Il convient aussi de noter une volonté plusieurs fois affirmée mais qui ne semble pas faire l'objet d'un projet concret pour le moment, de voir se développer des itinéraires spécifiques de randonnée à cheval. Autre projet en cours de réflexion et qui irait tout à fait dans le sens d'une meilleure gestion de la fréquentation du Mont d'Or : la réorganisation des parkings du Mont d'Or et une réflexion sur la circulation dans ce secteur.</p> <p>La première étape consiste en la limitation de la capacité du parking et un fléchage routier général revu pour rediriger le public vers le super-longevilles.</p> <p>Enfin, sur le secteur de la station de Jougne-Métabief, plusieurs projets de développement d'activités sont en cours de développement (VTT enduro, évolution des remontées mécaniques...). Le Syndicat Mixte du Mont d'Or est désormais un acteur sensibilisé à la problématique de préservation de la biodiversité et de Natura 2000 qu'il conviendra d'accompagner dans le cadre de la mise en œuvre du document d'objectifs.</p>	

Histoire du développement touristique du secteur du Mont d'Or

L'histoire touristique du nord du site du massif du Mont d'or, du Noirmont et du Risol débute le 1er Juillet 1875, lorsque la ligne de chemin de fer Pontarlier-Vallorbe est mise en service, lançant le désenclavement de la région. A partir de 1906, le phénomène s'accélère : après la Suisse, l'Italie est désormais accessible grâce au tunnel du Simplon. La ligne prend alors une tournure internationale, et voit passer pas moins d'une quarantaine de convois par jour au plus fort de son exploitation. Cette période se confond avec l'émergence du tourisme, tourisme d'été dans un premier temps : on vient parfois de loin pour se reposer, profiter du paysage et respirer l'air des montagnes. Les hôtels, pensions et résidences se développent, principalement aux Hôpitaux-Neufs et à Jougne, Métabief restant pour l'instant à l'écart. Le ski, importé en 1907 dans le Jura par Les Rousses, arrive alors tout juste : seuls quelques sportifs avant-gardistes dévalent les pentes des Hôpitaux-Neufs, de Jougne et du Morond. On signale d'ailleurs un télétraîneau sur les pentes des Hôpitaux-Neufs dès 1936, probablement la toute première remontée mécanique du secteur. Cet élan est stoppé en 1939 avec la seconde guerre mondiale, et ne reprendra qu'à la libération venue.

Le premier téléski est installé sur les pentes des Hôpitaux-Neufs en 1948 et la première station est créée en 1953 sur la commune de Métabief par Maurice Lagier, Roger Maire et Xavier Authier. Elle gagne rapidement en importance au cours des années 60, 70 et 80, tant en infrastructures qu'en notoriété. Dès lors, les remontées-mécaniques, les logements, et divers infrastructures se multiplient dans le Haut-Doubs. Par décret du 12 Mars 1979, la station de sports d'hiver et d'alpinisme «Métabief Mont d'Or» est créée, rassemblant Métabief, les Hôpitaux-Neufs, Jougne, les Longevilles Mont d'Or et Rochejean. Les années 90 sont cependant plus difficiles, mettant à plusieurs reprises la station en péril. C'est en 2005 qu'un nouveau dynamisme est donné à la station avec l'installation d'un nouveau télésiège au Morond et un développement vers des activités alternatives au ski, en hiver d'une part, mais également en été avec une volonté du Syndicat qui gère la station de diversifier son offre et de développer davantage la saison estivale. En 2011 est mis en place une retenue colinaire et une usine à neige.



Projets abandonnés

Précisons ici que le paysage du site Natura 2000 aurait pu être bien différent. En effet, différents projets d'aménagement ont été stoppés par des associations locales et franc-comtoises de protection de l'environnement (les amis de chez Mimi, la CPEPESC). Ces projets auraient eu directement ou indirectement pour effet la destruction quasi-totale des tourbières de Mouthe pour l'un ou l'altération de la source et des alpages et pré-bois pour l'autre.

- circuit automobile (Mercedes, Renault...) porté par le Conseil Général du Doubs sur les hauteurs de Mouthe sur environ 400 ha (1990) dans le site Natura 2000 (cf article du Monde) aux lieux-dit Chez Mimi et les Bâties, arrêt du projet en 1992 après différentes expertises et sur pression de l'opinion publique en faveur de la préservation du site.
- complexe sportif nordique comprenant un anneau de vitesse, des tremplins, des gradins d'une capacité de 5000 places, golf, tennis (Sofretudes, 1986) à Mouthe aux abords des sources du Doubs.

A noter également, un projet de bâtiments communaux à proximité du Moutat (2005) en zone humide. Plus récemment l'initiative surprenante (sans mise en œuvre) d'une entreprise proposait l'injection d'effluents d'élevage en sous-sol (2005) en pleine zone de protection du captage de la source.

Mémoire d'automobiles en pays comtois

LE MONDE | 02.12.2005 | Par Jean-Pierre Tenoux

« En Franche-Comté, les industries de l'automobile et du tourisme ont toujours su se compléter harmonieusement. A condition de respecter chacune le territoire de l'autre. Ainsi les constructeurs européens qui voulaient implanter voici plus d'une décennie près de Mouthe — cette fameuse commune du haut Doubs connue sous le nom de "petite Sibérie française" — une piste d'essais destinée à tester leurs motorisations par grand froid ne sont-ils pas près d'oublier la mobilisation qui s'était ensuivie. Afin de défendre la ferme d'alpage Chez Mimi et ses sapins menacés par ce chantier, des milliers de passionnés s'étaient mobilisés jusqu'à l'abandon du projet. Aujourd'hui, ces firmes se contentent de contrôler la viabilité hivernale de leurs prototypes sur les routes des environs, dans la plus grande discrétion. Ce qui satisfait tout le monde.... »

SYNTHESE DE L'OCCUPATION DU SOL ET DES ACTIVITES HUMAINES

- Un massif aux multiples usages mais dominés par la sylviculture et l'élevage.
- Une problématique particulière typique de l'arc-jurassien : le pré-bois.

- Des évolutions nettes :

Changement de la répartition du boisement sous l'influence des paramètres économiques agricoles et sylvicoles : embroussaillage de certains pré-bois et fertilisation d'autres, notamment en bas-mont ; plus intensifié, développement du casse-cailloux...conduisant aux cloisonnements des activités.

- Une politique pastorale du massif dynamique intégrant ces tendances à travers la mise en place des PGI et du financement de travaux d'amélioration pastorale.

Les enjeux sont donc :

- Une forme d'incertitude sur l'évolution des pré-bois dans un contexte agricole en plein changement. Une réflexion nécessaire à l'échelle des exploitations et de toutes les surfaces en herbe, au-delà du seul site Natura 2000. Sous-jacente, le développement d'une vision agroécologique des systèmes portée par le projet de programme territorial en faveur des espaces pastoraux.
- La forêt en futaie jardinée face au développement du Hêtre dans un contexte économique favorable pour le bois d'œuvre.
- Des activités de loisirs qui se diversifient à encadrer.

- Une économie forestière en bonne santé, apportant notamment un revenu conséquent aux communes.
- La fréquentation touristique sur l'ensemble du site mais polarisé fortement sur un secteur très emblématique: le secteur Métabief-Les Longevilles-Mont d'Or.
- L'influence frontalière en termes économiques et donc démographiques impactant principalement l'exploitation agricole (40% des alpages exploités par des éleveurs suisses) et l'aménagement urbain des vallées.

B- PATRIMOINE NATUREL DU SITE

Il s'agit ici d'apporter l'ensemble des paramètres environnementaux abiotiques et biotiques expliquant les qualités biologiques et leur caractère exceptionnel qui ont justifié sa désignation au sein du réseau Natura 2000.

B-1. Inventaire des données abiotiques, paramètres environnementaux de développement des milieux naturels

Tableau n° 5 – Données abiotiques générales

Données abiotiques générales	Quantification	Qualification	Source
Géologie	Un massif soulevé au secondaire	<p>La Chaîne du Jura est principalement constituée de roches sédimentaires mésozoïques* qui se sont déposées dans une mer tropicale peu profonde. Les roches qui se déposent sont surtout des calcaires, des marnes et des argiles (plus rarement des grès et des évaporites*). Dès la fin du Crétacé*, le Jura émerge et subit une forte érosion. Les reliefs se forment et des dépôts molassiques* se déposent dans les vallées. Au cours du Quaternaire, les glaciers alpins débordent jusqu'à la première crête du Jura et déposent des moraines.</p> <p>Aujourd'hui le paysage est profondément marqué par ce plissement avec des crêtes formées par des anticlinaux dénudés (les roches tendres ont été érodées et les calcaires mis à nu) ; les vallées sont des synclinaux occupés par les sédiments glaciaires.</p>	<i>PnrHJ, SIG, bibliographie</i>
Hydrologie	Un massif marqué par le passage de l'eau	<p>Le massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol est marqué par l'action de l'eau sous forme d'un important réseau karstique* qui s'illustre notamment par la source du Doubs.</p> <p>Elle est située à Mouthe, juste en dehors du site Natura 2000 du massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol (intégrée toutefois au site Natura 2000 des tourbières de Mouthe).</p> <p>Conséquence de cette géologie particulière, l'eau n'est pas disponible en altitude. Pour développer le pastoralisme, les éleveurs ont mis en place un réseau de citernes et de réservoirs qui récupèrent l'eau de pluie et permettent d'abreuver les animaux au pâturage et d'alimenter les chalets sur un massif (Cf. figure 9).</p>	<i>SIG</i>
Climat	Montagnard - Jusqu'à 2 100 mm de précipitations par an (plus encore sur les sommets)	<p>Le site est caractérisé, comme sur l'ensemble de la haute chaîne du Jura, par un climat montagnard marqué par des hivers longs et rigoureux. Les températures enregistrées avoisinent régulièrement les -25 ou -30°C en hiver.</p> <p>La haute chaîne du Jura, orientée est-ouest agit comme une barrière naturelle face aux grandes perturbations atlantiques qui amènent pluies et vents humides. Les précipitations sont très abondantes (elles compensent</p>	<i>Meteo France, Internet, autres docobs</i>

Données abiotiques générales	Quantification	Qualification	Source
	<p>- 50 à 60 jours de neige</p> <p>- moyenne annuelle des températures : 6°C</p>	<p>d'une certaine façon le caractère très perméable des sols). Le maximum de la pluviosité est observé à l'automne même si les variations d'une saison à l'autre ne sont pas très marquées. En été, l'essentiel de la pluie intervient lors d'épisodes orageux, parfois extrêmement violents. En hiver, ces précipitations se font sous forme de neige (25% environ des précipitations annuelles).</p> <p>Le gel peut intervenir chaque mois de l'année et l'on considère qu'environ 50% de l'année sont couramment soumis au gel.</p> <p>Enfin, le vent est presque toujours présent et souvent violent ; il accentue l'effet des basses températures et de la sécheresse relative. 2 grands types de vents enfin marquent ainsi le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La bise du nord-est, froide et desséchante - Le vent venu du sud-ouest qui apporte la pluie. 	
Topographie	<p>1200 m d'altitude en moyenne</p> <p>1 plateau</p> <p>Des sommets qui culminent à plus de 1400 mètres</p>	<p>Le massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol se situe dans la partie orientale de la chaîne du Jura. Il est marqué par un versant très pentu et par un plateau sommital situé à une altitude moyenne de 1200 mètres.</p> <p>Le mont Risoux pointe à 1377m, le gros crêt à 1419 m.</p> <p>Le site culmine au Mont d'Or à 1461 mètres. La face Est du Mont d'Or est marquée par la présence d'une haute falaise (100 m. environ) qui surplombe des éboulis et des forêts de pentes – accident géologique de Vallorbe.</p>	SIG, PnrHJ
Pédologie		<p>Trois grands types de sols se rencontrent sur le massif :</p> <p>a- <i>Les sols humocalciques</i>. Très fréquents, ils se présentent sous forme d'une terre humifère noire mélangée à de nombreux cailloux aux arêtes tranchantes. C'est un sol particulièrement propice au développement du hêtre, qui trouve, sur le site, les conditions parfaites de son développement mais dont le développement a été contraint et contenu par les pratiques pastorales.</p> <p>b- Sur les moraines et les marnes se développent des <i>sols bruns calcaires</i>, peu épais.</p> <p>c- enfin, on rencontre également, à la faveur des vallées et des plateaux, des sols plus profonds (15 à 35 cm), <i>bruns calciques</i>, plus productifs que les précédents mais qui restent globalement moyens en termes de productivité végétale.</p> <p>Il est à noter que sur ce site, le climat peut jouer un rôle non négligeable sur les sols en ce sens que les précipitations importantes entraînent localement une érosion conséquente et une décarbonatation du calcaire.</p>	

Données abiotiques générales	Quantification	Qualification	Source
		Le froid est aussi un facteur de fracturation des roches par phénomène de gel-dégel.	
Hydrographie/ Hydrologie		l'IGN mentionne quelques cours d'eau sur les (bas de) versants à fonctionnement intermittent du fait de la nature karstique (résurgence karstique pour une partie des écoulements), de la situation en tête de bassin, et d'un régime des eaux en partie nival (retombée Est du Mont d'Or plus nettement qu'ailleurs) comme en amont du Bief Girard à Mouthe ou à aux crêtets à Rochejean. Une partie du massif infiltre en profondeur, hors de l'hydrosystème des cours d'eau du Haut Doubs, les eaux interceptées. Une partie des interceptions sont alors « perdues » pour le massif lui-même et sa périphérie relativement proche/directe.	
Autres informations		La limite est du site est marquée par la frontière avec la Suisse.	



Figure 12 : Source du Doubs

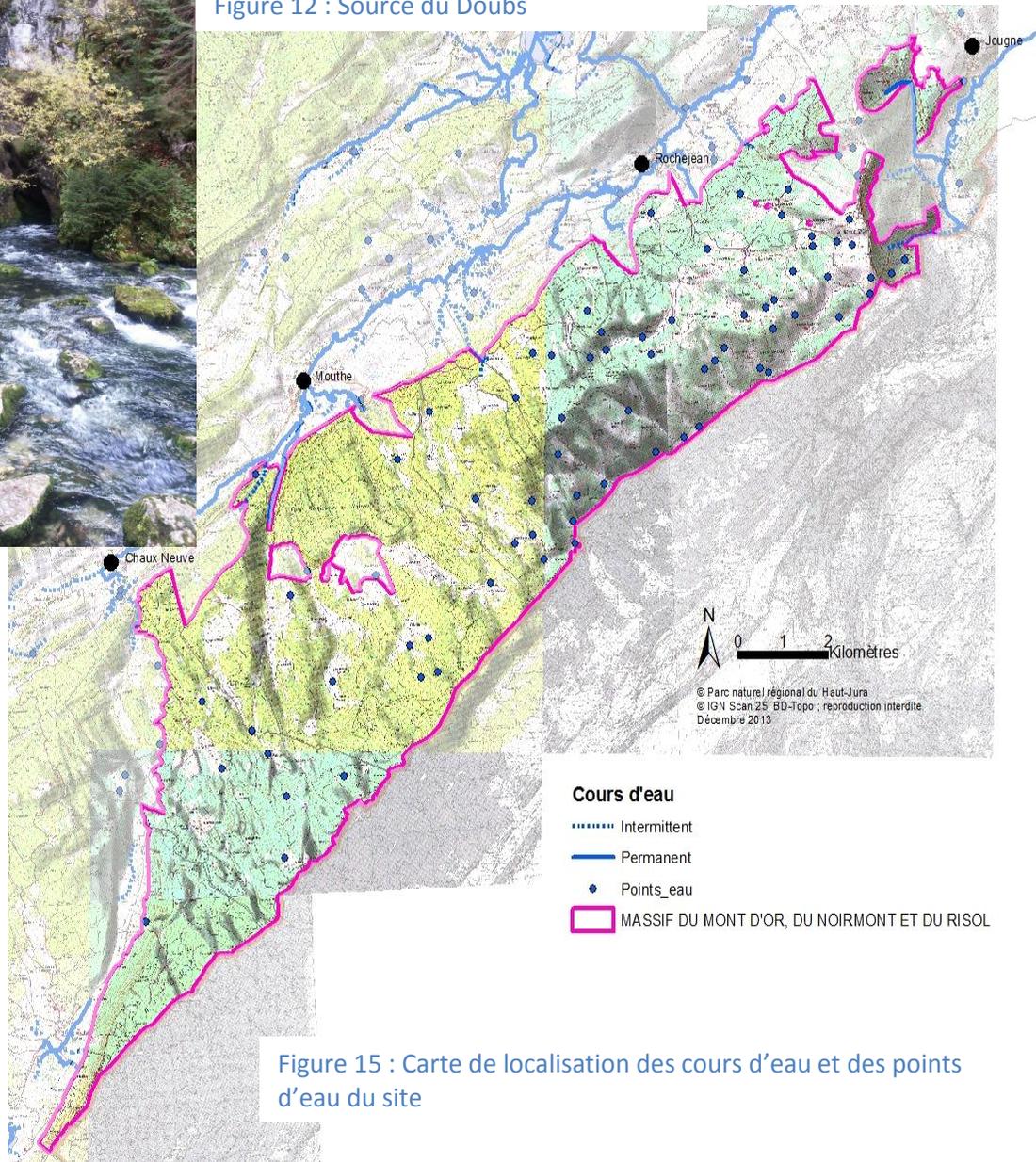


Figure 15 : Carte de localisation des cours d'eau et des points d'eau du site



Figure 13 : Impluvium (PNRHJ)



Figure 14 : Point d'eau (PNRHJ)

SYNTHESE

Les formations calcaires karstiques, le relief tourmenté, le climat, l'exposition du massif du Mont d'Or, Noirmont et du Risol, conjugués à des interventions humaines de longue date font de ce site Natura 2000 un site abritant une grande diversité de milieux.

Ainsi, par exemple (nous le reverrons plus loin), le plateau sommital est recouvert par des pelouses d'altitude à sésuvie bleue. Celle du Mont d'Or est particulièrement remarquable avec un impressionnant cortège de plantes subalpines* dont certaines ne sont présentes que sur ce seul site du Jura comtois (voir partie B). La suite du document met en relation ce « paysage » naturel avec les caractéristiques de la faune et de la flore qui s'y sont développées.

Ainsi les corniches et falaises orientées vers le sud favorisent une flore liée à des sols secs et ensoleillés avec l'aster des Alpes, par exemple. L'éboulis au pied de la falaise du Mont d'Or constitue un des plus beaux de Franche-Comté. En forêt, c'est la hêtraie sapinière qui occupe la plus large partie du site.

Tableau 6 : Les grands types de milieux

Grands milieux	Surface (ha, %)	État sommaire	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés	Code Natura 2000	Principales espèces d'intérêt communautaire	Principales menaces ou compatibilités en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines	Sources
Forêts	5 622 ha soit 57 %	Excellent à bon	Hêtraies montagnardes de l'Asperulo-Fagion		Pics, grand tétras, gélinotte des bois, chouette de Tengmalm, chevêchette d'Europe, Bondrée apivore, lynx, Buxbaumie verte	<ul style="list-style-type: none"> • Futaie jardinée à encourager • Dynamique du hêtre à maîtriser • Conservation du bois mort et gros bois en forêt à développer • Pré-bois à ré-ouvrir et à considérer comme un milieu de très haute qualité en revalorisant les usages et la reconnaissance agricole (TTI) • Périodes de sensibilité du Grand Tétrás à intégrer plus largement (en forêt privée) • Milieux de transition (mégaphorbiaies, ourlets forestiers, fruticées) à maintenir et transition plus douces avec les milieux ouverts à encourager 	ONF, Ecotope Flore Faune, CBNFC, E. Sardet, LPO, PnrHJ
Pré bois et autres milieux associés à la forêt (mégaphorbiaies, ourlets forestiers)	1 304 ha soit 13 %	Excellent à bon	Erablaies montagnardes Pessières à Doradille de lapiaz ou éboulis calcaires Mégaphorbiaies riveraines mésotrophes montagnardes				
Milieux rupestres	17 ha Soit 0.2%	Excellent à bon	Eboulis calcaires montagnards et subalpins à éléments moyens et gros des Alpes et du Jura Falaises calcaires montagnardes à subalpines riches en mousses et en fougères,		Faucon pèlerin	<p>Les APPB Corniches calcaires garantissent aujourd'hui globalement la tranquillité des espèces rupestres. Il conviendra juste de veiller aux dates de travaux qui peuvent être envisagés dans un rayon proche de ces zones sensibles.</p> <p>Pour les éboulis, sauf cas très ponctuels et particuliers de fermeture jugée trop importante, il conviendra d'y proscrire toute intervention et création d'infrastructure (piste, sentier de randonnée...)</p>	

Grands milieux	Surface (ha, %)	État sommaire	Principaux habitats d'intérêt communautaire concernés	Code Natura 2000	Principales espèces d'intérêt communautaire	Principales menaces ou compatibilités en lien avec les tendances naturelles et les activités humaines	Sources
			des Alpes et du Jura				
Pâturages (pelouses et prairies pâturées)	2 807 ha Soit 28%	Moyen à mauvais	Pelouses acidiphiles montagnardes de l'Est (Jura) Pelouses calcicoles à gentiane et à brome		Apollon Azuré du serpolet Alouette lulu (peu) Pie grièche écorcheur (marginale)	<ul style="list-style-type: none"> • Tendance à l'intensification des pratiques agricoles en cœur d'alpage bien ouvert. • Nécessité de regagner de la surface pâturable sur les pré-bois très fermés pour intensifier les pratiques (analyse à l'échelle de l'exploitation). • Transitions souvent très brutales entre zones ouvertes et forêts – il manque des ourlets. • Espaces et paysages très attractifs pour le public avec très localement risque de surpiétinement (corniches, sommets) et conflits d'usages. 	ONF, Ecotope Flore Faune, CBNFC, E. Sardet, LPO, PnrHJ
Prairies de fauche et pâturages	69 ha Soit 0.7%	Moyen à mauvais	Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura		Milan royal (peu présent toutefois)		
Zones humides	0.9 ha Soit 0%					Les micro-zones humides sont à conserver	
Zones urbanisées et artificialisées	111 ha Soit 1%					Réflexion à avoir sur les parkings, en particulier sur le secteur du Mont d'Or pour une éventuelle réhabilitation paysagère et un accès moins aisé au Mont d'Or. Les aménagements de la station du Mont d'Or viennent en limite de Natura 2000. Le développement des activités entraînent une augmentation de la fréquentation aux différentes saisons.	PNRHJ

SYNTHESE

La richesse du site du massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol réside dans la juxtaposition de milieux (pâturages, forêts, pré bois...).

Les milieux forestiers et associés sont globalement en bon état de conservation, en particulier du fait des pratiques de gestion en futaie irrégulière. La hêtraie-sapinière occupe la majorité du site, sur les pentes moyennes et faibles entre 800 et 900 mètres d'altitude. Le peuplement est dominé par le sapin et l'épicéa, le hêtre étant souvent présent mais encore peu abondant malgré une dynamique positive, à surveiller. Le sous-bois, toujours frais, est particulièrement riche en espèces, avec une strate herbacée dominée par la fétuque des bois. En situation plus froide et sur éboulis plus ou moins grossiers, elle évolue vers la hêtraie à adénostyle.

Ce sont les milieux ouverts qui sont dans une situation plus préoccupante : soit gagné par la dynamique forestière suite au recul du pâturage soit subissant une forme d'intensification.

B-2. Etude et cartographie des habitats naturels

B-2.1. Cartographie des habitats naturels

Le travail de cartographie a été réalisé en plusieurs phases. Tout d'abord par le Conservatoire botanique national de Franche-Comté (CBNFC-ORI) en collaboration avec un bureau d'étude (Etudes en environnement), en guise de test sur 720 ha, puis par le bureau d'étude Ecotope en partenariat avec l'ONF.

La prospection systématique des 10000 ha étant impossible, il a fallu réaliser un plan d'échantillonnage basé sur 200 relevés répartis pour couvrir les situations les plus variées possibles et établir une typologie précise.

L'ensemble des opérations a été conduit suivant le cahier des charges établi par le CBNFC, sur la base du référentiel des habitats naturels et de l'étude typologique établi par le CBNFC-ORI.

Le cas particulier des pré-bois a été traité et décrit selon les considérations de Patubois et de la phytosociologie sigmatiste.

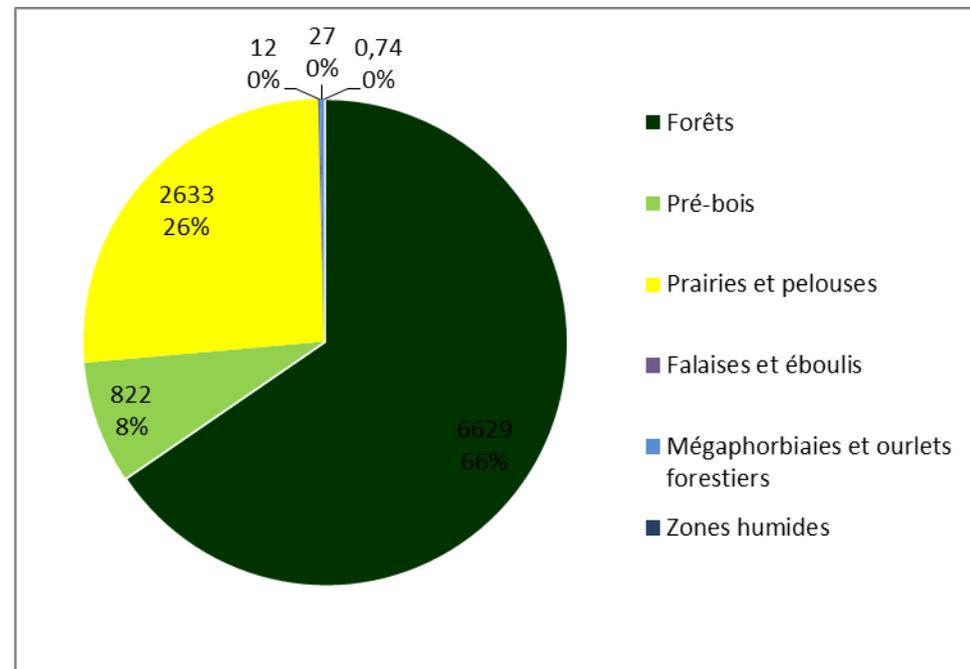
Les espèces patrimoniales ont été notées à l'opportunité.

Ainsi les données cartographiques regroupent :

1. L'étude préliminaire du CBNFC de 2007
2. La cartographie des bâtis (ENS 25), ONF
3. 3 campagnes d'étude entre 2008 et 2013 par ONF et Ecotope.

Au total environ 10 021 ha ont été cartographiés entre 2008 et 2013. Seule la propriété privée « Vieille Landoz » n'a pu être cartographiée en raison du refus du propriétaire.

Graphique 3 : Répartition par grand milieu naturel (selon Corine Biotope)



B-2.2 Evaluation des habitats naturels et de la flore

Références cartes : 10

Tableau 8 : Habitats d'intérêt communautaire – Annexe I de la Directive Habitats (CBNFC- Ecotope-ONF)

Code	Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Surface en ha	Qualification et Enjeux
9410	Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)		
9410-1	Pessière à Doradille de lapiaz ou éboulis calcaires <i>Asplenio viride – Piceetum abietis</i>	247.56	déterminant pour les ZNIEFF. Il abrite des espèces patrimoniales, telles que <i>Lycopodium annotinum</i> . Seules forêts naturelles d'Épicéa dans le site (en dehors de l'Huperzio-Pinetum, maintenant rattaché aux landes subalpines). Cet habitat possède une qualité écologique bonne à très bonne. Ce groupement semble également être un habitat de prédilection pour la Gélinotte des bois et le Grand Tétrás (espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux), notamment grâce aux tapis de myrtille.
9430	Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata		
9430-10*	Peuplement d'Épicéas nains sur éboulis gelés <i>Huperzio selagi-Pinetum uncinatae</i>	0.39	D'intérêt prioritaire et déterminant pour les Znieff. Cet habitat possède une qualité exceptionnelle tant par son écologie que par sa rareté. Les tapis de sphaignes et les Epicéas nains font de ce groupement un habitat unique en Franche-Comté et extrêmement rare et original à l'échelle européenne. Héberge un certain nombre d'espèces rares sur le secteur (<i>Salix retusa</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i>) ou d'intérêt patrimonial en Franche-Comté (<i>Dryas octopetala</i> , <i>Hieracium villosum</i> , <i>Gentiana acaulis</i> , <i>Homogyne alpina</i>)
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	618.68	
9130	Pré-bois à Sapin pectiné et Grande Astrance Groupement à <i>Abies alba</i> et <i>Astrantia major</i>	1,97	déterminant pour les ZNIEFF Il possède une qualité écologique faible. Son intérêt pour la faune en tant que pré-bois n'est pas évident. En effet, sa structuration ne permet pas de servir de zone de refuge pour la faune (très peu d'arbustes). Son état de conservation est bon.
9130	Pré-bois à Noisetier et Laïche des montagnes Groupement à <i>Corylus avellana</i> et <i>Carex montana</i>	?	déterminant pour les ZNIEFF. Qualité écologique moyenne. Se concentre dans un secteur non pâturé. Structure non typique du pré-bois. Marginal mais en bon état de conservation.
9130	Pré-bois à Épicéa commun et Knautie des bois Groupement à <i>Picea abies</i> et <i>Knautia maxima</i>	490,32	déterminant pour les ZNIEFF. Ce groupement possède un intérêt à la fois du point de vue paysager et vis-à-vis de sa capacité d'accueil pour l'avifaune.

Code	Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Surface en ha	Qualification et Enjeux
9130-8	Hêtraie à Dentaire pennée <i>Dentario heptaphylli-Fagetum sylvaticae</i>	3.69	déterminant pour les ZNIEFF. Couvre de faibles surfaces sur le site. Il sert de zone tampon pour les forêts d'éboulis du Tilio-Acerion et participe à la stabilisation des éboulis. Très bonne qualité écologique. Pas d'atteinte. Peu géré.
9130-12	Sapinière-hêtraie à Dentaire pennée <i>Cardamino heptaphyllae – Abietetum alba</i>	2778.03	n'est pas déterminant pour les ZNIEFF. Au niveau floristique, ce groupement possède un cortège montagnard classique. C'est un habitat représentatif des forêts montagnardes jurassiennes. D'un point de vue paysager et culturel, ces forêts contribuent aux formations de pré-bois typiques du Jura.
9130-9	Hêtraie-sapinière à Orge d'Europe <i>Hordelymo europae – Fagetum sylvaticae</i>	2742.13	n'est pas déterminant pour les ZNIEFF. Au niveau floristique, ce groupement possède un cortège montagnard classique. Il possède une bonne qualité écologique. C'est un habitat représentatif des forêts montagnardes jurassiennes.
9140	Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius		
9140-2	Hêtraie subalpine à Erable sycomore et Rumex à feuilles de Gouet <i>Aceri pseudoplatani- Fagetum sylvaticae</i> <i>Saxifrago rotundifoliae – Fagetum sylvaticae</i>	16.80 11.22	déterminant pour les ZNIEFF. De plus, il abrite ceratines espèces à fort intérêt patrimonial en Franche-Comté (<i>Poa hybrida</i> , <i>Campanula latifolia</i> , <i>Allium victoralis</i> , <i>Cynoglossum germanicum</i>). Ces forêts possèdent une qualité écologique bonne à très bonne et ont un rôle de protection des fortes pentes contre l'érosion. Enfin, d'un point de vue paysager et culturel ces forêts contribuent aux formations de pré-bois typiques du Jura.
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion		
9180-8*	Erablaie à Spirée barbe de bouc <i>Arunco dioici – Aceretum pseudoplatani</i>	1.272	Cet habitat est reconnu d'intérêt prioritaire et est déterminant pour les ZNIEFF. Il occupe de très faibles surfaces sur le site à Chapelle des bois. Il serait susceptible d'héberger quelques espèces rares (<i>Circaea alpina</i> et <i>Circaea intermedia</i>) et sert à la protection contre l'érosion des sols. Cet habitat possède une qualité écologique très bonne.
9180-4*	Erablaie à Scolopendre <i>Phyllitido scolopendri – Aceretum pseudoplatani</i>	3.11	Cet habitat est reconnu d'intérêt prioritaire et est déterminant pour les ZNIEFF. Il contribue à la stabilisation des éboulis et limite donc l'érosion du sol. Cet habitat possède une qualité écologique exceptionnelle.
9180-6*	Erablaie à Orme des montagnes <i>Ulmo glabrae – Aceretum pseudoplatani</i>	6.57	Cet habitat est reconnu d'intérêt prioritaire et est déterminant pour les ZNIEFF. Il est très rare en Franche-Comté et héberge également quelques espèces rares au niveau régional (<i>Campanula latifolia</i> , <i>Poa hybrida</i> , <i>Allium victoralis</i>). Rôle de protection car stabilise les éboulis. Qualité écologique exceptionnelle. Pas de gestion sylvicole nécessaire.
9180-7*	Erablaie à Alisier blanc <i>Sorbo ariae – Aceretum pseudoplatani</i>	3.20	Cet habitat est reconnu d'intérêt prioritaire et est déterminant pour les ZNIEFF. Il est très rare en Franche-Comté et héberge également quelques espèces rares au niveau régional (<i>Crepis pyrenaica</i> , <i>Cynoglossum germanicum</i>). Rôle de protection car stabilise les éboulis. Qualité écologique exceptionnelle. Pas de gestion sylvicole nécessaire.

Code	Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Surface en ha	Qualification et Enjeux
	Pré-bois à Noisetier et Alchémille des montagnes Groupement à <i>Corylus avellana</i> et <i>Alchemilla monticola</i>	230,29	Il s'agit d'un habitat non reconnu d'intérêt communautaire. Il est toutefois déterminant pour les ZNIEFF et d'intérêt régional. Il possède une bonne qualité écologique. L'intérêt floristique de ce groupement de composition classique pour l'étage montagnard vient du fait qu'il abrite un très grand nombre d'espèces (zone refuge). Cependant, le principal intérêt de ce pré-bois réside dans sa capacité d'accueil d'espèces animales (avifaune notamment). Il possède également un intérêt paysager et culturel typique des paysages traditionnels du Jura.
	Pré-bois à Epicéa commun et Mélampyre des bois Groupement à <i>Picea abies</i> et <i>Melampyrum sylvaticum</i>	99,94	Il s'agit d'un habitat reconnu d'intérêt communautaire et déterminant pour les ZNIEFF (groupement du Fagion sylvaticae). Cet habitat possède un intérêt paysager important. Les bosquets d'épicéas parsemant les prairies d'altitudes sont une composante majeure du paysage traditionnel du Jura.
7230	Tourbières basses alcalines		
7230-1	Bas-marais alcalin à Laïche de Davall <i>Caricetum davallianae</i>	0.74	Il s'agit d'un habitat reconnu d'intérêt communautaire. Toutes les variantes de l'association sont des habitats déterminants pour les ZNIEFF. Ces groupements sont en général assez diversifiés. Il renferme souvent des espèces de grand intérêt patrimonial (<i>Primula farinosa</i> , <i>Pinguicula vulgaris</i> ...) et possède une qualité écologique exceptionnelle. De plus, il s'agit de milieux humides jouant un rôle écologique très important dans le cycle de l'eau. Ces milieux sont d'ailleurs reconnus d'intérêt général par la loi sur l'eau.
6520	Prairies de fauche de montagne		
6520-4	Prairie fauchée montagnarde mésotrophe à Euphorbe verruqueuse et Trisète doré (<i>Euphorbio brittingeri-Trisetum flavescens</i>).	48.51	déterminant pour les ZNIEFF. Ces prairies montagnardes sont des groupements végétaux très diversifiés et menacés. Elles renferment des espèces communes à peu communes et possèdent une qualité écologique moyenne à très bonne en fonction de leur diversité. Elles apportent, de plus, une quantité importante de nectar à de nombreux insectes floricoles (hyménoptères, lépidoptères...).
6520-4	Prairie-ourlet subalpine acidiline à Millepertuis taché et Fétuque noircissante Groupement à <i>Hypericum maculatum</i> et <i>Festuca nigrescens</i>	7.02	déterminant pour les ZNIEFF. Ces prairies montagnardes sont des groupements végétaux très diversifiés. Elles renferment des espèces communes à peu communes et possèdent une très bonne qualité écologique. Elles apportent de plus une quantité importante de nectar à de nombreux insectes floricoles (hyménoptères, lépidoptères...).
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)		
6230-11*	Pelouse acidiphile pâturée montagnarde à laïche à pilules et Nard raide <i>Carici piluliferae</i> – <i>Nardetum strictae</i>	8.80	Il s'agit d'un habitat reconnu d'intérêt prioritaire et déterminant pour les ZNIEFF. Ces pelouses sont des groupements végétaux très originaux, très peu répandus dans le Jura et très menacés. Il renferme des espèces communes à rares. Il possède une très bonne qualité écologique et le Nardion du Jura est original par rapport à celui des massifs acides. Ce groupement est présent sur de très petites surfaces. Il convient de bien les repérer afin de permettre à ce groupement de se maintenir dans un bon état de conservation.

Code	Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Surface en ha	Qualification et Enjeux
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)		
6210-10	Pelouses calcicoles subatlantiques des mésoclimats froids de l'Est	0.04	
6210-15	Pelouses calcicoles mésophiles de l'Est Pelouse pâturée mésophile montagnarde à Gentiane printanière et Brome dressé Gentiano vernaë – Brometum erecti	286.00	En raison de sa très forte diversité végétale et de la forte diversité entomologique qui lui est rattachée, le Gentiano vernaë – Brometum erecti présente un intérêt patrimonial très important.
6210-21	Pelouses calcicoles et marnicoles à tendance continentale Groupement à Coronilla vaginalis et Calamagrostis varia	0.05	Eboulis à Chapelle-des-bois Cet habitat est d'intérêt communautaire. Son originalité sur le site lui confère une grande valeur écologique. Il sert de refuge pour la faune sauvage, et notamment pour les chamois (grande appétence des espèces du groupement).
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi		
6110-2*	Pelouses pionnières de dalles calcaires montagnardes à Orpin âcre et Pâturin des Alpes <i>Sedo acris-Poetum alpinae</i>	0.79	reconnu d'intérêt communautaire prioritaire et déterminant pour les ZNIEFF. Ce sont des groupements végétaux très originaux. Qualité écologique exceptionnelle notamment pour les insectes floricoles. Plante hôte de l'Apollon. La faible surface en bon état de conservation. Surface de restauration à étudier.
6170	Pelouses calcaires alpines et sub-alpines		
6170-11	Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura et des Alpes sur sols décalcifiés en surface Pelouse maigre subalpine à Séslyrie bleue et Alchémille à folioles soudées <i>Alchemillo conjunctae – Seslerietum caeruleae</i>	2.87	déterminant pour les ZNIEFF. Groupements végétaux très originaux, très peu répandus. Nombreuses espèces rares présentes (<i>Pulsatilla alpina</i> , <i>Anemone narcissiflora</i> , <i>Allium victorialis</i> , <i>Brotrychium lunaria</i> , <i>Hieracium villosum</i> , <i>Lilium martagon</i> ...). Qualité écologique exceptionnelle. Situation favorable en corniche. Piétinement localisé (secteur table d'orientation Mont d'Or)
5110	Formations stables à buis des pentes rocheuses calcaires		
5110-2	Buxaies thermo-continentales et subatlantiques (Fructice à Cotonéaster à feuilles entières et Amélanchier à feuilles	0.88	déterminant pour les ZNIEFF. En limite altitudinale avec une composition spécifique originale d'espèces rares à ces altitudes (<i>Quercus</i>

Code	Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Surface en ha	Qualification et Enjeux
	ovales)		pubescens, <i>Coronilla emerus</i>). Très bonne qualité écologique. Pas d'intervention nécessaire.
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin <i>Chrysosplenio alternifoli</i> – <i>Chaerophylletum hirsuti</i>	7.40	
6430-8	Mégaphorbiaie à Laitue des Alpes et Adenostyle à feuilles d'Alliaire <i>Cicerbita alpinae</i> – <i>Adenostyletum alliariae</i>	14.45	déterminant pour les ZNIEFF. Il est susceptible d'abriter un certain nombre d'espèces patrimoniales (<i>Homogyne alpina</i> , <i>Poa hybrida</i> , <i>Senecio hercynicus</i> , <i>Allium victorialis</i>). Du fait de sa spécialisation, de sa faible représentation et des espèces peu communes qu'il abrite, ce type d'habitat possède une très bonne qualité écologique.
6430-2	Mégaphorbiaie mésotrophe montagnarde à Aconit napel et Cerfeuil hirsute <i>Aconito napelli</i> subsp. <i>Lusitanici</i> – <i>Chaerophylletum hirsuti</i>	2.17	déterminant pour les ZNIEFF. Ces milieux sont le berceau de certaines espèces des prairies. Ils occupent une surface réduite par rapport aux prairies ou aux forêts, ce qui leur confère un intérêt patrimonial certain. Ils possèdent une bonne qualité écologique. De plus, il s'agit de milieux humides jouant un rôle écologique très important dans le cycle de l'eau et protégé à ce titre par la loi sur l'eau.
6430-3	Mégaphorbiaie à Pétasite hybride	0.09	
6430-7	Végétation des lisières forestières nitrophiles , hygroclicines semi-sciaphiles à sciaphiles Ourlet nitrophile à Chiendet des chiens Laser à larges feuilles <i>Groupement à Roegneria canina</i> et <i>Laserpitium latifolium</i>	1.92	non déterminant pour les ZNIEFF. Il abrite quelques espèces rares (<i>Cynoglossum germanicum</i> , <i>Orobancha reticulata</i>). Ourlet typique sur les éboulis du Mt d'Or. Excellent état de conservation.
6430-10	Mégaphorbiaie montagnarde et subalpines à Calamagrostide roseau des Vosges et du Massif central Mégaphorbiaie à Laser à feuilles larges et Crépide des Pyrénées <i>Crepido blattarioidis-Laserpitietum latifolii</i> .	0.54	déterminant pour les ZNIEFF. Il abrite des espèces patrimoniales (<i>Crepis pyrenaica</i> et <i>Pulsatilla alpina</i>). Excellent état de conservation.

Code	Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Surface en ha	Qualification et Enjeux
8120	Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin		
8120-5	Eboulis calcaires montagnards à subalpins à éléments moyens et gros des Alpes et du Jura Eboulis calcaires grossiers stabilisés à Dryopteris de Robert Gymnocarpietum robertiani	3.56	déterminant pour les ZNIEFF. Ce groupement ne présente cependant pas un intérêt floristique marqué ; il possède une bonne qualité écologique.
8160	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard		
8160-3*	Eboulis calcaires collinéens à montagnards de la moitié Est de la France Eboulis calcaires fins mobiles montagnards à Oseille à écussons Rumicetum scutati	5.30	déterminant pour les ZNIEFF. Intérêt floristique fort par la présence d'espèces patrimoniales (<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>juratensis</i> , <i>Erysimum decumbens</i>). Qualité écologique très bonne à exceptionnelle. Excellent état de conservation.
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		
8210-11	Falaises calcaires ensoleillées de la Bourgogne, du Jura et des Préalpes Paroi calcaire ensoleillée à Potentille à tiges courtes et Epervière humble Potentillo caulescentis – Hieracietum humilis	1.63	déterminant pour les ZNIEFF. Il abrite une flore saxicole montagnarde originale et possède une écologie remarquable. Il abrite, de plus, un grand nombre d'espèces patrimoniales (<i>Rhamnus pumila</i> , <i>Coronilla vaginalis</i> , <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>incanum</i> , <i>Hieracium pilosum</i> , <i>Hieracium villosum</i> , <i>Gentiana clusii</i>). Il possède une très bonne qualité écologique. Ces falaises constituent également un site de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux protégés (Faucon pèlerin...)
8210-17	Falaises calcaires montagnardes à subalpines riches en mousses et en fourgères Paroi calcaire ombragée à Doradille verte et <i>Cystopteris fragile</i> Asplenio viridis – Cystopteridetum viridis	1.40 (surface en paroi)	déterminant pour les ZNIEFF. Il possède une bonne qualité écologique.

Code	Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Surface en ha	Qualification et Enjeux
Habitats cartographiés – non inscrit à la directive habitat			
	Mégaphorbiaie à Dorine à feuilles alternes et Cerfeuil hirsute Chrysosplenio alternifoli – Chaerophylletum hirsuti		Cet habitat n'est pas désigné par la directive Habitats et n'avait pas été reconnu en Franche-Comté jusqu'à présent (Ferrez, 2004). Une étude plus approfondie de ce groupement dans la région permettrait d'en établir les intérêts et les enjeux. Il pourrait devenir un habitat d'intérêt régional au regard de son écologie, de sa rareté, de son caractère indicateur de bonne qualité des milieux et des espèces peu fréquentes qu'il abrite (<i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Chrysosplenium alternifolium</i>). Il possède une qualité écologique très bonne.
	Gentiano luteae – Cynosuretum cristati	825,49	
	Alchemillo monticolae – Cynosuretum cristati	832,09	
	Groupement à <i>Hypericum maculatum</i> et <i>Alchemilla glabra</i>	620,94	
	Rubetum idaei	196,4	

Les deux tiers du site Natura 2000 du Mont d'Or-Noirmont-Risol sont occupés par des habitats désignés par la directive habitats-faune-flore (6828 ha). Les trois habitats d'intérêt communautaire les mieux représentés sur le site sont des habitats forestiers, soit un peu plus de la moitié du site :

- les sapinières-hêtraies à Dentaire pennée
- les hêtraies, hêtraies-sapinières calciclinales à Orge d'Europe;
- les hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*.

Figure 16 : Anémone à feuilles de narcisse (ONF)

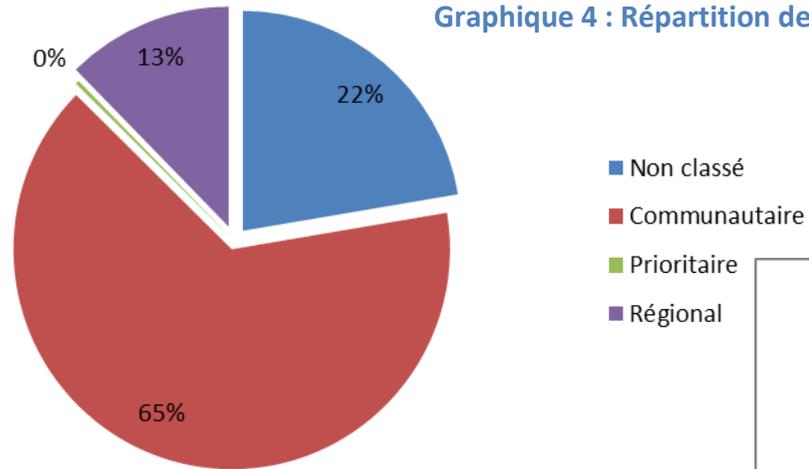


Figure 17 : Vaches montbéliardes en pré-bois (ONF)



Figure 18 : Effet du pâturage sur des épicéas (ONF)

Graphique 4 : Répartition des habitats par niveau intérêt



Graphique 5 : Répartition des habitats forestiers d'intérêt européen

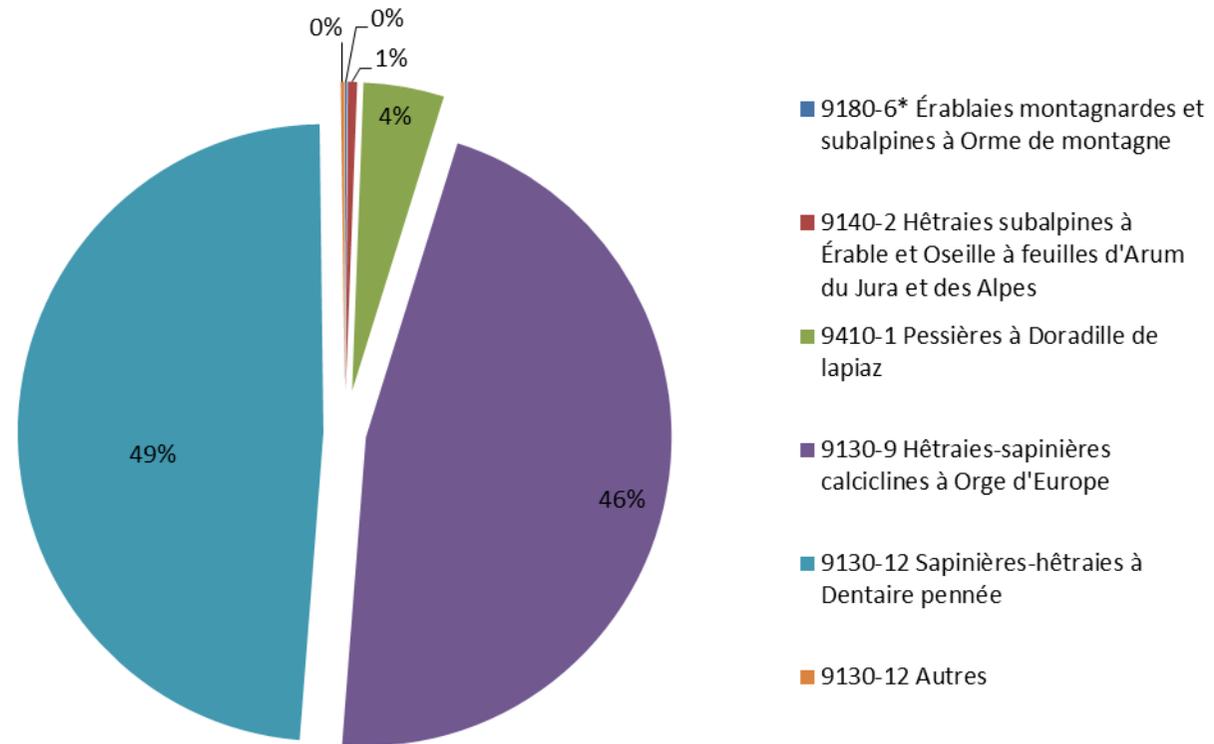


Figure 19 : Arbre mort répertorié (ONF), un habitat d'espèces essentiel de la forêt

Habitats naturels

La cartographie a mis en évidence une grande diversité d'habitats naturels dominée largement par les habitats forestiers.

Ce travail de précision a permis de caractériser chaque habitat pour identifier sa typicité, son niveau de patrimonialité (cf tableau) et le niveau de menace expliquant les dégradations constatées ou pressenties.

Il est important d'avoir en tête à la lecture de ces résultats le fait qu'un habitat décrit peut être en bon état de conservation même s'il recouvre une très faible surface. La question de la restauration de plus grande surface de cet habitat viendra ensuite s'il existe un potentiel au moment de déterminer les enjeux et les objectifs.

Ainsi plus de la moitié de la surface des habitats d'intérêt communautaire présente une atteinte. Par ordre décroissant, les trois principales atteintes menaçant les habitats sont le surpâturage, la plantation d'Épicéas et les éclaircies brutales. À elles seules, ces trois atteintes représentent plus de 86% de la surface d'habitats soumis à des atteintes :

- Le surpâturage (13,5% de la surface totale) qui entraîne une banalisation de la flore, est la principale atteinte menaçant les groupements herbacés prairiaux du *Gentiano-Cynosuretum* et de pelouse du *Gentiano-Brometum* et du *Carici-Nardetum*. Il peut également toucher les forêts pâturées où les bovins aiment stationner provoquant un piétinement du milieu.
Ce surpâturage, surtout s'il est couplé à une eutrophisation (enrichissement du sol), entraîne un appauvrissement du milieu avec des espèces plus banales et ubiquistes pouvant aller jusqu'à une disparition du groupement (remplacé par l'*Alchemillo-Cynosuretum*).

Cette banalisation est accentuée parfois par la **mise en œuvre du casse-cailloux** qui vient homogénéiser la topographie en réduisant les affleurements de calcaires.

- La plantation d'Épicéas (10% de la surface totale) concerne principalement des parcelles forestières. En plus d'être une atteinte portée aux habitats, nous avons également cartographié de grandes surfaces de plantation pure où le groupement d'origine n'est plus reconnaissable tant la flore herbacée a changé ou disparu (acidification du milieu, ombrage porté par la plantation). Si l'on couple les deux, les plantations d'Épicéas représentent 136,18 hectares, soit près de 1% de la surface totale cartographiée. Ce sont principalement les hêtraies-sapinières de l'*Hordelymo-Fagetum* et du *Cardamino-Abietetum* qui sont touchées par cette atteinte, mais elle affecte également certains pré-bois.
- Les éclaircies brutales en forêt concernent principalement l'*Hordelymo-Fagetum* et le *Cardamino-Abietetum*. Ce sont des coupes à blanc ou des ouvertures trop importantes et brutales du milieu ayant provoqué une transformation de celui-ci. Le faciès de régénération de l'*Hordelymo-Fagetum*, issu de coupes à blanc, en est le meilleur exemple, et la présence du *Rubetum* et du *Senecio-Sambucetum* atteste aussi de ces coupes brutales.
- Les autres atteintes sont mineures sur le secteur cartographié. Les divers degrés d'enfrichement concernent principalement des secteurs en contexte de baisse de la pression de pâturage et vont progressivement se transformer en pré-bois.
La surfréquentation est surtout concentrée aux abords de la falaise, mais elle est une menace réelle pour des groupements comme le *Gentiano-Brometum* et l'*Alchemillo-Seslerietum* très riches en espèces patrimoniales dans ces secteurs. Les différentes atteintes

observées conditionnent directement l'état de conservation des groupements.

L'état de conservation général des habitats du secteur est plutôt favorable puisque deux tiers (67%) de la surface des habitats d'intérêt européen est dans un état de conservation bon ou excellent. L'état de conservation est même jugé excellent sur 25% de la surface des habitats d'intérêt communautaire. Au niveau de la surface totale du site, 35 % sont tout de même occupés par des habitats n'étant pas d'intérêt communautaire dont certains ont un intérêt régional non négligeable.

Globalement, les habitats d'intérêt communautaire prioritaire sont de faibles surfaces (< 1%) et dans un état de conservation très favorable. Ces habitats sont généralement peu accessibles et donc peu menacés. Sur les 27,11 hectares qu'ils occupent, 15,96 sont en excellent état de conservation et 5,95 sont en bon état.

Seul le *Carici-Nardetum* présente un état de conservation défavorable, 63% de l'habitat étant dans un état de conservation réduit. Ceci est surtout dû au surpâturage menaçant l'habitat.

Les habitats d'intérêt communautaire non prioritaire sont dans un état de conservation favorable (72% dans un état bon ou excellent) avec une

Références cartes : 10 (intérêts, typicité, état de conservation)

Flore

La liste des espèces patrimoniales du site Natura 2000 comprend 62 taxons. Les données utilisées pour le recensement des taxons patrimoniaux comprennent l'ensemble des prospections réalisées lors de la typologie et de la cartographie du site en 2006 et 2007, ainsi que les données issues de Taxa SBFC/CBFC. L'estimation des effectifs de chaque taxon est uniquement basée sur des données postérieures à 2005. **Seuls 39 taxons sur 62 identifiés ont été revus sur le site depuis 2005.** Tous les taxons de la liste appartiennent à la catégorie patrimoniale A (liée aux milieux à haut degré de naturalité). Quatre espèces présentant un niveau de vulnérabilité national

proportion plus réduite d'habitats en excellent état de conservation (27%) que pour les habitats d'intérêt prioritaire.

Deux habitats peuvent néanmoins être considérés en mauvais état de conservation :

- *l'Euphorbio-Trisetetum* fortement touché par l'intensification des pratiques agricoles, 100% de cet habitat se trouve dans un état réduit ;
- le *Gentiano-Brometum* affecté par le surpâturage.

Parmi les habitats d'intérêt régional, le principal est le *Gentiano-Cynosuretum* qui est en mauvais état de conservation. Les autres habitats sont dans un état plutôt favorable mais sont assez marginaux. Le *Gentiano-Cynosuretum*, au contraire, représente des surfaces importantes et souffre fortement du surpâturage et de l'eutrophisation. Près de 60% de l'habitat est dans un état de conservation réduit. Cet habitat naturel dérive, au moins sur certains secteurs, d'habitats pelousaires d'intérêt communautaire.

En conclusion, ce sont donc les prairies et les pelouses du Mont d'Or qui présentent les états de conservation les plus défavorables, les forêts et les autres habitats du site étant quant à eux dans un état de conservation favorable.



Figure 20 : *Androsace lactea* (C.Figureau)

sont classées parmi les taxons à surveiller en France (MNHN, 1995) : *Gagea lutea*, *Androsace lactea*, *Cynoglossum germanicum* subsp. *rotundum* et *Poa hybrida*. Aucune espèce appartenant à la liste des espèces envahissantes ou potentiellement envahissantes en Franche-Comté (Ferrez, 2004a) n'a été rencontrée.

La prise en compte de ces espèces se fait à la fois indirectement par des mesures en faveur des habitats naturels qui les accueillent en particulier pour

Deux espèces de mousses inscrites à la directive habitats sont connues sur le site.

La Buxbaumie verte (*Buxbomia viridis*) ne se détecte sur le terrain que grâce à ses capsules asymétriques et vertes, érigées sur des pédicelles de moins de 5 mm (l'ensemble ne dépassant pas 1 cm). La tige et les feuilles ont moins de 1 mm et disparaissent lors du développement des capsules.

La mousse est saprolignicole (se développe sur des troncs de bois pourri) et annuelle : le sporophyte se développe en octobre, mûrit pendant l'hiver et le printemps et dépérit ensuite.

ceux d'intérêt communautaire prioritaire et ponctuellement pour les espèces les plus fragiles par des mesures ciblées de gestion ou de protection. A minima, les plus patrimoniales nécessitent un suivi régulier des stations.

L'espèce est considérée comme rare, mais une recherche systématique a permis de trouver des dizaines de stations dans les Vosges et les Alpes. Elle se trouve de préférence dans les forêts humides, sur troncs d'épicéa, de sapin, de hêtre.

A signaler également l'observation au cours de l'été 2003 de la **Dicrane verte** (*Dicranum viride*), inscrite à l'annexe II de la directive habitats. Cette espèce s'observe sur la base des troncs et les racines des arbres (hêtre, chêne, châtaigner) et sur les blocs erratiques ; très rarement sur le bois pourrissant.

B-3. Etude et évaluation de la faune

Oiseaux

L'étude des oiseaux (LPO, 2010) s'est appuyée sur l'analyse des données bibliographiques (Obsnatu) et des relevés de terrain (LPO&ONF, 2010).

En 2001 (Weidmann 2001) la ZICO « Risol-Mont d'Or » était inventoriée par transect IKA pour les chouettes de montagne et par point IPA pour les espèces diurnes. Ce qui constitue une donnée de référence.

126 espèces ont fait l'objet d'observations entre 1990 et 2010, dont **52 de l'annexe I de la directive oiseaux, sur liste rouge nationale ou régionale ainsi que celles déterminantes pour les Znieff (annexe).**

28 sont nicheuses régulières. Les espèces ayant le plus fort niveau d'enjeu pour le site sont reprises dans le tableau 10.

L'étude de 2010 a permis de préciser les effectifs des espèces patrimoniales étudiées. **Les espèces de pics, les rapaces diurnes ou nocturnes et surtout les deux espèces de tétraonidés** (la Gélinoite des bois et le Grand Tétrás) traduisent la belle diversité du site et soulignent, sur le plan de la faune des enjeux forts de niveau régional à national, s'ajoutant aux enjeux sur la flore (pelouses sommitales).

La population de **Chevêchette d'Europe** semble stable depuis 2002 et est estimée à 10 couples. Pour la **Chouette de Tengmalm**, l'année 2010 s'est avérée particulière, puisque de nombreux chanteurs ont été notés mais un faible taux de reproduction a parallèlement été mis en évidence par d'autres études. Un nombre de 24 couples nicheurs peut être avancé.

En ce qui concerne les pics, la population de **Pic noir** est estimée à 30 couples, avec une occurrence aux points d'écoute importante, faisant de ce pic une espèce largement répandue sur le massif, de même que le Pic épeiche.

L'étude du peuplement forestier global a permis de mettre en évidence une santé fébrile des espèces montagnardes, notamment du Venturon montagnard, qui était présent de l'ordre de 11 à 50 couples dans l'étude de 2001 (Weidmann, 2001) et qui a été estimé à 0 couple en 2010. A l'avenir, il sera important de suivre les populations des milieux de prés-bois et prairies sommitales, qui marquent une tendance à la baisse au niveau régional.



Figure 21 : Chevêchette d'Europe (Vogelwarte)

Le **Grand Tétrás** est indéniablement l'espèce emblématique du site (en particulier sur les secteurs du Noirmont). Où il trouve des structures de végétation favorables à son maintien ; le niveau de population est l'un des plus importants du massif jurassien. Aussi la conservation de la population est-elle considérée comme prioritaire par les spécialistes (cf encart p 72).

Les falaises remarquables du site permettent la nidification du **Faucon pèlerin**, suivi chaque année (JR Monneret, groupe pèlerin LPO). En raison de cette grande valeur ornithologique, les falaises du site sont protégées par arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) qui encadre strictement les types et dates d'activités susceptibles d'intervenir en falaise ou à proximité.

Synthèse des enjeux et suivi ornithologique

Ainsi pour l'avifaune et en particulier les espèces nicheuses de l'Annexe I de la directive oiseaux, les enjeux sont :

- les places de chant à Grand tétras et les structures de végétation pour assurer les différentes étapes du cycle de vie : sapin pour la nourriture hivernale, secteurs riches en baies en particulier en myrtilles pour fin d'été automne et en insectes pour l'été.
- La quiétude des zones de falaises pour le Faucon pèlerin,
- Des boisements anciens avec maintien des arbres à cavités favorisés par l'action des pics et favorables aux chouettes de montagne.

Les enjeux ornithologiques pour la ZPS s'orientent sur 4 axes constitués par grand type de milieux :

- les forêts de montagne pour les cortèges d'espèces inféodées à ce type de milieux :

Pérennisation et maintien des passereaux communs du peuplement forestier, mais la ZPS Mont d'Or, Noirmont, Risol a une responsabilité majeure pour les tétraonidés (Gélinotte des bois et Grand tétras), les picidés (Pics noir et épeiche) et les chouettes de montagne (Chevêchette d'Europe et Chouette de Tengmalm), particulièrement liées aux pics ;

- les milieux de type pré-bois et lisières forestières : ce type de milieux abrite des espèces dont l'avenir est incertain en Franche-Comté, telles le Venturon

montagnard et le Merle à plastron dont la ZPS héberge pour la première les derniers individus nicheurs de la région et pour la deuxième une des plus grosses populations régionales. Ce type de milieux qui est à même de voir se développer une strate arbustive riche en noisetier serait bénéfique à la population de Cassenoix moucheté qui semble être de bonne dynamique dans le massif Jurassien à l'instar des populations alpines ;

- les pâtures sommitales et pelouse rases des sommets : la lutte contre l'intensification et le maintien d'un pâturage extensif doivent bénéficier aux espèces de passereaux caractéristiques des milieux montagnards telles le Pipit spioncelle et le Traquet motteux disparus ou en voie de disparition du massif. Ces mesures seraient également bénéfiques à des passereaux rares et menacés des milieux ouverts comme la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu et le Tarier des prés ;

- les milieux rupestres : les falaises de la ZPS, bien que minoritaires en surface par rapport à ce que peuvent représenter les forêts, n'en sont pas moins intéressantes et abritent des espèces caractéristiques de ce type d'habitat pour la nidification et qui sont pour certaines patrimoniales (c'est-à-dire rare et ou menacée en région). Il s'agit ici du Faucon pèlerin, du Faucon crécerelle, du Grand corbeau, de colonie d'Hirondelles de rochers et du Tichodrome échelette.

Le Grand Tétrás sur le site Natura 2000

Le site Natura 2000 regroupe deux noyaux de population de grand tétras : le noyau dit Mont d'Or (situé au sud-ouest du toponyme) et le Noyau dit Risol.

Résultats des suivis en 2013-2014 :

La dynamique de population sur le noyau du Mont d'Or est beaucoup moins active que sur celui du Risol. En effet, seule une place de chant est active sur le massif du Mont d'Or avec 1 à 2 coqs chanteurs.

Sur le Risol, sur 4 places de chant dont deux très actives, pour 21 certains et 4 possibles en 2014.

Les variations d'effectifs sont assez importantes mais rapportées à la surface de présence régulière, on constate que les densités apparentes ne sont pas si différentes que ce que le graphique ci-dessus laisse supposer:

- densité Mont d'Or : 0,47ad/100ha
- densité Risol : 0,97ad/100ha

Superficie des différentes zones de présence grand tétras sur le site Natura 2000 en 2013

	Mont d'Or	Risol
Zone de présence sensible	270 ha	1490 ha
Zone de présence régulière	845 ha	2657 ha
Zone de présence occasionnelle ou disparue	3568 ha	2039 ha

En terme d'évolution sur près de 25 ans, le massif du Mont d'Or a baissé (nombre de coqs chanteurs et superficie occupée) de façon beaucoup plus importante que le massif du Risol. Cette différence d'évolution des populations est certainement à mettre en lien avec le développement touristique sur le secteur du Mont d'Or.

Source : Groupe Tétrás Jura, 2014.

Figures 22 : Zones de présence du Grand Tétrás sur le massif et évolution des effectifs sur les deux places de chant suivies

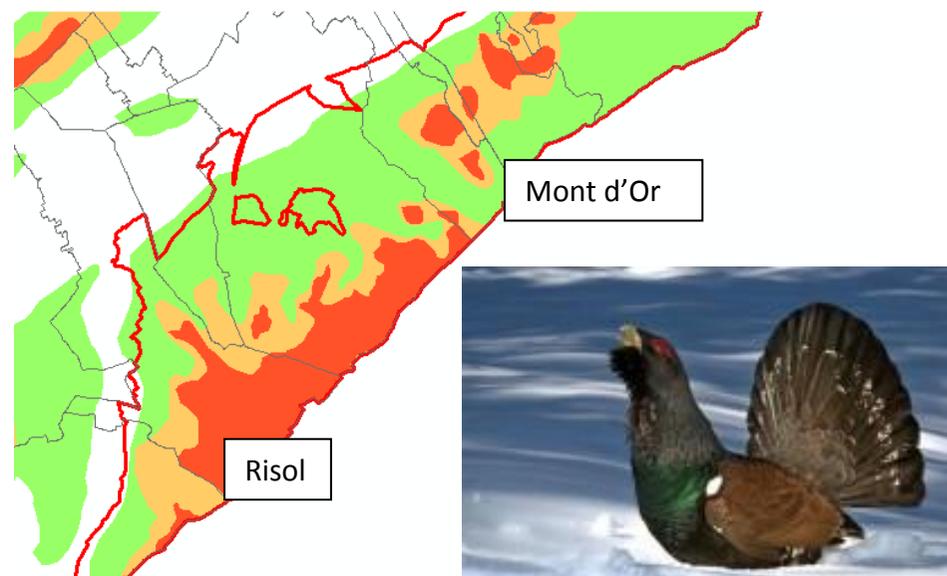
Référence carte : 11

Légende

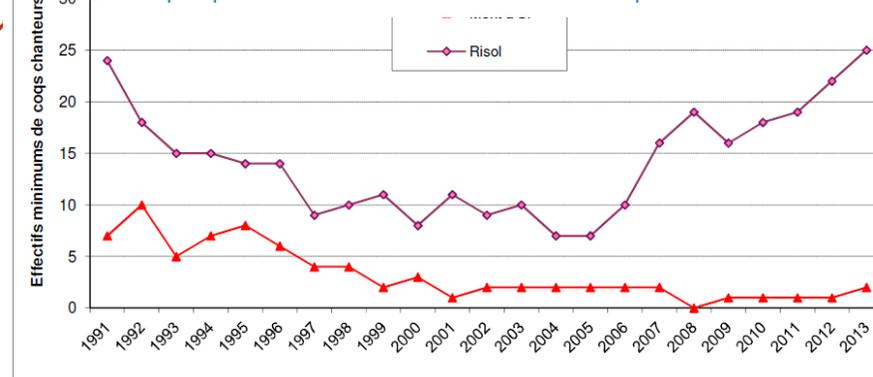
Zone de présence sensible

Zone de présence régulière

Zone de présence occasionnelle ou disparue



Graphique 6 : Evolution des effectifs de coqs chanteurs



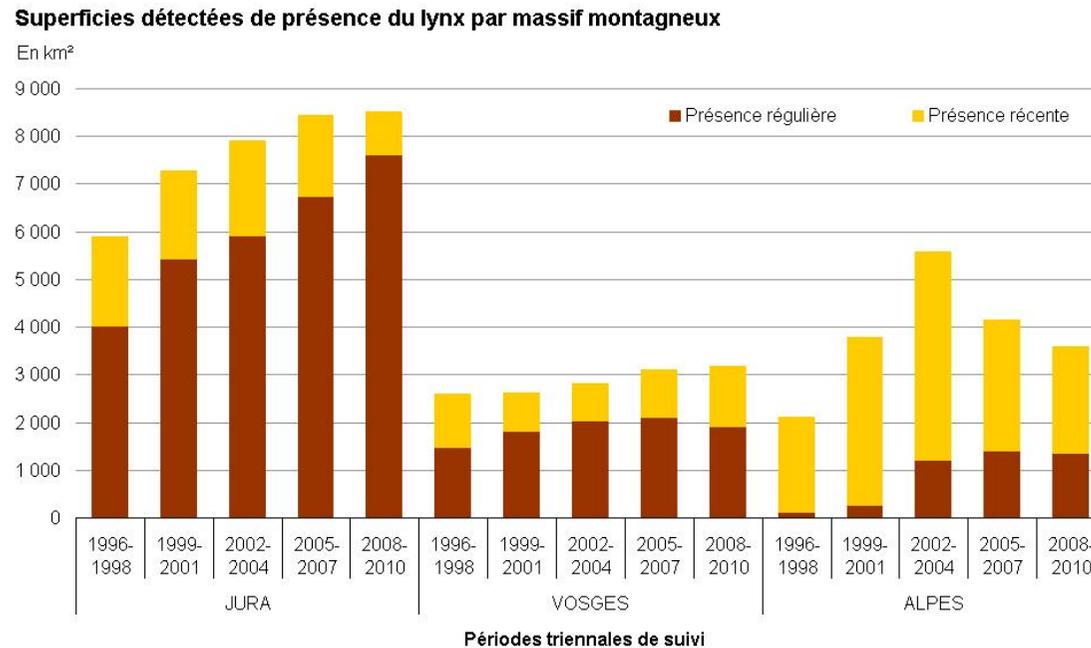
Mammifères

Les mammifères sont également bien présents sur le massif avec l’emblématique Lynx d'Europe.

Le **Lynx boréal** est une espèce protégée dans l’Union européenne au titre des annexes II, III et IV de la directive «Habitats» et au niveau national. Il est sur la Liste rouge des espèces menacées en France de l’Union internationale pour la conservation de la nature, l’espèce est classée «en danger». Sur le site, il n’existe pas d’effectifs précis. L’aire de vie d’un individu dépassant largement sa surface (environ 100 km²). Globalement l’espèce depuis sa réintroduction dans les années 1970 en Suisse s’est progressivement dispersé (le dernier Lynx était connu du Jura dans les années 1950).

Différentes campagnes d’étude ont été menées sur le massif jurassien entre 2011 et 2014 par piège photographique. La tendance de fond est à l’augmentation de l’aire de présence dite régulière. La densité sur la zone étudiée (arc jurassien) est estimée en 2012 à 1.5 lynx/ 100 km². Seuls quelques contacts ont eu lieu sur le site Natura 2000, principalement au sud (ONCFS, 2013 ; Gatti & al 2014).

Graphique 7 : Superficies détectées de présence du lynx par massif



Source : ONCFS, réseau Loup-Lynx.



Parmi les autres espèces de mammifères d'importance pour le site, le **Cerf élaphe** est devenu régulier depuis plusieurs années (Guinchard, comm. Pers. 2015). Rien n'indique cependant l'installation d'une harde en permanence.

A l'échelle nationale l'espèce est en progression, les attributions de prélèvement suivent l'augmentation (ONCFS, 2014).

Pas de données répertoriées de Micromammifères pour le site, le **Muscardin** (Ann V DH), grand consommateur de noisettes et de prunelles est certainement présent sur le site.

Chiroptères

Les qualités naturelles du site indiquent comme fortement potentiel la présence de chauves-souris d'intérêt communautaire. Le site est situé à environ 6 km de la réserve biologique intégrale (RBI) de la Grande côté (Forêt domaniale) du Mont Sainte-Marie. Des points d'écoute et des captures au filet ont permis de mettre en évidence la présence 13 espèces de chauves-souris toutes de l'annexe IV de la directive habitats. Deux espèces sont également de l'annexe II : le Murin à oreilles échancrées et le Grand murin (ONF-Claude & Basset, 2014). La plupart ne sont pas exclusivement

Amphibiens

Le site n'a pas fait l'objet d'étude spécifique sur les amphibiens. Des données ont été récoltées à proximité notamment lors de l'étude de l'ENS du Mont d'Or sur des habitats artificiels (retenue d'eau). Les urodèles et les anoues communs sont présents localement, mais sans enjeu majeur en termes d'habitats d'espèce. Cependant le site présente un certain potentiel pour le **Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*), espèce de l'annexe II de la directive habitats, à travers les ornières forestières sur certains substrats. Il est à rechercher.

A noter : toutes les espèces autochtones de chauves-souris, d'amphibiens et de reptiles (protection partielle de certaines vipères) sont protégées au niveau national.

Pour être complet sur la grande faune, et même s'il n'y a pas d'indices connus de présence du Loup sur le site, il est nécessaire de préciser que le massif constitue une zone très probable de passage entre des zones de présence permanente des Alpes et des Vosges. Le massif n'est pas concerné par les dispositifs d'aide à la protection de troupeaux comme c'est le cas sur le haut-Jura voisin depuis 2015.

forestières et fréquentent les milieux ouverts riches en insectes pour se nourrir.

Les territoires de chasse sont souvent éloignés de plusieurs kilomètres du gîte.

A ne pas négliger non plus en tant que gîte, les habitations et bâtiments agricoles.

Ainsi il est raisonnable de penser **que le site constitue un minima un terrain de chasse de qualité pour des espèces de chauves-souris de la Directive Habitats.**

Reptiles

Quelques espèces potentielles pour le site ont été répertoriées à proximité (LPO Faune-FC, 2014), telles que la **Vipère péliade** (*Vipera berus*), la **Coronelle lisse** (*Coronella austriaca*) et le **Lézard vivipare** (*Lacerta vivipara*) pour les plus remarquables. Aucune espèce de l'annexe II de la directive habitats n'a été notée pour le site.

Tableau 9 : Espèces d'intérêt communautaire – Annexe II de la Directive Habitats

Nom vernaculaire	Nom latin	Code Natura 2000	Estimation de la population	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation France	État de conservation à l'échelle biogéographique :	Source
Buxbomie verte	<i>Buxbomia viridis</i>	1386	Une population au du Morond	Vieux bois En hêtraie-sapinière sur le site Sur les troncs et les souches de résineux en décomposition.	DD Espèce peu renseignée	DD	INPN
Dicrane vert	<i>Dicranum viride</i>	1381	1 donnée	Sur les troncs des arbres (vivants) : hêtre, chêne.	DD	DD	INPN
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	1361	1 mâle pour 450 km ² 1 femelle pour 300 km ²	Forêt (pas d'habitat naturels forestier en particulier, fonction des proies)	En danger sur la liste rouge des mammifères de France	Défavorable inadéquat en région alpine (favorable en région continentale)	INPN ONCFS, 2014

Tableau 10 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire – Annexe I de la Directive Oiseaux

Nom des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	Nom latin	Quantification	Pro	LRFC	Qualification	Source
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	Rare, < 5 couples	Pn	NT	Nicheur probable	GTJ LPO, 2010
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	10 à 14 couples estimés	Pn	VU	Nicheur certain Effectifs nationaux et régionaux stables. La population la plus importante de Franche-Comté se situe dans le massif du Risoux.	
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	24 couples	Pn	LC	Nicheur certain Population très fluctuante en fonction de l'abondance des micromammifères.	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	2 couples	Pn	VU	Nicheur certain. Surveillance annuelle des nids. Fréquentation des falaises.	
Gélinotte des bois	<i>Bonasia bonasia</i>		/	VU	Nicheur certain, en régression depuis 30 ans, disparition en plaine.	
Grand Tétrás	<i>Tetrao urogallus</i>	Localisation de places de chant/ pas d'effectifs précis	Pn	CR	Nicheur certain. L'espèce bénéficie d'un suivi spécifique coordonné par le Groupe tétras Jura (GTJ). Les aires de présence sensibles et régulières s'étendent du sud du Petit Chaumois (Villedieu-les-Mouthe) au nord à la zone frontalière du massif du Risol.	
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>		Ch	NT	Nicheur certain	
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>		Pn	NT	Nicheur probable En régression	
Mésange noire	<i>Parus ater</i>				Nicheur probable	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		Pn	NT	Nicheur possible Intérêt réduit du site pour l'espèce (protocole spécifique nécessaire pour estimer la population)	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		Pn	EN	Nicheur possible (protocole spécifique nécessaire pour estimer la population)	

Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	30 couples estimés			Nicheur probable
Pic tridactyle	<i>Picoides tridactylus</i>		Pn	EN	Nicheur possible en 1990
Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>		Pn	NT	Nicheur probable Site marginal pour l'espèce
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>		Ch	DD	Nicheur possible. Espèce chassable. Forte fluctuation, nidification (cavernicole) difficile à suivre. Enjeu arbres à cavité.
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	1 couple	Pn	NT	Nicheur probable Habitat favorable limité (secteur humide)
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>		Pn	CR	Nicheur Nicheur historiquement présent En limite sud de son aire de répartition
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus</i>				Nicheur possible
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	1 couple	Pn	VU	Nicheur probable Habitat de l'espèce peu représenté (prairie de fauche bocagère)
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>				Nicheur probable Régulier mais fortes variations interannuelles
Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>	1 couple nicheur sur les falaises du Mont d'Or	Pn	VU	Nicheur probable (certain en 2009)
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>		Pn	NT	Nicheur possible (certain en 1996)
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1 couple nicheur certain en 2003	Pn	CR	Nicheur probable en 2009 Habitat favorable
Venturon montagnard	<i>Serinus citrinella</i>		Pn	EN	Nicheur probable (certain en 1992) Espèce en régression sur le massif jurassien

Tableau 11 : Espèces d'intérêt patrimonial (autres que ceux ayant justifié la désignation du site)

	Nom latin	Nom vernaculaire	Ann.DH	R (FC)	LRe	LRn	LRr	Pro	nb	Qualification et enjeux pour le site	Source
Insectes Criquet	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Criquet rouge-queue					VU			Quelques individus dans une station isolée : pelouse rase dans une dépression (Doline).	Insect 2010
Insectes Papillons d de jour	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	IV				VU	Pn	22	Secteur des corniches du Mont d'Or est le plus favorable avec la présence de dalles à Orpin âcre. Etat de conservation favorable pour la principale population du Mont d'Or.	Insect 2010, Sardet E.
	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	IV				VU	Pn	3	3 stations (Mont-d'Or-sommet, Grangette et Le Paradis du Chalet), et 3 observations historiques (Pré Poncet, Rochejean-Boivine chalet). Effec tifs très bas en 2010. 1 individu par station. Etat de conservation jugé mauvais.	Guinchart, 2006
	<i>Maculinea rebeli</i>	Azuré de la croisette	IV				VU	Pn	1	Observée à Jougne en 2006 non revue en 2010. L'espèce demeure potentielle étant donné les stations à proximité du site à Rochejean et Sarrageois).	
	<i>Polyommatus dorylas</i>	Azuré du Mélilot					VU			Notés dans 7 relevés en faible effectif. Privilégie les pelouses rocailleuses et bien fleuries. Sensible au surpâturage.	
	<i>Erebia pronoe</i>	Moiré fontinal					VU			Donnée historique. Disparu du site	
Flore	<i>Androsace lactea</i>	Androsace lactée		TR			EN	Pr	300 à 500	1 des deux stations de Franche-Comté	CBNFC 2007
	<i>Anemone narcissifolia</i>	Anémone à feuilles de narcisse		R			LC	Pr	300 à 500	Au Mont d'Or et au pied du massif forestier à Chapelle des bois. La surfréquentation de la corniche du Mont d'Or et la cueillette intempestive sont les principales menaces.	
	<i>Campanula latifolia</i>	Campanule à large feuilles		R			Nt	Pr	200 à 250		
	<i>Corallorrhiza trifida</i>	Racine de Corail		R			NT	Pr	1 à 10	Une seule station sur le site en pessière pâturée à Sarrageois. Recherche les forêts avec humus brut peu épais. Effet négatif du pâturage et des coupes forestières.	

	Nom latin	Nom vernaculaire	Ann.DH	R (FC)	LRe	LRn	LRr	Pro	nb	Qualification et enjeux pour le site	Source
	<i>Cynoglossum germanicum subsp. Rotundum</i>	Cynoglosse d'Allemagne		R			NT		300 à 500	Fréquente dans les forêts d'éboulis au pied du Mont d'Or	CBNFC 2007
	<i>Dryas octopetala</i>	Dryade à 8 pétales		TR			Lc	Pr	300 à 500	Seule localité connue de Franche-Comté, 9 stations sur corniche du Mont d'Or et au pied des éboulis	
	<i>Gagea lutea</i>	Gagée jaune		AR			Lc	Pn	1 à 10	Faible population au Mont d'Or (300 stations en région)	
	<i>Gentiana acaulis</i>	Gentiane de Koch		R			VU	Pr	500 à 1 000	Espèces confondues fréquemment. Gentiane de Koch, sol tendance décalcifié.	
	<i>Gentiana clusii</i>	Gentiane de Clusius		R			NT	Pr	1000 à 2000	Gentiane de Clusius, sols squelettiques calcaires. Menaces par cueillette, remaniement des sols et surfréquentation localisée.	
	<i>Gentiana cruciata</i>	Gentiane croisette		AC			VU			Espèce des lisières de bois clairs et des pelouses sèches sur calcaires. Notée à Rochejean. Sensible à l'embroussaillage.	
	<i>Hieracium scorzonerifolius</i>	Epervière à feuilles de Scorzonère		R			NT	Pr	10 à 100	Parois et corniches du Mont d'Or. Pas de menace.	
	<i>Gymnadenia nigra subsp. austriaca</i>	Nigritelle d'Autriche		R			VU	Pr	100 à 500	Se rencontre dans les pelouses du Mont d'Or et du Morond. Menacée par l'engraissement des pelouses pâturées, la cueillette intempestive, le bouleversement des sols et une surfréquentation localisée.	
	<i>Gymnadenia nigra subsp. rhellicani</i>	Nigritelle de Rellikon		R			VU	Pr	100 à 500	Aire de répartition plus limitée que la précédente. dans les pelouses du Mont d'Or et du Morond. Menacée par l'engraissement des pelouses pâturées, la cueillette intempestive, le bouleversement des sols et une surfréquentation localisée.	
	<i>Pinguicula vulgaris</i>	Grassette commune		AC			LC	Pr	100 à 200	Plus commune en altitude qu'en plaine. Espèce des sols humides. Très localisée sur le site.	
	<i>Platanthera chlorantha</i>	Orchis vert		AC			NT	Pr	1 à 10	Une seule station sur le site en érablaie froide au pied du Morond. Non menacée.	
	<i>Poa hybrida</i>	Pâturin hybride		TR			VU		500 à 700	16 stations au Mont d'Or. Typique des mégaphorbiaies sous couvert forestier. Non menacée.	

	Nom latin	Nom vernaculaire	Ann.DH	R (FC)	LRe	LRn	LRr	Pro	nb	Qualification et enjeux pour le site	Source
	<i>Pulsatilla alpina</i>	Anémone des alpes		TR			LC	Pr	100 à 200	En limite altitudinale. Falaises du Morond et du Mont d'Or en 27 stations. Menacée par la cueillette, la fréquentation de la corniche et le remaniement des sols.	
	<i>Pyrola media</i>	Pyrole intermédiaire		TR			NT	Pr		Caractéristique des forêts de résineux montagnardes et des bordures de tourbières boisées. Signalée à Mouthe, aux Villedieu, à Sarrageois et Rochejean. Responsabilité particulière du site pour cette espèce à l'échelle régionale.	
	<i>Rhamnus pumila</i>	Nerprun nain		TR			NT	Pr	100 à 200	Seule localité de Franche-Comté. Sur les parois inaccessibles des falaises du Mont d'Or.	
	<i>Trifolium badium</i>	Trèfle brun		TR			CR		1 à 10	Seule 3 stations en région. Aux abords du Mont d'Or en prairie pâturée. Menacée.	

Ann.DH ou DO ; Espèce citée aux annexes de la Directive Habitats (1992) ou Directive Oiseaux (1979)

R (FC) Statut de rareté en Franche-Comté (TR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; AC : assez commun)

LRe Liste rouge européenne ou statut de menace en Europe (CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure)

LRn Liste rouge nationale ou statut de menace en France

LRr Liste rouge régionale ou statut de menace en région

Pro Protection nationale (Pn) ou régionale (Pr)



Figure 23 : Prairie de fauche. Physionomie d'une prairie après passage du casse-cailloux. Ourlet végétal très peu représenté en lisière. Diversité très faible et banale en insectes (Ecotope).

Figure 24 : Pelouses rocailleuses avec des bosquets. Bonne diversité floristique favorable aux insectes (Ecotope).

Insectes

Référence carte : 13 (insectes patrimoniaux)

En 2010, des relevés spécifiques de terrain a été menée (Insecta, 2011) pour préciser les enjeux en matière d'entomofaune en ciblant les papillons de jours et le groupe des criquets et sauterelles sur une sélection d'espaces présentant un certain potentiel. Les ensembles prairiaux les plus défavorables ont été exclus.

1534 observations ont été effectuées. Observations complétées par l'étude de la bibliographie qui a permis également de compléter les inventaires (409 données pour le site).

- Papillons : **72 papillons de jour** (51% de la faune franc-comtoise) et 6 Zygènes (papillons de nuit)
- **Libellules : 15 espèces** (21% de la faune franc-comtoise), essentiellement des espèces visiteuses (milieux aquatiques sur la zone d'étude quasi-absents)
- **Criquets, sauterelles : 24 espèces** (34% de la faune franc-comtoise)

Les insectes ont été étudiés sur les secteurs ouverts. Il convient de noter une impression générale nuancée avec une richesse entomologique relativement importante pour le contexte géographique et altitudinal, mais largement conditionnée par les « effets lisières » et les marges non productives.

En effet, le constat général déjà évoqué sur l'évolution forêt/pâturage marqué par l'intensification des pratiques agricoles et la diminution des milieux de transition peu représentés, expliquent qu'à l'échelle d'un site aussi vaste peu d'espèces caractéristiques et patrimoniales soient présentes sur le site et que les populations sont globalement peu importantes.

En résumé, le pâturage est quasiment permanent et omniprésent réduisant ainsi l'expression totale des végétations sur des espaces conséquents en surface.

Les pelouses pentues, les plus intéressantes pour les insectes, se trouvent principalement dans le secteur sommital du Mont d'Or. Pour rappel, la biologie et l'écologie des papillons sont étroitement liée aux plantes-hôtes pour la reproduction. En outre, les fleurs représentent également la

ressource trophique principale pour la plupart des papillons adultes. L'étude du groupe criquet-sauterelles (orthoptères) apporte d'autres informations sur la structure des végétations. Parmi les habitats naturels les plus riches en espèces, les pelouses *Gentiano verna*-*Brometum erecti* forme altitudinale sont les plus favorables en particulier pour les secteurs les plus rocaillieux. Les pistes de ski, parfois moins pâturées offrent une diversité floristique favorable.

L'analyse des données récoltées apportent un état des lieux intéressant mais ne peuvent caractériser une évolution du milieu en l'absence d'état initial.

L'Apollon et l'Azuré du serpolet, espèce de l'annexe IV de la Directive habitats, se cantonnent à des petites zones à la faveur présence de dalles affleurantes.

Il en est de même pour d'autres espèces patrimoniales (protégées en France ou en Franche Comté) comme l'Azuré de la croissette, l'Azuré du mélilot qu'il est important de citer pour veiller à leur préservation à travers les objectifs évoqués par la suite.

Parmi les 24 espèces d'orthoptères inventoriées, le Criquet rouge queue est l'espèce qui doit retenir l'attention.

Bien que peu typiques du site, 15 espèces de libellules (odonates) ont été inventoriées, pour la plupart simples visiteuses du site étant donné le peu de milieux humides présents. Les ruisseaux temporaires présentent cependant un certain enjeu.



Figure 25 : Apollon (PNRHJ)

Synthèse des enjeux

Pour approcher de manière générale les objectifs pour le site Natura 2000, la clé d'entrée territoire transfrontalier et paysage est essentielle. De ce contexte découle une évolution parfois rapide des milieux naturels telle que cela s'observe depuis le développement de l'élevage sur ce territoire.

Ainsi les objectifs généraux s'appliqueront à bien prendre en compte le contexte agricole en passant par des mesures concrètes ou l'intégration de dispositifs existants à travers notamment le dialogue local sur la gestion des pâturages en interaction avec l'exploitation forestière (comité de massif).

L'alternance des milieux ouverts et forestiers, à travers les pré-bois est dynamique au gré des changements de pratique ou d'attribution des parcelles.

L'approche globale doit servir a minima à maintenir la diversité et les habitats naturels prioritaires et d'intérêt communautaire qui font la particularité de ce site.

Pour résumer les enjeux vu précédemment, les voici en transversal et par milieu.

Enjeux :

- Les changements de pratiques ou d'affectation des espaces en raison des évolutions des contextes agricoles locaux et transfrontaliers.
- L'originalité floristique et entomologique et la rareté des espèces présentes au Mont d'Or, en particulier des pelouses de la corniche et des éboulis.
- Les oiseaux nicheurs de la falaise.
- Les pré-bois et la diversité de leurs végétations de transition
- Les habitats d'espèces des tétraonidés (dynamique forestière et complémentarité au cours du cycle de vie) et la quiétude de ces espaces
- Les boisements d'altitude en vieillissement pour leur diversité floristique et en tant qu'habitat pour les pics et les chouettes de montagne.

C- OBJECTIFS DE CONSERVATION GENERAUX ET OPERATIONNELS

Les objectifs fixés et les cahiers des charges présentés dans le présent document intègrent un code couleur relatif aux enjeux du site. Ils distinguent ainsi les catégories de mesures suivantes :

- enjeux relatifs aux milieux ouverts
- enjeux relatifs aux milieux forestiers
- enjeux relatifs aux prés-bois et milieux associés
- enjeux liés à la pédagogie, sensibilisation, communication
- enjeux transversaux et/ou particuliers aux espèces

Les objectifs généraux (au nombre de 10) sont désignés par une lettre majuscule (A à J)

Chaque objectif opérationnel est désigné par un code formé :

D'un préfixe :

GES pour les objectifs de **gestion**,

ETU pour les objectifs d'**amélioration de la connaissance, d'évaluation, d'études** complémentaires...,

PED pour les objectifs d'**information, de sensibilisation, de pédagogie**,

ANI pour les objectifs qui ont trait à l'**animation du site**.

D'un chiffre.

Les actions proposées sont désignées par un chiffre (1, 2, 3...). Elles font l'objet de cahier des charges proposés dans le document n° 2 du document d'objectifs. En revanche, il convient de rappeler qu'elles ne sont pas toutes contractualisables via des contrats Natura 2000. Les actions liées à l'acquisition de connaissances, aux suivis ou encore la plupart des mesures relatives à la communication seront mises en œuvre par le biais de financements à rechercher hors cadre contractuel. Pour distinguer les mesures éligibles aux contrats Natura

2000 (qu'ils soient forestiers, ni agricoles ni forestiers ou encore les mesures agri-environnementales spécifiques) de celles qui ne le sont pas :

-  un logo Natura 2000 figure en haut à gauche du cahier des charges lorsque le financement peut passer par un contrat,

Enfin, un code couleur est affecté aux niveaux de priorité (des objectifs généraux, des objectifs opérationnels et des actions) :

- **rouge** : priorité élevée, urgence à intervenir
- **orange** : important, action à engager puis poursuivre dans le temps
- **vert** : priorité secondaire / veille à mettre en place

Tableau 11 : Objectifs généraux et objectifs opérationnels pour la conservation du patrimoine naturel du site

Objectifs généraux de conservation	Objectifs opérationnels
<p>A-Préserver / restaurer les habitats ouverts d'intérêt communautaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ANI1- Accompagner les exploitants agricoles dans l'approche agro-écologique globale de leur surface en herbe intégrant la biodiversité caractéristique de chaque milieu (prairie, pelouses, pré-bois, bois pâturé) - ANI2 – Suivre l'évolution de l'occupation du sol pour prévenir l'abandon de pâturage - ANI3- Assurer la concertation en amont de la création de nouveaux itinéraires de découverte envisagés sur le site - ANI4- Rechercher une maîtrise foncière publique des secteurs à plus forts enjeux lorsque l'opportunité d'acquisition se présente - ANIS – Améliorer la prise en compte des habitats naturels par la fusion des périmètres Natura 2000 limitrophes - GES1- Lutter contre la fermeture des milieux et restaurer des clairières et couloirs - GES2- Canaliser la fréquentation sur le secteur du Mont d'Or - PED1- Développer les points d'informations pour sensibiliser les randonneurs (été-hiver) aux spécificités du site et au respect des itinéraires balisés
<p>B- Renforcer la vocation agricole extensive des prairies et pelouses</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ANI1- Accompagner les exploitants agricoles volontaires vers une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans la gestion de l'herbe - ANI2 – Suivre l'évolution de l'occupation du sol pour prévenir l'abandon de pâturage - ANI 6 – Animer un groupe d'échanges sur la gestion de l'herbe en alpage - GES2- Canaliser la fréquentation sur le secteur du Mont d'Or - PED1- Développer les points d'informations pour sensibiliser les randonneurs (été-hiver) aux spécificités du site et au respect des itinéraires balisés
<p>C- Conserver les habitats forestiers d'intérêt patrimonial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - GES3- Maintenir ou développer le traitement en futaie jardinée - GES4- Ramener les types de peuplements régularisés vers des types équilibrés (diversités d'âges des bois et des essences) - GES5- Favoriser le pâturage en forêt en fin de saison pour maîtriser le feuillu - GES6- Optimiser la mobilisation des bois par la création de dessertes concertées et maîtrisées - GES 9- Laisser évoluer/ vieillir des habitats forestiers d'intérêt communautaire prioritaire - GES13- Identifier un réseau de vieilles forêts pour orienter l'animation de la mesure îlots de sénescence - GES14- Maintenir et développer le bois mort en forêt - PED4- Sensibiliser les propriétaires et gestionnaires forestiers aux enjeux de conservation en forêt et à la gestion en futaie jardinée
<p>D- Assurer la multifonctionnalité de la forêt</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ANI3- Mettre en œuvre une concertation en amont de la création de nouveaux itinéraires - ANI4- Maîtriser l'impact de l'exploitation forestière en priorité sur les zones les plus sensibles - GES3- Maintenir ou développer le traitement en futaie jardinée - GES5- Favoriser le pâturage en forêt en fin de saison pour maîtriser le feuillu

Objectifs généraux de conservation	Objectifs opérationnels
	<ul style="list-style-type: none"> - GES7- Inventorier et rationaliser les itinéraires existants - PED3- Informer sur le « multi-usages » (de la forêt) pour une meilleure acceptation mutuelle
<p>E- Préserver les prés-bois, milieu emblématique du site</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ANI1- Accompagner les exploitants agricoles volontaires vers une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans la gestion de l'herbe - ANI2 – Suivre l'évolution de l'occupation du sol pour prévenir l'abandon de pâturage - GES1- Lutter contre la fermeture des milieux et restaurer des clairières et couloirs - GES5- Favoriser le pâturage en forêt en fin de saison pour maîtriser le feuillu - GES8- Redonner un intérêt aux pré-bois dans la gestion des alpages et/ou dans la gestion sylvicole - PED1- Développer les points d'informations aux portes du site pour sensibiliser les visiteurs (été-hiver) à ses spécificités et au respect des itinéraires balisés, en s'appuyant notamment sur les stations de ski (Métabief, Mouthe, Pré-Poncet/Chapelle)
<p>F- Favoriser et développer les milieux de transition (ourlets, lisières, haies, bosquets...) et habitats associés à la forêt</p>	<ul style="list-style-type: none"> - GES10- Conserver / Développer les mégaphorbiaies et les végétations des lisières - GES15- Laisser évoluer (sauf évolution défavorable) les éboulis - PED1- Développer les points d'informations aux portes du site pour sensibiliser les visiteurs (été-hiver) à ses spécificités et au respect des itinéraires balisés, en s'appuyant notamment sur les stations de ski (Métabief, Mouthe, Pré-Poncet/Chapelle)
<p>G- Préserver / restaurer les espèces à fort enjeu patrimonial (en particulier les espèces d'intérêt communautaire). Maintenir / restaurer les habitats qui leur sont favorables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ANI2 – Suivre l'évolution de l'occupation du sol pour prévenir l'abandon de pâturage - ANI3- Mettre en œuvre une concertation en amont de la création de nouveaux itinéraires - ANI4- Rechercher une maîtrise foncière publique des secteurs à plus forts enjeux lorsque l'opportunité d'acquisition se présente - ANI5- Porter à connaissance le plus en amont possible les enjeux auprès des porteurs de projets potentiels - GES2- Canaliser la fréquentation sur le secteur du Mont d'Or et limiter la pénétration des massifs forestiers - GES6- Optimiser la mobilisation des bois par la création de dessertes concertées et maîtrisées - GES7- Inventorier et rationaliser les itinéraires existants - GES11- Etablir un outil d'analyse des sensibilités naturelles en fonction des usages - GES12- Favoriser des structures d'habitats forestiers favorables au Grand Tétrás et à la Gélinotte (cf guide technique) - GES13- Identifier un réseau de vieilles forêts pour orienter l'animation de la mesure îlots de sénescence - GES14- Maintenir et développer le bois mort en forêt pour la préservation des sols et de l'activité biologique du cycle de la matière - GES 15 - Restaurer le réseau de murets de pierre sèche, habitats potentiels des reptiles - GES 16 – Création et restauration de mares forestières en vue de favoriser les amphibiens - GES 17 – Limiter les collisions de l'avifaune avec les câbles de remontées mécaniques - PED1- Développer les points d'informations aux portes du site pour sensibiliser les visiteurs (été-hiver) à ses spécificités et au respect des itinéraires balisés, en s'appuyant notamment sur les stations de ski (Métabief, Mouthe, Pré-Poncet/Chapelle) - ETU5- Préciser les besoins et possibilités de conservation en vieux bois et bois sénescents

Objectifs généraux de conservation	Objectifs opérationnels
<p>H- Accompagner le développement et la pratique des activités de pleine nature</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ANI3- Mettre en œuvre une concertation en amont de la création de nouveaux itinéraires - ANI5- Porter à connaissance le plus en amont possible les enjeux auprès des porteurs de projets potentiels. - GES2- Canaliser la fréquentation sur le secteur du Mont d'Or - GES7- Inventorier et rationaliser les itinéraires existants - GES11- Etablir un outil d'analyse des usages au vu des sensibilités naturelles - PED1- Développer les points d'informations aux portes du site pour sensibiliser les visiteurs (été-hiver) à ses spécificités et au respect des itinéraires balisés, en s'appuyant notamment sur les stations de ski (Métabief, Mouthe, Pré-Poncet/Chapelle)
<p>I- Former, informer, sensibiliser</p>	<ul style="list-style-type: none"> - PED1- Développer les points d'informations aux portes du site pour sensibiliser les visiteurs (été-hiver) à ses spécificités et au respect des itinéraires balisés, en s'appuyant notamment sur les stations de ski (Métabief, Mouthe, Pré-Poncet/Chapelle) - PED2- Informer sur le « multi-usages » (de la forêt) pour une meilleure acceptation mutuelle - PED3- Valoriser l'engagement des acteurs locaux (communes, propriétaires, exploitants...) en faveur de la biodiversité - PED4- Sensibiliser les propriétaires et gestionnaires forestiers aux enjeux de conservation en forêt et à la gestion en futaie jardinée
<p>J- Suivre et évaluer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ETU1- Identifier des indicateurs de suivi d'activités - ETU2- Identifier des indicateurs de suivi des actions de gestion - ETU3- Encourager / mettre en place un suivi pérenne sur les espèces les plus emblématiques - ETU4- Développer la connaissance du site, en particulier sur les groupes taxonomiques pas ou peu connus - ETU5- Préciser les besoins et possibilités de conservation en vieux bois et bois sénescents

D- MESURES DE GESTION ET SUIVI

D-1. Synthèse des mesures proposées

Le tableau ci-dessous reprend les mesures proposées lors des groupes de travail réunis au cours de la phase d'élaboration du document d'objectifs. Toutes les mesures ne sont pas finançables par le dispositif Natura 2000. Celles qui le sont font l'objet d'un cahier des charges détaillées dans la partie suivante du docob. Celles qui ne le sont pas sont évoquées rapidement ensuite. La seule mise en œuvre des mesures finançables ne suffira pas à pérenniser le bon état de conservation des habitats et des espèces. Le volet sensibilisation est un complément nécessaire aux actions dites « dures » sur les milieux. Une partie de la sensibilisation et des actions de suivi est pris en charge dans le volet animation de la mise en œuvre.

A noter :

Il est apparu trop complexe de réaliser une cartographie des objectifs ou mesures proposés pour le site.

En effet, la taille du site et l'imbrication des habitats naturels sont liées à la configuration d'espaces de pré-bois au sein d'ensembles forestiers qui ne favorisent pas une représentation claire en cartographie. L'animation permettra de déterminer les espaces à engager pour les différentes mesures en hiérarchisant en fonction des habitats naturels les plus menacés ou présentant le plus de potentiel en matière de restauration. Les îlots de sénescence seront déterminés sur la base de la cartographie des habitats naturels, des aménagements et du diagnostic des agents patrimoniaux de l'ONF et des techniciens du CNPF de Franche-Comté.

Tableau 13 : Mesures de gestion proposées

Objectifs Général/ Opérationnel		N° mesure	Action envisagée	Référence mesure PDRR 2015	Cahier des charges
A, B	GES1	11	Réouverture de pré-bois embroussaillés à boisés par déboisement / débroussaillage	7.6	X
A, B, E	GES1, GES5, ANI1	12a	Installation d'un pâturage extensif – Equipements pastoraux_	7.6	X
		12b	Entretien par pâturage extensif – Gestion pastorale_	7.6	X
A, B, E	GES1, ANI1	13	Entretien par fauche	7.6	X
A, B, E, F, G	GES1, GES5, GES10, ANI1		Mise en place de Mesures Agri-Environnementales (MAEc / MAEsystème)	7.6	MAEC
A, B	GES2, PED1	10	Information aux usagers (de la forêt)	7.6	X
B	GES15		Restauration des murets de pierre sèche	7.6	
G	GES2, GES7	15	Mise en défens ponctuelle, fermeture ou aménagement d'accès	7.6	X
A, B, (D), G	ANI2, GES2	16	Limitation de l'impact de la fréquentation	7.6	X
A, B, G	GES2		Choix d'un itinéraire préférentiel de randonnée pédestre pour accéder au Mont d'Or		
A, C, D	GES6, ANI4		Etude du plan de circulation des véhicules motorisés à l'ensemble du site		
A, B, E	ANI2		Mise en place d'une veille sur le foncier et le pastoralisme		
A	ANI5		Fusion des sites Natura 2000 « Tourbières et ruisseaux de Mouthe, source du Doubs » et « Mont d'Or, Noirmont, Risol ».		
F	GES9	17	Restauration des éboulis et pierriers	7.6	X
E, F	GES1, GES10	1	Création ou rétablissement de clairières intraforestières en priorité pour les tétraonidés	7.6	X
F, G	GES12	2a	Lutte contre l'envahissement du hêtre en sous-étage forestier – par renforcement des travaux sylvicoles	7.6	X
		2b	Lutte contre l'envahissement du hêtre en sous-étage forestier - Intervention par placettes		X
C, D	GES6, ANI4	8	Limitation de l'impact de certaines dessertes forestières	7.6	X
A, E, G	GES1	3	Elimination ou limitation d'une espèce indésirable (en forêt)	7.6	X

Objectifs Général/ Opérationnel		N° mesure	Action envisagée	Référence mesure PDRR 2015	Cahier des charges
C, D, E	GES5	7	Installation d'un pâturage extensif en forêt – Investissement	7.6	X
		7	Installation d'un pâturage extensif en forêt – Gestion pastorale		X
G	GES13	4	Identification et conservation d'arbres vieillissants / sénescents	7.6	X
		4	Mise en place d'îlots de bois vieillissant / sénescents		X
G	GES3, GES4, GES5	6	Irrégularisation des peuplements forestiers avec forte présence de feuillus (selon une logique non productive)	7.6	X
G	GES16		Création et restauration de mares	7.6	X
C, D	GES16	10	Mise en œuvre d'opérations de débardage alternatives au débardage « traditionnel »	7.6	X
F	GES10	9	Aménagement et entretien de lisières étagées	7.6	X
C, G	GES14		Conservation et développement du bois mort en forêt		
H	ANI5, GES11		Animation d'un groupe de travail spécifique pour établir un outil d'analyse des sensibilités du site au regard des usages		
G, H	GES 17		Équipement des câbles de remontées mécaniques de systèmes anticollision		
H	ANI5, GES11		Réalisation de porter à connaissance pour les documents d'urbanisme (PLU, PLUI)	/	Code urbanisme
A, B, E, F, G	GES1, GES5, GES10, ANI1		Développement de l'outil Plan de Gestion Intégrée (PGI)		
B	GES1, GES5, GES10, ANI1		Contractualisation MAEC et contrats Natura 2000		
J	AN1		Évaluation technique des systèmes herbagers d'alpage et suivi spécifique d'alpages sentinelles		
J	ETU1		Suivi de la fréquentation du site		
H	ETU1		Itinéraire préférentiel de randonnée pour accéder au Mont d'Or		
J	ETU2, ETU3		Évaluation des opérations de gestion entreprises → Suivi des pelouses du Mont d'Or (photos, quadrats) → Suivi des travaux mis en œuvre (indicateurs de réalisation et de résultat)		

Objectifs Général/ Opérationnel		N° mesure	Action envisagée	Référence mesure PDRR 2015	Cahier des charges
J	ETU4		Etude scientifique des groupes taxonomiques pas ou peu connus en recherchant les espèces d'intérêt européen		
H	ANI5		Réalisation de porter à connaissance à destination des porteurs de projets susceptibles d'influencer l'état de conservation d'habitats naturels ou d'espèce d'intérêt communautaire		
Tous potentiellement			Journées de formation et d'échange à destination → des exploitants agricoles → des Accompagnateurs en montagne → des professionnels des activités de pleine nature et personnel des stations → des personnels d'offices de tourisme et principaux hébergeurs → du « monde » de la forêt (propriétaires, gestionnaires) → ...		
Tous potentiellement			Introduction d'informations relatives au site dans les outils d'information existants		
Tous potentiellement			Animations pédagogiques		
Tous potentiellement			Maraudage – rencontre du public sur le site		
I	PED3, PED4, PED5		Chantiers publics de restauration, gestion, nettoyage d'espaces		

Les mesures sont détaillées dans le document joint nommé « cahier des charges ».

D-2. Les contrats Natura 2000

Le contrat Natura 2000 est une démarche volontaire qui permet aux personnes physiques et morales de droit privé ou de droit public, de s'engager concrètement dans un programme d'actions en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Qui peut en bénéficier ?

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels et personnels sur des terrains inclus dans le site Natura 2000 doté d'un document d'objectif, peut signer un contrat Natura 2000.

Conditions d'engagement ?

Le contrat est signé pour 5 ans entre le préfet et le titulaire de droits réels ou personnels conférant la jouissance des parcelles concernées.

Les obligations liées au contrat

Le contrat Natura 2000 définit les actions à mettre en œuvre conformément au DOCOB ainsi que la nature et les modalités de versement des aides.

Le signataire du contrat peut faire l'objet de contrôles de la part des autorités chargées de la mise en œuvre du dispositif afin de vérifier le respect des engagements prévus dans le contrat et les cahiers des charges associés aux actions.

Avantage fiscal

Au titre de l'article 1395E du Code Général des Impôts, la signature d'un contrat Natura 2000 donne droit à une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB).

Il existe 3 types de contrat :

- les contrats Natura 2000 ni agricoles ni forestiers dits «ni-ni»
- les contrats Natura 2000 forestiers
- les mesures agrienvironnementales et climatiques (MAEC)

Les contrats Natura 2000 « ni agricoles-ni forestiers » et les contrats « forestiers » permettent aux pétitionnaires, de réaliser des travaux d'entretien et de gestion écologique dans une logique non productive, sur des parcelles incluses dans le périmètre d'un site Natura 2000 (ZPS/ZSC).

Les contrats « ni-ni » et « forestiers » sont financés sur des crédits Etat (MEDDE) et FEADER sur la base du coût total éligible des travaux, réalisés sur la base d'un cahier des charges défini dans le DOCOB.

D'autres financeurs peuvent néanmoins intervenir dans le plan de financement (collectivités, Agence de l'Eau...).

Les MAEC sont exclusivement destinées aux exploitants agricoles et ne concernent que les surfaces agricoles déclarées à la PAC.

Elles sont rémunérées sur la base d'un surcoût/ manque à gagner par rapport à la pratique traditionnellement mise en œuvre. En effet, certaines pratiques jugées plus favorables pour l'environnement peuvent avoir un impact direct ou indirect sur l'activité économique de l'exploitation (ex : la limitation des intrants (glossaire) ou le retard de fauche).

C'est la DDT qui est service instructeur des demandes de contrats Natura 2000. Rappel : pour tous les contrats, ces actions sont à vocation non productive.

D-2.1. Les contrats forestiers

Les actions en forêt font appel à un dispositif particulier de financement au sein du PDRH et des mesures adaptées (arrêté préfectoral de 2012).

Définition :

Il s'agit de mesures permettant le financement des investissements en milieux forestiers par des actions destinées à la protection ou la restauration de la biodiversité des milieux forestiers.

Arrêté préfectoral n°2012026-0001 du 26 janvier 2012 relatif aux conditions de financement par l'État des contrats Natura 2000 dans le domaine forestier

Mesures éligibles :

Les mesures éligibles le sont au titre de la mesure 7.6 du PDR de Franche-Comté pour la période 2015-2020 (circulaire de gestion des sites Natura 2000 du 27/04/2012).

Tableau 2 : Références des mesures forestières proposées

N°	Intitulé mesure	Code PDRR
1	Création ou rétablissement de clairières	7.6
2a	Lutte contre l'envahissement du hêtre en sous-étage forestier – par renforcement des travaux sylvicole	7.6
2b	Lutte contre l'envahissement du hêtre en sous-étage forestier – intervention par placettes	7.6
3	Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	7.6
4	Conservation et développement de bois sénescents	7.6
5	Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive	7.6
6	Installation et maintien d'un pâturage extensif en forêt	7.6
7	Limitation de l'impact de certaines désertes en forêt	7.6
8	Aménagement de lisières étagées	7.6
9	Débardage alternatif	7.6

10	Investissements visant à informer les usagers de la forêt	7.6
18	Création ou restauration de mares forestières	7.6

Remarque : Les cahiers des charges présentés ci-après sont susceptibles d'être modifiés. Ces modifications interviendront pour se conformer au dernier Arrêté Préfectoral Régional « relatif aux conditions de financement par l'Etat des contrats Natura 2000 dans le domaine forestier ».

D-2.2. Les contrats ni-agricoles, ni forestiers

Définition :

Les contrats Natura 2000 « ni agricoles-ni forestiers » permettent aux pétitionnaires, de réaliser des travaux de restauration et d'entretien écologique dans une logique non productive, sur des parcelles incluses dans le périmètre d'un site Natura 2000 (ZPS/ZSC) hors de milieux forestiers et hors des parcelles agricoles (déclarées à la PAC).

Mesures éligibles :

Les mesures éligibles le sont au titre de la mesure 7.6 du PDR de Franche-Comté pour la période 2015-2020 (circulaire de gestion des sites Natura 2000 du 27/04/2012).

N°	Intitulé mesure	Code PDRR
11	RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS ou PRE-BOIS embroussaillés	7.6
12a	ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS ET PRES-BOIS PAR LE PATURAGE Equipements pastoraux	7.6
12b	ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS ET PRES-BOIS PAR LE PATURAGE Gestion pastorale	7.6
13	FAUCHE D'ENTRETIEN ET BROUAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER	7.6
14	ELIMINATION OU LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE investissement initial puis entretien (en milieu non forestier)	7.6
15	MISE EN DEFENS ponctuelle, fermeture ou aménagement d'accès	7.6
16	LIMITATION DE L'IMPACT DE LA FREQUENTATION (routes, chemins, infrastructures linéaires diverses...)	7.6
17	RESTAURATION DES EBOULIS ET PIERRIERS	7.6

D-2.3. Les contrats agri-environnementaux (parcelles déclarées à la PAC ou à la MSA)

Suite à la révision de la PAC (Politique agricole commune) et à la construction d'un nouveau programme de financement européen FEADER (Fond européen agricole pour le développement rural) l'ensemble du dispositif agri-environnemental en place jusqu'en 2013 a été révisé.

Le Programme de développement rural régional (PDRR) de Franche-Comté qui en découle propose la mesure 10 (agroenvironnement – climat). Celle-ci correspond à l'article 28 du règlement n°1305/2013 du parlement européen et du conseil relatif au soutien au développement rural par le fond européen agricole pour le développement rural (FEADER).

L'outil de contractualisation pour la mise en œuvre des objectifs de maintien ou de restauration des habitats naturels est désigné mesure agri-environnementale et climatique (MAEC). Il en existe de plusieurs types. Les MAEC suivantes font l'objet d'une mise en œuvre exclusivement dans le cadre de projets agri-environnementaux et climatiques (PAEC) :

- Les MAEC systèmes, mise en place à l'échelle de l'exploitation agricole,
- Les MAEC à enjeu localisé, mises en place à l'échelle d'une parcelle ou d'un groupe de parcelles pour répondre à un enjeu agrienvironnemental relativement circonscrit.

Pour le PAEC 2015 élaboré et proposé par le Parc naturel régional du Haut-jura, les zones d'actions prioritaires sont proposées sur les milieux présentant un enjeu environnemental connu sur le territoire, à savoir :

- Les zones ouvertes des cœurs de biodiversité du PNR et notamment les sites Natura 2000 disposant d'un Docob validé ou à minima d'une cartographie des habitats réalisées. Ces cœurs de biodiversité comportent toute la mosaïque de milieux précédemment décrits, dont les zones

d'estive (Carte 5B). L'évaluation des surfaces totales de ces cœurs de biodiversité est présentée au point 3.3.5.

- Les secteurs de zones humides élargis à 50 m de part et d'autre, afin d'inciter à une gestion extensive aux abords des zones humides).
- Les secteurs de pelouses ayant fait l'objet de travaux de restauration dans le cadre du programme Fibre.

Il est à noter que certaines de ces zones à enjeux se chevauchent. L'estimation faite des surfaces contractualisables en 2015 et du nombre d'exploitants concernés tient compte de ces chevauchements.

Ces zones prioritaires pour 2015 ont été définies :

- Afin de pouvoir prendre en compte de façon plus forte la gestion des prés bois et zones d'estive, notamment par les entités collectives, via la mesure système pour les surfaces en herbe permanente (SHP) « entités collectives » dans un premiers temps.
- Afin d'assurer une continuité dans les engagements agri environnementaux des exploitants, sur des espaces à forts enjeux environnementaux.

Les MAEC proposées à la contractualisation en 2015

Selon le type de milieu cible, 11 MAEC ont été élaborées afin de tenir compte de la diversité des conditions et enjeux présents : 2 concernent les milieux de prairies de fauche riche en espèces, 4 les milieux et prairies humides, 2 les milieux de pelouses sèches et 3 les secteurs de prés bois – zones pastorales. A ces MAEC, s'ajoutent 2 engagements unitaires d'entretien de l'ouverture (Ouvert 02) et d'ouverture des milieux (Ouvert01) mobilisés ponctuellement sur les secteurs pastoraux ou de pelouses.

FC_HJOO_PFO1 – Prairie fleurie

- Non retournement des surfaces engagées
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés
- Enregistrement des interventions
- Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de l'équilibre agro-écologique des prairies permanentes parmi une liste de 20 catégories de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire

Montant : 66 .01 € / ha /an

Les MAEC mobilisant l'EU HERBE_03 - Absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables concernent des milieux cibles variés de pelouses méso-xérophiles et mésophiles et de prairies humides, situées en bords de certains cours d'eau ou en fond de combes. Pour ces prairies fauchées et pâturées, le coefficient UN retenu est de 80 UN (1.2 UGB / ha et 6 T de MS / ha), correspondant aux pratiques de fertilisation organique et minérale observées sur ces milieux.

FC_HJOO_PFO2 – Prairie Fleurie et mise en défend temporaire

- Non retournement des surfaces engagées
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés
- Enregistrement des interventions
- Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de l'équilibre agro-écologique des prairies permanentes parmi une liste de 20 catégories de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire
- Faire établir chaque année, avec une structure agréée, un plan de localisation des zones à mettre en défens au sein des surfaces engagées dans la mesure
- Respect chaque année de la surface à mettre en défens, selon la localisation définie avec la structure compétente (5% de l'ilot)
- Respect de la période de mise en défens définie avec la structure compétente (5 août)

Montant : 127.20 € / ha /an

La Mesure Agri-Environnementale « Prairies fleuries » (Herbe_07)

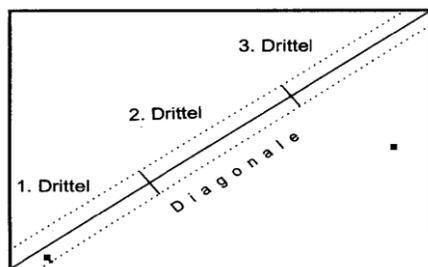
Il s'agit d'une mesure innovante car basée pour la première fois en France sur une obligation de résultat écologique et non sur une obligation de moyens. Le Parc naturel régional du Haut Jura est notamment pilote de cette action au niveau national avec les Parcs naturels régionaux Rhônalpins du Massif des Bauges et du Vercors. Cette MAE expérimentale est inspirée du dispositif allemand MEKA mis en œuvre ces dernières années dans la province du Baden Württemberg.

Cette mesure présente l'avantage pour l'agriculteur d'une certaine souplesse d'utilisation de ses prairies tant au niveau des pratiques de fertilisation qu'au niveau des dates de fauche (pas de date de coupe imposée), tout en le responsabilisant sur le respect et la bonne conservation de la diversité de la flore, sachant qu'une intensification des pratiques de fauche et de fertilisation modifient radicalement la composition floristique des prairies (certains habitats sont malgré tout tolérants à une faible fertilisation organique comme les prairies de fauche de montagne notamment).

Le contrôle de cette action s'effectue sur le terrain d'une manière originale par la présence d'espèces indicatrices. Il s'agit concrètement de traverser la parcelle le long d'une diagonale d'une largeur d'environ 4 m pour juger de la présence d'au moins 4 plantes sur chaque tiers de la diagonale parmi une liste d'une vingtaine d'espèces indicatrices représentative de la qualité du milieu. On exclura de l'observation une bande de 3 mètres au bord des parcelles.

Une animation de terrain et un conseil agri-environnemental spécifique à cette action permettront aux agriculteurs de souscrire sur des parcelles ciblées.

Liste des espèces indicatrices retenues pour la MAE T «Prairies fleuries» (FC_XX_00_PFI)



→ 3 relevés seront effectués le long de la diagonale d'une parcelle ou d'un îlot de culture (soit 1 par tiers)

→ Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de la qualité écologique des prairies naturelles par tronçon parmi la liste ci -contre :



FC_HJOO_PH01- Prairie humide

- Non retournement des surfaces engagées
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés
- Enregistrement des interventions
- Absence totale d'apport de fertilisants azotés minéraux et organiques (y compris compost et hors apports éventuels par pâturage)
- Absence d'apports magnésiens et de chaux de fertilisation P et K

Montant : 54.27 € / ha /an

FC_HJOO_PH02 – Prairie humide avec retard de fauche au 15 juillet

- Non retournement des surfaces engagées
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés
- Enregistrement des interventions
- Absence totale d'apport de fertilisants azotés minéraux et organiques (y compris compost et hors apports éventuels par pâturage)
- Absence d'apports magnésiens et de chaux de fertilisation P et K
- Respect de la période d'interdiction de fauche (15 juillet)
- Interdiction du pâturage par déprimage.

Montant : 149.6 € / ha /an

FC_HJOO_PH03 - Prairie humide avec retard de fauche au 31 juillet

- Non retournement des surfaces engagées
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés
- Enregistrement des interventions
- Absence totale d'apport de fertilisants azotés minéraux et organiques (y compris compost et hors apports éventuels par pâturage)
- Absence d'apports magnésiens et de chaux de fertilisation P et K
- Respect de la période d'interdiction de fauche (31 juillet)
- Interdiction du pâturage par déprimage.

Montant : 226.13 € / ha /an

FC_HJOO_PH04 - Prairie humide avec retard de fauche au 10 août

- Non retournement des surfaces engagées
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés
- Enregistrement des interventions
- Absence totale d'apport de fertilisants azotés minéraux et organiques (y compris compost et hors apports éventuels par pâturage)
- Absence d'apports magnésiens et de chaux de fertilisation P et K
- Respect de la période d'interdiction de fauche (10 août)
- Interdiction du pâturage par déprimage.

Montant : 277.13 € / ha /an

FC_HJOO_SHP2 – Gestion pastorale entités collectives
<ul style="list-style-type: none"> - Enregistrement des interventions - Maintien des surfaces engagées - Maintien des IAE - Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés - Autorisation d'interventions complémentaires ou associées à l'action du pâturage - Utilisation annuelle minimale par pâturage ou fauche - Respect des indicateurs de résultats <p>Présence de 4 plantes indicatrices</p> <p>ou - Respect d'une plage de prélèvement compris entre les niveaux 2 et 5 de la grille d'évaluation nationale du niveau de pâturage</p> <p>et - absence d'indicateurs de dégradation : plantes déchaussées + plantes indicatrices d'eutrophisation</p>
Montant : 47.15 € / ha / an

FC_HJOO_HE02 - Gestion pastorale collective après diagnostic pastoral (PGI)
<ul style="list-style-type: none"> - Mêmes engagements que FC_HJOO_GP 1 - Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale (PGI) - Mise en œuvre du plan de gestion pastorale
Montant : 122.59 € / ha / an

FC_HJOO_HE04 – Gestion pastorale « individuel » après diagnostic
<ul style="list-style-type: none"> - Non retournement des surfaces engagées - Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés - Enregistrement des interventions sur chacun des éléments engagés - Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale - Mise en œuvre du plan de gestion pastorale
Montant : 75.44 € / ha / an

**FC_HJOO_HE06 : ouverture d'un milieu en déprise
(a contractualisé avec les mesures pelouse PE ou groupement pastoral
GP)**

- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées
- Enregistrement de l'ensemble des interventions sur les surfaces engagées.
- Faire établir par une structure agréée un programme des travaux d'ouverture et d'entretien, incluant un diagnostic de l'état initial, de manière à atteindre l'objectif de recouvrement ligneux fixé par le diagnostic initial.
- Mise en œuvre du programme de travaux d'ouverture
- Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien (après ouverture).

Montant : 246,76 € / ha /an

**FC_HJOO_PS02 : maintien de l'ouverture en association avec les
mesures PE ou GP**

- Non retournement des surfaces engagées
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés
- Enregistrement de l'ensemble des interventions sur les surfaces engagées
- Élimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux définis comme indésirables, selon les modalités définies pour le territoire

Montant : 95.42 € / ha /an



Figure 26 : Broyage de rejets et broussailles

Pour l'ouverture des parcelles ou parties de parcelles concernées, le diagnostic doit préciser :

- la **technique de débroussaillage** d'ouverture la 1^{ère} année en fonction du milieu
- si l'ouverture peut être réalisée par **tranches** en fonction de la surface à ouvrir, mais au maximum en trois tranches annuelles ;
- si la **régénération** de la parcelle par implantation d'une prairie après débroussaillage est autorisée ;
- la **période** pendant laquelle l'ouverture des parcelles doit être réalisée, dans le respect des périodes de reproduction de la faune et de la flore.

Pour l'entretien des parcelles ouvertes (après les travaux d'ouverture), le programme des travaux devra préciser les travaux d'entretien à réaliser sur les parcelles ou parties de parcelle engagées, pour maintenir l'ouverture du milieu après les travaux. Ces travaux devront être conformes aux éléments du cahier des charges, défini pour le territoire concerné par la structure opératrice.

Définir, pour chaque territoire :

- les rejets ligneux et les autres végétaux indésirables à éliminer pour atteindre le type de couvert souhaité (taux de recouvrement ligneux), en fonction du diagnostic ;
- la **périodicité d'élimination mécanique** des rejets et autres végétaux indésirables. En fonction de la périodicité, et donc de l'âge des ligneux correspondants, les éléments objectifs de contrôle doivent être définis (par exemple absence de ligneux, présence de ligneux de diamètre inférieur à 1 cm, ...)
- la période pendant laquelle l'entretien des parcelles doit être réalisé, dans le respect des périodes de reproduction de la faune et de la flore.
- la méthode d'élimination mécanique et sa fréquence en fonction de la sensibilité du milieu

En fonction du diagnostic, l'opérateur précise dans un document de mise en œuvre de l'opération :

- **Les espèces à éliminer.** Elles pourront faire l'objet d'un référentiel photographique.
- **Un taux de recouvrement ligneux à maintenir.** En effet, sur certains territoires, certaines espèces ligneuses comestibles peuvent être maintenues sur la parcelle dès lors qu'une autre opération est combinée avec le « maintien de l'ouverture » (notamment l'ajustement de la pression de pâturage) afin de garantir que ces espèces se stabilisent et que le couvert végétal de la parcelle engagée conserve une valeur pastorale satisfaisante (exemple : myrtille, callune, aubépine, rosiers, noisetier, genêts...). Si cela se justifie sur un territoire, ces espèces pouvant être maintenues doivent être listées dans le cahier des charges.
- La **périodicité d'élimination** des rejets et autres végétaux indésirables. En fonction de la périodicité, et donc de l'âge des ligneux correspondants, les éléments objectifs de contrôle doivent être définis (par exemple absence de ligneux, présence de ligneux de diamètre inférieur à 1 cm, ...).
- La **période** pendant laquelle l'élimination mécanique des rejets ligneux et autres végétaux indésirables doit être réalisée, dans le respect des périodes de reproduction de la faune et de la flore.
- La **méthode** d'élimination mécanique en fonction de la sensibilité du milieu (pas d'atteinte au sol) :

Afin de permettre aux exploitants du Parc d'assurer un suivi des indicateurs de résultats sur leurs surfaces engagées dans les différentes MAEC, il est envisagé de réaliser un guide de reconnaissance comprenant la description des plantes indicatrices retenues (Herbe 07) et un référentiel photographique illustrant les différents niveaux de prélèvement par le pâturage (SHP Entités collectives).

De plus, lors de la première année de contractualisation, les exploitants seront accompagnés en groupe par une personne compétente pour une

formation sur la reconnaissance des plantes indicatrices et également sur l'identification des niveaux de prélèvement.

Il est également envisagé de réaliser, en fin de période de pâturage (octobre), une rencontre annuelle pour d'une part organiser un suivi collectif sur une parcelle et d'autre part pouvoir échanger avec l'ensemble des exploitants sur l'année écoulée: période estivée, appréciation de la qualité et de la quantité fourragère, difficultés rencontrées. Cette rencontre permettra également de faire part des résultats qui seront acquis sur le suivi de l'alpage sentinelle.

Outre les éléments nécessaires au respect des engagements pour les MAEC qui permettent un maintien de systèmes de production qui valorisent et renouvellent les qualités écologiques, il est souhaité que les

diagnostics d'exploitations proposent également des marges de progrès sur les 5 ans de la contractualisation visant à l'amélioration de la valeur d'usage des surfaces de qualité écologique dans le système fourrager dans le but de rendre plus durable et pérenne les systèmes. Un volet sur la performance énergétique des exploitations pourra également être intégré dans ces diagnostics. Cet autodiagnostic, accompagné collectivement et axé sur la valorisation des surfaces cibles dans l'exploitation, permettra aux exploitants de préciser la situation initiale et de choisir quelques thématiques d'améliorations dans celles proposées. C'est un des objectifs que poursuivra le PNR du Haut Jura au sein des PAEC, en lien avec son programme Leader.

Tableau 15 : MAEC potentielles pour le site

<i>Mesure</i>	<i>Description</i>	<i>Habitats concernés</i>
Prairie fleurie	<ul style="list-style-type: none"> - Non retournement des surfaces engagées - Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés - Enregistrement des interventions - - Présence d'au moins 4 plantes indicatrices de l'équilibre agro-écologique des prairies permanentes parmi une liste de 20 catégories de plantes indicatrices précisées au niveau du territoire 	6520 6210 6430 6230
Prairie fleurie avec mise en défens temporaire	<ul style="list-style-type: none"> Idem + - Respect chaque année de la surface à mettre en défens, selon la localisation définie avec la structure compétente (5% de l'ilot) - Respect de la période de mise en défens définie avec la structure compétente (5 août) 	6520 6210 6430 6230
Fauche tardive	<p>Fauche de la parcelle après le 15 ou le 31 juillet ou le 10 août</p> <p>Il s'agit de préserver des prairies de fauche en zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de mettre en place une fauche adaptée au cycle de vie de certaines espèces se reproduisant dans ces zones de transition, - de préserver la fonction de corridor écologique de ces milieux, - de jouer un rôle d'épuration des eaux de ruissellement, - d'assurer la protection des berges contre l'érosion. 	6520 6210 6430 6230
Gestion pastorale collective après diagnostic pastoral	<ul style="list-style-type: none"> - Enregistrement des interventions - Maintien des surfaces engagées - Maintien des IAE - Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés - Autorisation d'interventions complémentaires ou associées à l'action du pâturage 	6210 6230 + *habitats d'intérêt régional

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation annuelle minimale par pâturage ou fauche - Respect des indicateurs de résultats Présence de 4 plantes indicatrices ou - Respect d'une plage de prélèvement compris entre les niveaux 2 et 5 de la grille d'évaluation nationale du niveau de pâturage et - absence d'indicateurs de dégradation : plantes déchaussées + plantes indicatrices d'eutrophisation	
Gestion pastorale collective après diagnostic pastoral (PGI)	Idem + <ul style="list-style-type: none"> - Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale (PGI) - Mise en œuvre du plan de gestion pastorale 	6210 6230 + *habitats d'intérêt régional
Gestion pastorale « individuel » après diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> - Non retournement des surfaces engagées - Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés - Enregistrement des interventions sur chacun des éléments engagés - Faire établir, par une structure agréée, un plan de gestion pastorale sur les parcelles engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale - Mise en œuvre du plan de gestion pastorale 	6210 6230 + *habitats d'intérêt régional
Ouverture d'un milieu en déprise	<ul style="list-style-type: none"> - Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées - Enregistrement de l'ensemble des interventions sur les surfaces engagées. - Faire établir par une structure agréée un programme des travaux d'ouverture et d'entretien, incluant un diagnostic de l'état initial, de manière à atteindre l'objectif de recouvrement ligneux fixé par le diagnostic initial. - Mise en œuvre du programme de travaux d'ouverture - Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien (après ouverture). 	6210 +* habitats d'intérêt régional
Maintien de l'ouverture en association avec les mesures PE ou GP	<ul style="list-style-type: none"> - Non retournement des surfaces engagées - Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées, sauf traitements localisés - Enregistrement de l'ensemble des interventions sur les surfaces engagées - Élimination mécanique ou manuelle des ligneux et autres végétaux définis comme indésirables, selon les modalités définies pour le territoire 	6210 +* habitats d'intérêt régional

* habitats d'intérêt régional :

- Prairies pâturées de montagne (*Alchemillo monticolae* – *Cynosuretum cristati*)
- Prairie humide de fauche (*Trollio europaei* – *Cirsietum rivularis*)

D-3. Actions hors contrats

D-3.1. Accompagnement du pastoralisme

Sans accompagnement global du pastoralisme, la mise en œuvre des MAEC, qui restent peu incitatives, produiront peu d'effets au-delà des 5 ans de contrat. La mesure système est celle qui annonce le mieux la prise en compte de la biodiversité dans la gestion des pâturages.

Cette animation doit s'intégrer à une démarche globale de réflexion sur la gestion pastorale (et sylvicole du massif) en cela le **programme territorial en faveur des espaces pastoraux du contrat de massif** apporte déjà un cadre et une concertation technique via le commissariat de massif. Les axes du projet sont :

Axe 1 : optimisation du potentiel des espaces pastoraux du massif du jura pour renforcer l'autonomie des systèmes de production ;

Action 1.1. : Conforter et préserver les prairies permanentes existantes à travers la reconquête des surfaces pastorales.

Action 1.2. : Observer et analyser les dynamiques pastorales

Action 1.3. : Soutenir les investissements en faveur de l'entretien et de la réhabilitation des surfaces pastorales.

Axe 2 : renforcement de l'ancrage territorial du pastoralisme.

Action 2.1. : accompagner les collectivités dans le maintien d'activités agricoles favorables à l'ouverture des paysages ;

Action 2.2. Adopter le profil du berger aux attentes des territoires.

Développement des Plans de gestion intégré (PGI)

Une surface importante du site est déjà couverte en PGI cependant il convient de poursuivre l'effort pour que chaque pâturage en bénéficie. Cet outil aide à rapprocher la vision sylvicole et la vision agricole pour optimiser la gestion des pré-bois sans intensification et en maintenant la diversité des végétations.

Les premiers PGI ont été soutenus par le comité de massif. 20 % du financement sont à la charge de l'exploitant. Le PGI est une clé d'entrée pour orienter ou prioriser les financements disponibles sur le massif pour l'amélioration pastorale et également pour accéder à certaines MAEC (GP2 et GP3, cf p97).

Mise en place d'une veille sur le foncier et le pastoralisme

L'absence de stabilité des usages de cet espace aux multiples enjeux conduit à proposer de créer une veille locale sur l'emprise de l'exploitation agricole et sa densité. Il s'agit de prévenir l'abandon de pâturage (en incluant tous les milieux pâturés), voire à suivre le développement du couvert arboré et arbustif.

Il s'agit de centraliser l'information à une échelle plus fine que celle de l'observatoire du pastoralisme mis en place pour le massif jurassien.

Cette veille se traduit par :

- un **suivi de l'occupation du sol par photo-interprétation** (photo-aérienne ou satellitaire).

Cette photo-interprétation établie sur une année de référence (ex : 2012) est renouvelée tous les 5 ans. La méthodologie permet de distinguer finement la progression des différents couverts.

Cet outil peut constituer au-delà de la question de l'évolution du pastoralisme, couplé aux relevés phytosociologiques, un outil de référence pour évaluer au moins partiellement l'évolution des habitats naturels.

- Une **base de données pour le suivi de l'affectation des espaces pastoraux** incluant la donnée annuelle du bétail et des périodes de pâturage pour chaque alpage.

Evaluation technique des systèmes herbagers d'alpage et suivi spécifique d'alpages « sentinelles »

Ceci vise à stopper l'abandon de pâturage et la trop forte partition de l'espace en bois et pâture. La complémentarité des végétations est un atout pour l'élevage (diversité alimentaire, protection d'une partie de la ressource en sous-bois, ombrage pour les bêtes...)

La préservation de la mosaïque d'habitats naturels d'altitude se fera par une gestion rationnelle du potentiel herbager de chaque habitat : de la prairie ouverte productive des fonds de combes au bois-pâturé.

D-3.2. Actions complémentaires

Certaines actions touchant à l'accompagnement technique pour l'exploitation des milieux, l'amélioration de la connaissance et la sensibilisation ne sont que partiellement finançables dans le cadre des dispositifs Natura 2000.

Or certaines d'entre elles s'avèrent particulièrement primordiales pour l'intérêt des travaux réalisés, en amont (accompagnement, connaissance...) ou en aval (suivis) de celle-ci.

Ces actions peuvent appeler des financements autres que ceux de Natura 2000 (mesures 7 du FEADER) qu'ils proviennent de l'Europe (FEADER), des collectivités locales, du département, de la région ou d'actions spécifiques du Parc naturel régional du Haut-Jura (dans le cadre de l'élaboration de sa charte).

FREQUENTATION

Sentier pédagogique (en projet au Mont d'Or)

Le syndicat mixte de la station de Métabief a lancé un projet de découverte dans le cadre de la labellisation d'une partie du site en ENS du conseil général du Doubs.

Ce sentier profitera au large public qui découvre le Mont d'Or.

Itinéraire préférentiel de randonnée pour accéder au Mont d'Or

L'accès au Mont d'Or se fait actuellement par de multiples cheminements que les promeneurs ont fortement marqués par leur piétinement au fil du temps. Le parking très conséquent du Mont d'Or et son accès très facile en voiture font de ce sommet emblématique sans doute le plus accessible du massif du Jura. Certains cheminements sont même rigoureusement parallèles.

Or, le Mont d'Or abrite une richesse écologique (notamment botanique) tout à fait remarquable.

Dans ce contexte, il est proposé de revoir le balisage et l'information dans ce secteur du site en créant un itinéraire UNIQUE, canalisant les piétons sur une seule trace. Pour ce faire, la réflexion (déjà largement conduite par le syndicat mixte de Métabief – Mont d'Or) devra proposer des solutions pour éviter toute divagation et inciter le public à ne fréquenter qu'un parcours : interprétation partielle incitant les gens à rester sur le sentier, installation de cordelettes, de marches...

Suivi de la fréquentation

Objectifs : il s'agit de mieux connaître, par quelques indicateurs ciblés et faciles à mettre en œuvre, la fréquentation du site et son évolution. A terme, ce suivi doit permettre, si le besoin s'en fait sentir, de proposer de nouvelles actions en direction des utilisateurs du site.

En aucun cas néanmoins, il ne s'agit de connaître la fréquentation du site de façon précise. Il conviendra de se concentrer sur les secteurs et/ou périodes à enjeux : Mont d'Or, pratiques hors-pistes en zones sensibles Tétras en hiver et au printemps notamment.

SENSIBILISATION

Il est primordial de développer un programme de sensibilisation dès le début de la mise en œuvre du document d'objectifs. A la fois auprès des exploitants (agricoles et sylvicoles) dans le cadre de la présentation des démarches de contractualisation mais tout autant auprès des publics exerçant des activités de loisirs (prestataires, organisateurs et pratiquants).

Cette action s'établit par deux approches : une approche matérielle (panneaux, clôtures, documents) et une approche immatérielle (échanges, formations, animations pédagogiques).

Animation d'un groupe de travail multi-usages du massif

Objectif : établir un outil d'analyse des sensibilités du site

La fréquentation du site aux 4 saisons constitue un paramètre majeur à prendre en compte et à gérer que ce soit spécifiquement sur le Mont d'Or ou à l'ensemble du site. La poursuite d'une réflexion est nécessaire en complément de celle entamée pour l'accès au Mont d'Or.

Celle-ci passe par un outil cartographique cumulant les données d'itinéraires, le suivi de la fréquentation et les données naturalistes indiquant les zones sensibles.

L'outil cartographique sert à visualiser :

- les secteurs préférentiellement dédiés aux activités de pleine nature (encadrées),
- les secteurs sur lesquelles une pratique APN, plus ou moins encadrée, existe et ne pose, telle qu'actuellement, pas de souci majeur au regard de la préservation de la biodiversité du site,
- les secteurs sur lesquels il n'y a actuellement pas ou quasiment pas de pratique en termes d'APN et sur lesquels, au vu des enjeux naturalistes majeurs, il conviendra de ne pas prévoir d'aménagement et de proposition d'activités susceptibles d'induire une fréquentation.

L'étude de la fréquentation se baserait sur un relevé par cellule aux points stratégiques de pénétration du site. Des pièges photographiques sont également envisageables durant l'hiver.

Ce travail, déjà ébauché en groupe de travail « Activités de loisirs » pourra intégrer, si le besoin s'en fait sentir, une saisonnalité des enjeux.

Panneaux d'information sur franchissement de clôtures

Ces panneaux sont destinés au grand public randonneur estival principalement. Ils ont pour vocation de présenter le travail des éleveurs, les enjeux d'un bon pâturage et son lien à la biodiversité. Ils doivent en outre apporter quelques conseils de comportement pour le public (fermer les clôtures, ne pas perturber les bêtes au pâturage, maîtriser son chien pour éviter qu'il effraie et disperse les troupeaux...).

Il n'est pas question ici de poser des panneaux systématiquement, à chaque franchissement de clôture. Il conviendra de repérer les secteurs les plus fréquentés, sur lesquels sont signalés des conflits entre activité agricole et loisirs de pleine nature.

Pistes de réflexion : Pour être percutants et efficaces, ces panneaux devront être visibles, ludiques et très illustrés (peu de texte mais texte bien pensé).

Jeu de découverte du site

Objectif : découvrir et comprendre le site et les enjeux de la cohabitation en bonne intelligence des divers usages à travers le jeu

Offrir aux espaces d'accueil des stations voisines (centres de vacances, centres d'hébergement,...) et aux professionnels de la montagne au sens large, un outil nouveau de découverte des enjeux du site. Pour idée, même si, à ce stade, tout type de jeu peut être envisagé, on peut citer en exemple un jeu réalisé et breveté par un jeune accompagnateur en montagne – BTS Gestion Protection de la Nature sur la station des Rousses. Ce jeu rencontre un grand succès et pourrait être adapté et complété aux regards des spécificités du massif. Cf. www.teamnature.fr

Programme d'animations

Seuls les panneaux d'informations et la mise en défens font l'objet de mesures finançables par contrat. Cependant celles-ci sont liées à une approche globale de la fréquentation du site.

L'ensemble des dispositifs mobilisant des aménagements pour l'information, la sensibilisation et la mise en défens feront l'objet d'une concertation auprès des principaux acteurs du site à travers une analyse préalable des usages et de la fréquentation à l'échelle du site.

Les actions de sensibilisation sont prises en charge par la structure animatrice, déléguée quand cela se justifie à des prestataires ou tout simplement proposées par d'autres acteurs (associations naturalistes, CPIE, guides touristiques, stations de ski ...).

Le site est connu et parcouru par de nombreux promeneurs en été ou skieurs et raquetteurs en hiver. Un axe important de sensibilisation est de maintenir voire créer en lien entre les usagers/ les habitants et le patrimoine particulier du site.

Animation d'un groupe de travail spécifique pour établir un outil d'analyse des sensibilités du site au regard des usages

Chantiers publics nettoyage, entretien de zones sensibles...)

Nombreux pratiquants de sport, usagers ou habitants se demandent parfois ce qu'ils peuvent faire en faveur de la nature.

Certains préfèrent les gestes concrets, l'organisation de chantier tous publics et une réponse possible. Il peut s'agir notamment de contribuer au débroussaillage d'une pelouse.

Ponctuellement, de menus travaux de débroussaillage, de nettoyage, de restauration de clôture (...) peuvent être l'occasion de proposer au public volontaire de participer à la vie du site et d'en découvrir les richesses et le fonctionnement.

« Maraudage » Opérations de sensibilisation par les accompagnateurs de moyenne montagne/ promeneurs

A l'initiative du Parc naturel régional en 2014, les accompagnateurs de moyenne montagne vont à la rencontre des promeneurs parcourant les sentiers pour les sensibiliser aux qualités naturelles du site et les informer des précautions et de la réglementation mises en place. Les accompagnateurs bénéficient au préalable de formations techniques sur le patrimoine, les usages et la réglementation.

Cette technique de sensibilisation du grand public peut être déployée aussi bien en hiver qu'en été. Elle consiste à aller à la rencontre des gens, sur le terrain, lorsqu'ils pratiquent leurs loisirs et de les interpeler quelques minutes pour évoquer une problématique (sensibilité du Grand Tétrás en hiver hors itinéraire balisé, chiens de protection et conduite d'élevage, bois mort en forêt...).

Epruvé dans les Alpes pour la problématique des chiens de protection, ce mode de sensibilisation du public a fait ses preuves ; il conviendra de l'adapter et de le tester sur le massif pour les enjeux qui concerne le territoire.

Cette action pourrait prendre appui sur les Accompagnateurs en montagne et quelques associations locales.

Journées de formation et échanges

Pour les exploitants agricoles, il s'agira par exemple d'aborder des questions liées aux mutations dictées par l'économie et les problèmes auxquels ils peuvent être confrontés :

- quid du fauchage de prairies en alpage ?
- comment réintégrer un pâturage en forêt dans le système d'exploitation ?
- quelle réaction des prairies d'alpage à une fertilisation ? à un changement de pratiques de fertilisation ?
- comment se protéger des grands prédateurs ?
- ...

Les acteurs du site, principalement les acteurs de l'économie touristique valorisent leur activité grâce aux qualités environnementales du site naturel. A destination de ces acteurs, il est envisagé de mettre en place des journées de formations et d'échanges pour apporter le plus de précisions possibles dans le discours de chacun mais aussi d'apporter des méthodes pédagogiques ou des méthodes de prise en compte dans l'exploitation de certains habitats naturels.

Pour les Accompagnateurs en montagne, cette opération devra s'inscrire dans la mise en place des maraudages et devra ambitionner d'apporter une plus-value professionnelle aux personnes qui la suivent.

Introduction d'informations relatives au site dans les outils d'information existants

Chaque année le PNRHJ participe à « balade en Mont d'Or » pour présenter des actions en fonction des patrimoines du territoire du Parc. D'autres manifestations pourraient bénéficier d'une approche pédagogique sur la biodiversité.

Il conviendra ici de s'appuyer, dès lors que les maîtres d'ouvrage (communes, communautés de communes, stations, centres d'accueil...) en sont d'accord, sur des outils d'information existants ou en réflexion pour introduire, lorsque cela se justifie, une information relative aux enjeux écologiques du site et sur la nécessité de partager l'espace avec les autres activités humaines et la nature. Ces outils d'information existants peuvent être : les bulletins municipaux et intercommunaux, des panneaux dans les villages/les stations/les centres d'accueil, des sentiers pédagogiques, des écrans d'information (OT, stations...) etc.

Espace d'information grand public aux principaux points d'accueil sur et à proximité du site

La mise en place de ces points d'information (sur Métabief, Jougne et au Pré Poncet) devra s'intégrer dans les environnements d'accueil du public existants. Ils s'inscrivent dans l'idée que ces sites constituent de véritables portes d'entrée du massif où les gens passent à peu près systématiquement pour y rechercher de l'information (itinéraires de randonnée, offres touristiques diverses...).

La réflexion de ce que pourrait être précisément ces espaces d'information sera à poursuivre avec les stations et communautés de communes concernées (bornes interactives, panneaux, livret, module d'exposition...)

Outils de communications (grands public, scolaire, spécialisé).

Sur la base des informations délivrées aux entrées du site, une plaquette reprendrait les principales informations et recommandations. Celle-ci serait à disposition des communes, offices du tourisme et prestataires d'activités touristiques.

Intégration d'une page sur le site Natura 2000 dans tous les sites web des collectivités locales concernées et des prestataires d'activités.

PATRIMOINE BÂTI

Restauration de murets

Dans le cas du Mont d'Or, Noirmont, Risol, outre leur caractère patrimonial, historique et paysager, les murets revêtent un intérêt très particulier au regard de la faune qu'ils abritent, en particulier les reptiles dont se nourrissent certains oiseaux mais certains insectes ou encore les lichens y trouvent un gîte ou un support non négligeables.

Il s'agit d'éviter la dégradation des murets qui progressivement se détériorent pour ne former que des amas de pierre repris par la végétation. La restauration de murets nécessite des compétences sur l'agencement des pierres qui garantit la durabilité de l'ouvrage.

Ces restaurations se déroulent par le biais de chantiers participatifs encadrés ou des formations auprès des propriétaires et éleveurs.

URBANISME

Accompagnement de la réalisation de documents d'urbanisme

(PLU, PLUI) Le Parc a remis à jour, en 2013, un outil en ligne nommé « Descartes » à destination des communes et communautés de communes de son territoire. Cet outil interactif propose des cartes en ligne (certaines clés en main, d'autres que chacun peut enrichir des éléments qui lui importent) destinés à permettre aux utilisateurs de découvrir le territoire et d'être accompagné dans sa compréhension des enjeux et sa prise de décision. Un petit guide de prise en main accompagne les cartes.

Dans le cadre de l'action proposée ici, deux éléments pourront être réalisés :

- La fourniture, à chacune des communes concernées par le site, d'un jeu de cartes papier précises du secteur en Natura 2000 sur son territoire et des principaux enjeux concernés (format A1 ou A0)
- La mise en ligne (sur Descartes) des cartographies d'habitats naturels et des enjeux naturalistes avec des fiches de compréhension

Ce travail pourra être envisagé par le biais d'un stage dans la première année de mise en œuvre du document d'objectifs.

GRAND TETRAS

Equipement des câbles de remontées mécaniques de systèmes anti-collision

L'Observatoire des Galliformes de Montagne a montré que les câbles des remontées mécaniques pouvaient constituer des dangers importants pour les oiseaux de montagne, en particulier (mais pas uniquement) les tétraonidés. Ces études ont nécessité des observations fines et fréquentes sous les câbles puisqu'un oiseau qui est tué par une telle collision est très vite emporté par un prédateur, ce qui explique que l'on en observe très rarement sous les remontées mécaniques.

Ainsi, différents systèmes de visualisation, propres à chaque type de remontée mécanique, ont été élaborés :

- **pour les téléskis** (les plus meurtriers semble-t-il) : un flotteur est fixé tous les 2 mètres sur la cordeline de sécurité. Le système de fixation est simple : un collier à sertir et deux rondelles de chaque côté du flotteur. Des trous pré-perçés permettent l'évacuation de l'eau en cas d'infiltration.

- **pour les télésièges** : des spirales s'installent sur les parties ajourées du câble porteur à raison d'une tous les deux mètres environ (une spirale toutes les 5 parties ajourées suffit). La spirale sera plaquée contre la partie centrale lors de la mise en tension du multipaire.

- des petits drapeaux peuvent aussi être installés sur les câbles aériens de transport d'explosifs (C.A.T.E.X.). A raison d'un tous les deux mètres également, ils sont fixés le long du câble de transport à l'aide d'un morceau de chambre à air ou d'une corde élastique. Ce système passe dans la poulie sans occasionner de dysfonctionnement.

Ceux-ci ont été mis en place sous l'égide de l'observatoire des galliformes de montagne (OGM) auquel participent l'ONCFS et les Parc nationaux, en partenariat avec les sociétés IDM et PRENASPIRE.

Il existe un cahier des charges de pose précis. La pose n'est possible qu'en cas d'installation d'une nouvelle remontée ou du changement des câbles.

Si, au regard du Grand Tétrás, oiseau pour lequel ce type d'équipements a commencé à être mis en place sur le massif du Jura, la station de Métabief ne présente pas un danger majeur, en revanche, ces installations pourraient localement permettre de limiter les collisions avec d'autres oiseaux (rapaces notamment).



CONNAISSANCE

Amélioration de la connaissance

Mieux connaître pour mieux préserver, c'est le paradigme de l'intervention en faveur de la biodiversité.

Etant donné les enjeux du site et leur diversité, en particulier pour les espèces de la directive habitats et de la directive oiseaux, il apparaît nécessaire de poursuivre l'étude des habitats et des espèces du site.

Les propositions portent sur :

- Les chauves-souris : le site présente un fort potentiel alors que ces forêts ont été très peu étudiées.
- Les insectes des vieux bois : le type de gestion et la composition des boisements, dans la perspective du maintien de vieux bois, de bois sénescents et de bois morts, incite à mieux connaître ce groupe d'insectes étudiés récemment dans la forêt du massacre. Ces insectes sont de bons indicateurs de la qualité des forêts.

Suivis participatifs

Le développement de la connaissance naturaliste est un levier important. Chacun peut devenir une « vigie de la nature » de par le temps passé sur le terrain à faire de nombreuses observations. Toutes les espèces ne sont pas faciles à reconnaître mais pour quelques-uns des enjeux majeurs du site, comme le Grand Tétrás, les Chouettes de montagne, l'Apollon, des orchidées... c'est possible.

Les nouveaux outils techniques facilitent la participation à des suivis naturalistes ou la transmission de données opportunistes parfois très utiles.

Faire remonter des observations des espèces phares du site peut favoriser une meilleure réactivité et la localisation des actions.

D-4. La Charte Natura 2000

Présentation de la charte Natura 2000

Textes réglementaires

Introduite par la Loi relative au Développement des territoires ruraux n°2005-157, la **Charte Natura 2000 est un élément constitutif de chaque document d'objectifs (DOCOB)** (Code de l'environnement articles L.414-3, R.414-11 à 13).

Elle contribue à la conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire qui a justifié la désignation du site, par la poursuite, le développement et la valorisation de pratiques favorables. Il s'agit d'une incitation au maintien et à l'adoption de pratiques de gestion respectueuses de l'environnement qui permet à ses signataires de marquer leur engagement en faveur de Natura 2000. Elle n'implique pas le versement d'une compensation financière ; toutefois, elle offre aux signataires des **avantages fiscaux et l'accès à certaines aides publiques**.

Le propriétaire bailleur engagé dans une charte peut imposer cet engagement à son locataire. Il choisit les parcelles cadastrales du site Natura 2000 à faire figurer dans la charte. La durée de la charte est fixée pour **une durée de 5 à 10 ans renouvelable**.

Dans le cas où le bénéficiaire constaterait une « malveillance » indépendante de sa volonté sur ses terrains engagés dans la charte Natura 2000, il sera tenu d'en avertir les services de l'état (DDT : Direction Départementale des Territoires) qui procédera à un constat.

Objectifs de la charte

La charte Natura 2000 répond en priorité aux enjeux définis dans le DOCOB. Elle comporte un ensemble d'engagements formulés par type de milieu naturel (milieux forestiers, milieux ouverts, milieux humides, milieux

rocheux) et/ou par activité (pratiques agricoles, pratiques sylvicoles ou encore activités de sports et loisirs, etc...). Les engagements doivent pouvoir être contrôlés.

De façon à constituer un outil efficace d'adhésion au DOCOB, attractif et surtout cohérent avec les autres politiques sectorielles, la charte doit être simple, claire, compréhensible par tous. Le niveau d'exigence des engagements doit être au moins de l'ordre de bonnes pratiques sectorielles en vigueur, favorables aux habitats et espèces ayant justifié la désignation du site et mis en application par les adhérents.

Cadrage régional

Un cadrage régional a ainsi été mis en place pour assurer une lisibilité nationale par rapport aux exigences des textes et la cohérence entre les différents sites de Franche-Comté. Ce cadrage régional fixe une liste d'engagements possibles, au sein de laquelle les comités de pilotage valident 3 à 5 engagements par type de milieu naturel. La charte est adaptée aux enjeux de chacun des sites.

Avantages induits par la signature d'une charte Natura 2000

- ✓ *Exonération de la part communale et intercommunale de la Taxe foncière sur les propriétés non bâties* : Cette exonération est valable pendant cinq ans renouvelables pour les parcelles désignées.
- ✓ *Exonération des droits de mutation à titre gratuit pour certaines successions et donations* : Exonération des $\frac{3}{4}$ des droits de mutations.
- ✓ *Déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales* : Les travaux de restauration et de gros entretien, effectués sur des espaces naturels compris dans un site Natura 2000, sont déductibles du revenu net imposable.

Concernant l'exonération des droits de mutation et la déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales, le seul fait d'adhérer à la charte Natura 2000 ne permet pas de bénéficier de ces avantages fiscaux si le propriétaire ne dispose pas d'un plan de gestion durable. L'adhésion à la charte Natura 2000 permet d'accéder aux garanties de gestion durable des forêts lorsque le propriétaire dispose d'un document de gestion arrêté, agréé ou approuvé. La garantie de gestion durable lui permet de bénéficier

de certaines dispositions fiscales (exonération de droits de mutations - régime *Monichon*- et déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales).

1. Conditions d'accessibilité

Tout titulaire de droits réels ou personnels portant sur des parcelles incluses dans un site Natura 2000 peut adhérer à la charte. L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale, comprise dans la liste annuelle établie par la DDT. La durée est de cinq ans renouvelable à compter de l'année qui suit celle de la signature de l'adhésion à la charte. La durée d'adhésion à la charte court à compter de la date de réception du dossier complet par la DDT.

Les DDT, pour le compte du Préfet, s'assurent du respect des engagements souscrits dans le cadre de la charte Natura 2000. Le non-respect des engagements peut conduire à la suspension de l'adhésion à la charte et donc des exonérations fiscales.

Les propriétaires peuvent engager toute ou une partie de leur propriété forestière, l'engagement se fait à la parcelle cadastrale. Par contre, les signataires de la charte Natura 2000 doivent respecter l'ensemble des engagements contenus dans cette même charte.

Synthèse

La préservation des habitats et espèces d'Intérêt Communautaire repose sur différents outils mis au point par le Ministère en charge de l'écologie. Ceux-ci sont basés sur les Directives européennes Habitats-Faune-Flore et Oiseaux qui encadrent le réseau Natura 2000.

Ils permettent d'assurer la préservation du patrimoine naturel d'intérêt européen à travers la mise en œuvre des mesures de gestion d'un site Natura 2000, définies dans le DOCOB, selon des participations financières variables et des degrés croissants d'engagements.

Il existe ainsi différents outils contractuels :

- Les **Contrats Natura 2000** : destinés aux propriétaires ou titulaires de droits réels de parcelles non agricoles, ils permettent de financer la mise en œuvre du DOCOB à travers un engagement du signataire sur des actions de gestion ou restauration des habitats naturels.

- Les **Mesures Agri-Environnementales et Climatiques (MAEC)** : destinées uniquement aux exploitants de parcelles agricoles (déclarées au S2 jaune de la PAC ou à la MSA), elles permettent la mise en œuvre des actions prévues en zones agricoles. Ces aides ne financent pas l'investissement mais uniquement les pratiques respectueuses de l'environnement.

- Les **Chartes Natura 2000** : elles reposent sur le principe du respect d'un code de bonnes pratiques et ouvrent droit à certains avantages fiscaux (détaillé chapitre 5-). La signature d'une charte n'implique pas d'action à proprement parler mais plutôt un engagement à maintenir les parcelles dans un bon état de conservation, sans intervention lourde et destructurante.

Mais il existe aussi une disposition réglementaire issue de la transposition de l'article 6 de la Directive 92/43 « Habitats-Faune-Flore » en droit français concernant **l'évaluation des incidences de programmes ou projets de travaux en sites Natura 2000**.

Selon la circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004, « Relèvent du régime d'évaluation des incidences Natura 2000, les **programmes et projets de travaux d'ouvrages ou aménagements inscrits sur la liste nationale ou la liste locale 1 dont ceux** :

- Soumis à un **régime d'autorisation prévue par la loi sur l'eau**,
- Soumis à un **régime d'autorisation au titre des Parcs nationaux, des Réserves Naturelles ou des Sites classés**,
- Soumis à un autre **régime d'autorisation ou d'approbation donnant lieu à l'établissement d'une étude ou notice d'impact**. »

Une liste locale 2 est en cours de validation dans le Doubs.

Sur l'ensemble du site Natura 2000, une dizaine de mesures de gestion liées à des objectifs de préservation fixés pour le site ont été dégagées et vont pouvoir être mises en œuvre à travers des contrats Natura 2000, des MAEC ou des chartes. Ces mesures visent principalement au maintien du bon état de conservation des habitats et des espèces ou à la restauration des milieux ou populations d'espèces dans un état de conservation plus favorable.

De plus, les objectifs transversaux liés à l'amélioration des connaissances scientifiques du site, à des actions de communication et de pédagogie, ainsi que de mise en cohérence du périmètre ont été dégagées.

D-5. Suivi

Le suivi d'indicateurs doit répondre à des questions précises pour l'évaluation de la mise en œuvre du document d'objectifs qui est évaluée tous les 6 ans. Pour procéder à cette évaluation, il est nécessaire d'anticiper le relevé d'indicateurs pertinents qui renseignent au mieux le site que ce soit en matière de mise en œuvre très concrète ou d'évolution des habitats naturels et des populations d'espèces. Pour les habitats et les espèces, les suivis alimentent l'évaluation plus globale à l'échelle régionale, nationale et européenne.

Plusieurs enjeux :

- Le suivi d'une population d'espèces x ou y ou d'un habitat, en évolution libre.
- Le suivi d'une population d'espèces x ou y ou d'un habitat suite à des opérations de gestion.
- Le suivi de la fréquentation.
- Le suivi de l'occupation du sol.
- Le suivi des mesures mises en œuvre.

En termes d'évaluation du document d'objectifs et de sa mise en œuvre, le minimum est de relever les indicateurs de réalisation des mesures.

Le Grand Tétras et le Lynx boréal d'intérêt communautaire sont les espèces qui bénéficient d'un suivi déjà en place ; le Groupe Tétras Jura à travers les différentes structures qui le compose (ONCFS, FDC, LPO, PNR, ONF...) pour le premier et l'ONCFS, groupe grand prédateur pour le second.

Tableau 14 : Suivi des mesures

Intitulé de la mesure	Enjeux /Objectifs	Descripteur de réalisation	Indicateur de réalisation
Restauration de milieux ouverts et pré-bois embroussaillés à boisés par déboisement / débroussaillage	A, B	Chantier de débroussaillage et abattage avec le matériel adapté aux contraintes du milieu et au respect des habitats et des espèces	Surface restaurée
Entretien de milieux ouverts et prés-bois par le pâturage – Equipements pastoraux	A, B	Mise en place du matériel de clôture et d'abreuvement + passages canadiens ou barrières	Pose des équipements Surface aménagée
Entretien de milieux ouverts et pré-bois par le pâturage – Gestion pastorale	A, B	Cahier des charges MAEC	Surface pâturée
Entretien des milieux ouverts et pré-bois par la fauche, le gyrobroyage ou un débroussaillage léger	A, B	Chantier de débroussaillage, de fauche et abattage avec le matériel adapté aux contraintes du milieu et au respect des habitats et des espèces	Surface entretenue
Déploiement de l'outil Plan de Gestion Intégrée (PGI)	A, B	Animation auprès des propriétaires et exploitants et étude suivant le cahier des charges PGI	Nombre de PGI
Mise en place de Mesures Agri-Environnementales (MAEC / MAEsystème)	A, B	Cahier des charges MAE-C, animation auprès des exploitants et syndicat ou association pastorales	Nombre de contrats Surface contractualisée par mesure
Information pour les usagers de la forêt (panneaux) sur les principaux points d'accueil du public dans ou à proximité du site	D	Mise en place d'une information claire, homogène et pédagogique sur l'ensemble des entrées fortement fréquentées	Nombre de panneaux et localisation
Elimination ou limitation d'une espèce indésirable (en milieux ouverts) : investissement initial puis entretien	A	Chantiers de coupe ou d'arrachage des espèces exotiques et envahissantes	Surface entretenue par espèce
Restauration de murets pour favoriser la faune	G	Sélection de linéaires à plus forts enjeux et chantier de restauration à partir des matériaux disponibles localement, technique locale à employer	Linéaire restauré

Intitulé de la mesure	Enjeux /Objectifs	Descripteur de réalisation	Indicateur de réalisation
Mise en défens ponctuelle, fermeture ou aménagement d'accès	F, G	Mise en place de barrières ou clôtures adaptées	Aménagements réalisés
Création d'un itinéraire préférentiel de randonnée pédestre pour accéder au Mont d'Or	F, G	Canalisation du public sur un itinéraire sans impacts apportant la compréhension du patrimoine naturel et des enjeux associés	Réalisation du sentier
Etude sur la circulation du site pour l'ensemble du massif = plan de circulation du massif	F, G	Prise en compte des circulations selon les usages et les besoins des usages au vu des sensibilités des milieux traversés	Etude réalisée
Création ou rétablissement de clairières intraforestières	F, G	Ouverture ou entretien d'ouverture par débroussaillage et abattage	Surface de clairière réalisée et localisation
Création ou restauration de mares forestières	G	Creusement avec matériel adapté aux contraintes et à la sensibilité du milieu	Nombre de mares
Travaux de marquage ou d'abattage sans enjeu de production -Lutte contre l'envahissement du hêtre en sous-étage forestier –	G		Surface des placettes et localisation
Investissements destinés à lutter contre l'impact de certaines dessertes forestières	G		
Suppression ou limitation d'une espèce indésirable (en forêt)	G	Chantiers de coupe ou d'arrachage des espèces envahissantes	Surface et localisation par espèce
Restauration d'un pâturage en forêt – Investissement	E	Mise en place du matériel de clôture et d'abreuvement + passages canadiens ou barrières	Réalisation des aménagements. Linéaire et surface.
Restauration d'un pâturage en forêt – Gestion pastorale	E		Surface pâturée.
Identification et conservation d'arbres biologiques vieillissants / sénescents	G	Marquage	Carte de localisation des arbres identifiés
Mise en place d'îlots de bois vieillissant	C, G	Marquage	Carte de localisation

Intitulé de la mesure	Enjeux /Objectifs	Descripteur de réalisation	Indicateur de réalisation
/ sénescents			<i>des îlots et surface par îlot</i>
Irrégularisation des peuplements forestiers avec forte présence de feuillus	C, F, G		<i>Carte de localisation Enregistrements des travaux</i>
Irrégularisation des peuplements forestiers	C, F, G		
Débardage alternatif	C, E		<i>Carte de localisation Enregistrement des travaux</i>
Aménagement et entretien de lisières étagées	F	<i>Chantier de débroussaillage et d'abattage</i>	<i>Carte de localisation Linéaire réalisé Enregistrement des travaux</i>
Conservation et développement du bois mort en forêt	C	<i>Maintien de rémanent lors des travaux sylvicoles</i>	
Intégration d'acteurs locaux dans les comptages estivaux du Grand Tétras et de la Gélinotte des bois	I, J	<i>Animation d'un réseau de volontaire par l'ONCFS et le GTJ</i>	<i>Nombre de participants</i>
Animation d'un groupe de travail spécifique pour établir un outil d'analyse des sensibilités du site au regard des usages	H, G	<i>Réalisation de cartes et animation de réunions</i>	<i>Nombre de réunions Outil fonctionnel</i>
Accompagnement des documents d'urbanisme/ porter à connaissance	I	<i>Synthèse des données habitats-faune-flore à la bonne échelle et utiles pour orienter les projets</i>	<i>Porter à connaissance réalisés</i>
Maraudage – rencontre du public sur site	I	<i>Sensibilisation par la rencontre des usagers aux places de passage ou d'accueil</i>	
Journées de formation et d'échange par type de public	I	<i>Animations nature ou journées techniques sur la gestion</i>	<i>Nombre de réunions Nombre de participants</i>
Introduction d'informations relatives	I	<i>Transmission des informations et rédaction d'articles aux acteurs</i>	<i>Nombre de</i>

Intitulé de la mesure	Enjeux / Objectifs	Descripteur de réalisation	Indicateur de réalisation
au site dans les sites web et les lettres d'information existants		<i>identifiés</i>	<i>publications</i>
Animations pédagogiques	I	<i>Animation sur les sites accessibles en favorisant la découverte et la compréhension des enjeux</i>	<i>Nombre d'animations Nombre de participants</i>
Equiper des câbles de remontées mécaniques de systèmes anticollision	G	<i>Chantier de montage-démontage de câble</i>	<i>Nombre de lignes équipées</i>
Suivi de la fréquentation du site	J	<i>Cellules de détection du passage aux endroits stratégiques</i>	<i>Dispositif de suivi en place</i>
Suivi des opérations de gestion entreprises	J	<i>Protocole simple pour relever les effets des opérations de gestion (évolution du couvert végétal)</i>	<i>Suivis réalisés</i>
Réalisation de porter à connaissance à destination des porteurs de projets susceptibles de porter atteinte à l'état de conservation du site	I	<i>Synthèse des données habitats-faune-flore à la bonne échelle et utiles pour orienter les projets</i>	<i>Nombre de porter à connaissance</i>
Jeu de découverte du site : patrimoines et usages	I	<i>Outil pédagogique à destination des différents publics</i>	<i>Jeu réalisé et suivi de la diffusion</i>
Chantiers publics de restauration, gestion, nettoyage d'espaces	I	<i>Travaux d'entretien avec des matériels adaptés au grand public et découverte pédagogique des enjeux du site visé</i>	<i>Nombre de chantiers Nombre de participants</i>

Tableau 15 : Suivi de l'état de conservation des habitats et espèces

Habitats naturels (selon l'annexe I)	Code	Surface initiale	Évolution de la surface (ha ou %)	Évolution qualitative de la structure et de la fonctionnalité	Évolution qualitative de l'état de conservation	Recommandations
Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)	9410	247.56	0			
Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	9130-	6142.91	0			
Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius	9140-	28.02	0			
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	9180-	14.15	0			
Tourbières basses alcalines	7230	0.74	0			
Prairies de fauche de montagne	6520-	55.53	10			
Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6230-	8.80	5			
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	286.09	5%			
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	19.18	0			
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	4.36	0			

Synthèse

Quelles que soient les mises en œuvre qui seront réalisées à court ou moyen termes, il est primordial de suivre l'évolution du site Natura 2000 par des indicateurs pertinents. Certains indicateurs les plus sensibles, comme les espèces prioritaires, devront être renseignés dans les deux premières années de mise en œuvre du document d'objectifs pour assurer ensuite d'autres relevés et ainsi faciliter l'évaluation de l'état de conservation.

CONCLUSION

Le site du Mont d'Or, Noirmont, Risol est un site majeur du réseau Natura 2000 franc-comtois. L'élaboration du document d'objectifs a permis de mettre en évidence des éléments forts du patrimoine naturel qu'il est nécessaire de préserver et pour lesquels des mesures de gestion sont préconisées.

Le site peut être présenté de la manière suivante :

Le Mont d'Or constitue la tête de pont d'un ensemble cohérent de forêts, d'alpages qui se confondent généralement en pré-bois. Ce milieu particulier et caractéristique du massif jurassien est le fruit d'une histoire pastorale particulière et localement influencée par sa position transfrontalière franco-suisse. L'interaction sylviculture-agriculture est une particularité très forte du site.

Les caractéristiques naturelles du site ont constitué des atouts pour le développement des activités humaines que sont l'élevage (à travers la valorisation du fromage), la sylviculture (qualité des bois) et des activités touristiques (paysages, quiétude...).

Il est facile à parcourir : cet espace est plutôt très accessible par le réseau dense de dessertes forestières, de routes menant aux granges ou des différents types de sentiers pour les activités sportives et de découverte.

Le Mont d'Or bénéficie d'une attention particulière en raison des particularités naturelles et de son attractivité touristique favorisée par les aménagements réalisés, depuis plus d'un siècle, pour développer la station de ski de Métabief et des Longevilles.

De nombreux enjeux se concentrent sur et aux abords du Mont d'Or avec les habitats naturels prioritaires (les pelouses sur dalle des corniches du Mont d'Or, les érablaies des éboulis) et les papillons de jour patrimoniaux en annexe IV de la directive habitats (Apollon, Azuré de la croisette et Azuré du serpolet). Les falaises du Mont d'Or, protégée par arrêté préfectoral de protection de biotope, reste un haut lieu pour le **Faucon pèlerin** et plus marginalement pour le Tichodrome échelette.

Une grande qualité générale des habitats naturels :

La cartographie des habitats réalisée indique que **la grande majorité des habitats naturels sont d'intérêt communautaire, principalement les habitats naturels forestiers de l'étage montagnard.**

De plus, les boisements gérés majoritairement en futaie jardinée, qui présentent un intérêt économique majeur localement, restent en bon état de conservation.

Des tendances préoccupantes à l'action :

- Au vu de l'évolution de l'exploitation de l'espace, il s'agit de suivre la répartition qui s'opère entre le boisement et le pâturage. La rupture nette entre ces usages cause une perte de diversité biologique. **Le maintien des pré-bois est donc une priorité.**

- Pour l'avifaune, l'attention se porte en priorité sur **le Grand Tétrás dont la situation reste très fragile**, malgré la prise de conscience des acteurs locaux. La restauration et le maintien des habitats qui lui sont favorables sont une priorité.
- **Les chouettes de montagne** (en particulier la Chouette de Tengmalm) et les pics, dépendent des boisements vieillissants et sénescents. Le recensement de ces boisements et leur développement sont une priorité.

Ainsi, au vu de la diversité des enjeux après différentes rencontres techniques en groupes de travail, de nombreux objectifs ont été établis pour maintenir et restaurer le patrimoine naturel d'intérêt communautaire du site Natura 2000. Objectifs qui ont été validés par le comité de pilotage.

Ceux-ci ont été déclinés en actions concrètes en faveur des habitats naturels, des espèces les plus menacées et en faveur de l'intégration des enjeux de patrimoine naturels dans les activités majeures du site.

La réponse aux enjeux se décline en mesures en espace agricole via les MAEC (gestion pastorale, prairies fleuries...), en forêt (ilots de sénescence, mesures Tétrás...) et dans les espaces ni-agricole ni-forestier (restauration du pâturage, fauche...) par les contrats Natura 2000. A celles-ci s'ajoutent des mesures complémentaires basées sur l'animation, l'accompagnement (gestion de la fréquentation, PGI, veille sur le pastoralisme) et le suivi. Seule une approche globale des activités, des réponses techniques et des suivis précis assureront un maintien à long terme de la biodiversité remarquable de ce site Natura 2000.

BIBLIOGRAPHIE

BARBEZAT et al, 2008 – Gestion intégrée des paysages sylvo-pastoraux de l'arc jurassien – Manuel – Ed. Conférence TransJurassienne – classeur et annexes sur DVD

Chambre régionale d'agriculture Franche-Comté & WSL, 2008 – Gestion intégrée des paysages sylvo-pastoraux de l'arc-jurassien. Conférence Transjurassienne. Np.

Coll., 2004 – District sidérurgique du Mont d'Or. *Minaria helvetica*. 104 p.

Conservatoire Botanique de Franche-Comté et BE Guinchard (2007) - Typologie des habitats du site Natura 2000 « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol » et test cartographique, 271 p. [rapport non publié]

CRPF (2001) - Schéma directeur de desserte forestière du Risoux, 21 p.
CRPF, ONF (2009) – Schéma directeur de desserte forestière du Mont d'Or, 24p.

DAVEAU S. 1953 – L'estivage des vaches suisses dans le jura français. In L'information géographique. Vol. 17 n°2. 56-65.

DAVEAU S. 1958 – Les régions frontalières de la montagne jurassienne, étude de géographie humaine. In L'information géographique. Vol 22 n°3. 130-131.

DELARZE R., GONSETH Y., GALLAND P. (1999). Guide des milieux naturels de Suisse. *Pro Natura – Delachaux et Niestlé*, Lausanne, 413 p.

Ecotope & ONF, 2014 – Cartographie des habitats naturels su site Natura 2000 « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol. 141 p + annexes.

FERREZ Y., PROST JF., ANDRE M., CARTERON M., MILLET P., PIGUET A., VADAM JC. (2001). Atlas des plantes rares ou protégées en Franche-Comté,

Société d'horticulture du Doubs et des amis du Jardin botanique, Naturalia Publications, 310 p.

JOVENIAUX A. (1993). Atlas des oiseaux nicheurs du Jura, *Groupe Ornithologique du Jura*.

LPO Franche-Comté, ONF (2010) - Massif du Mont d'Or, du Noimont et du Risol et Combes derniers : études ornithologiques, 47 p.

LAFRANCHIS T. (Septembre 2000). Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles, *BIOTOPE*, Collection Parthénope, 448 p.

Maison de la Réserve (1996) – Des hommes dans le Risoux, 69 p.

MICHELAT D. (2003). Les Oiseaux de la montagne jurassienne, *Editions Néo*.

Ministères de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement et Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire (2012). Circulaire DGPAAT/SDDRC/C2012-3047 du 27 avril 2012 relative à la gestion des sites Natura 2000.

ECOTEC Environnement, FDC 39 / FDC 01 / FDC 25, CRPF/ONF 2013 - INTERREG CERF IVA « OBSERVATOIRE : LE CERF SUR LE MASSIF JURASSIEN » -

GATTI S., BLANC L., GIMENEZ O & MARBOUTIN E., 2014 – Estimation des densités de lynx du massif du Jura entre 2011 et 2014. Faune Sauvage n°304, p 4-8.

PNRHJ, 2012 - Compte-rendu annuel d'activités – 2012 – 30 pages

ONCFS, 2013 – Bulletin du réseau Lynx. Numéro 18.

ONF, 2008 – Plan de Gestion Intégré, Plan Simple de Gestion – Alpage de la Laizinette Dessus. 70 pages + annexes.

ONF, 2007 – Plan de Gestion Intégré, Pâturage boisé des Villedieu. 68 pages + annexes.

ONF, 2009 – Plan de Gestion Intégré – Alpage de la Roulette et de la Blonay. 97 pages + annexes.

ONF, 2009 – Document d'aménagement forestier – Forêt Domaniale du Noirmont. 51 pages + cartes et annexes.

ONF, 1999 – Document d'aménagement forestier – Forêt Domaniale du Risol. 31 pages + cartes et annexes.

ONF, 2003 – Document d'aménagement forestier – Forêt Domaniale du Verdet. 25 pages + cartes et annexes.

ONF, 1996 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale de Chau-neuve. 33 pages + cartes et annexes.

ONF, 1997 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale de Gellin. 47 pages + cartes et annexes.

ONF, 2007 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale de Labergement Sainte Maire. 81 pages + cartes et annexes.

ONF, 2002 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale de Jougne. 53 pages + cartes et annexes.

ONF, 2004 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale de Les Villedieu. 49 pages + cartes et annexes.

ONF, 2010 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale des Longevilles –Mont-D'Or. 59 pages + cartes et annexes.

ONF, 2003 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale des Métabief –Mont-D'Or. 44 pages + cartes et annexes.

ONF, 2006 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale des Mouthe. 53 pages + cartes et annexes.

ONF, 2011 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale de Petite Chaux. 50 pages + cartes et annexes.

ONF, 2004 – Document d'aménagement forestier – Forêt Sectionnale de Remoray / Boujeons. 53 pages + cartes et annexes.

ONF, 1996 – Document d'aménagement forestier – Forêt Communale de Rochejean. 50 pages + cartes et annexes.

ONF, 1999 – Premier document d'aménagement Sylvopastoral – Forêt Communale de Les Villedieux, Alpage de la Grange Nourrie. 45 pages + annexes et cartes.

ONF, 2005 – Directive régionale d'aménagement – 180 pages

ONF, 2005 – Schéma régional d'aménagement – 180 pages²

ONF, Ecotope Flore-Faune (2010-2013) - Cartographique des habitats du site Natura 2000 « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol », 136 p. [rapport non publié]

Parc naturel régional du Haut-Jura (2010). Charte du Parc naturel régional du Haut-Jura.

SARDET, E., (2010) Expertise entomologique (Rhopalocères, Odonates et Orthoptères) des zones ouvertes du site Natura 2000 « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol » (FR4301290), département du Doubs. Rapport général. – Année 2010 –. Réalisé par le BE *INSECTA* pour le Parc Naturel du Haut-Jura. 51 p. [rapport non publié]

Sites et paysages – EB Conseil-Olga Braoudakis, 2007 – Charte paysagère des hauts du Doubs. PNRHJ. 283 p.

VITTOZ P., Fédération des Parcs naturels régionaux, Parc naturel régional du Haut-Jura, (Juin 2003). Pré-bois du massif jurassien – Gestion et usages, Coll. Expérimenter pour agir, 40 p.

Sources internet

<http://www.unpasseoublie.fr/la-metallurgie-ancienne-dans-le-haut-doubs.htm>

Abréviations et acronymes

ACCA : Association communale de chasse agréée
AOC : Appellation d'Origine Contrôlée
APPB : Arrêté préfectoral de protection de biotope
ASA : Association syndicale d'aménagement
CA : Chambre d'agriculture
CBN : Conservatoire botanique national
CG : Conseil général
COFIL : Comité de pilotage (d'un site Natura 2000)
CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement
CR : Conseil régional
CRPF : Centre régional de la propriété forestière
DDT : Direction départementale des territoires
DHFF ou DH : Directive habitats faune flore sauvages CEE/92/43
DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DO : Directive européenne oiseaux sauvages CEE/79/409
DOCOB : Document d'objectifs (d'un site Natura 2000)
DRAAF : Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
ENS : Espace naturel sensible
EPCI : Établissement public de coopération intercommunale
FDC : Fédération départementale des chasseurs
FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural
FSD : Formulaire standard de données (base de données officielle européenne de chaque site Natura 2000)
ICHN : Indemnité compensatoire handicap naturel
LIFE : L'instrument financier pour l'environnement

LPO : Ligue pour la protection des oiseaux
ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques
ONF : Office national des forêts
PGI : Plan de Gestion Intégrée
PHAE : Prime herbagère agroenvironnementale
PLU(I) : Plan local d'urbanisme (ex POS) intercommunal
PNR : Parc naturel régional
PSG : Plan simple de gestion
RBd : Réserve biologique dirigée
RBI : Réserve biologique intégrale
RNCFS : Réserves nationales de chasse et de faune sauvage
RNN : Réserve naturelle nationale
SCOT : Schéma de cohérence territoriale
SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SHP : Surface en herbe permanente
SIC et pSIC : Site d'intérêt communautaire et proposition de Site d'intérêt communautaire (directive Habitats)
SIG : Système d'information géographique
UE : Union européenne
UICN : Union internationale pour la conservation de la nature
ZICO : Zone importante pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique
ZPS : Zone de protection spéciale (directive Oiseaux)
ZSC : Zone spéciale de conservation (directive Habitats)

Glossaire

Aire de distribution

Territoire actuel comprenant l'ensemble des localités où se rencontre une espèce.

Animateur – structure animatrice

Structure désignée par les élus du comité de pilotage pour mettre en œuvre le Docob une fois celui-ci approuvé. Elle assure l'information, la sensibilisation, l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des dossiers. Elle peut réaliser elle-même l'ensemble de ces missions ou travailler en partenariat avec d'autres organismes.

Association végétale

Unité fondamentale de la phytosociologie, définie comme un groupement de plantes aux exigences écologiques voisines, organisé dans l'espace, désigné d'après le nom de l'espèce dominante.

Avifaune

Ensemble des espèces d'oiseaux d'une région donnée.

Bioclimat

Ensemble des conditions climatiques qui exercent une influence sur le comportement des plantes et des organismes végétaux dans leur ensemble.

Biodiversité

Contraction de « diversité biologique », expression désignant la variété et la diversité du monde vivant. La biodiversité représente la richesse biologique, la diversité des organismes vivants, ainsi que les relations que ces derniers entretiennent avec leur milieu. Elle est subdivisée généralement en trois niveaux : diversité génétique au sein d'une même espèce, diversité des

espèces au sein du vivant et diversité des écosystèmes à l'échelle de la planète.

Biotope

Ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

Charte Natura 2000

Outil administratif contractuel permettant l'adhésion individuelle, non rémunérée, aux objectifs de gestion décrits dans le Docob. Sur la base unique du volontariat, l'adhérent marque ainsi son engagement en faveur de Natura 2000. La charte a pour but de contribuer à la protection des milieux naturels et des espèces animales et végétales par des mesures concrètes et le développement de bonnes pratiques. Elle permet au propriétaire une exonération de la Taxe foncière sur le patrimoine non bâti (TFNB) ainsi qu'une exonération partielle des Droits de mutation à titre gratuit (DMTG).

Comité de pilotage Natura 2000 (CoPil)

Organe de concertation mis en place par le préfet pour chaque site Natura 2000, présidé par un élu, ou à défaut par le préfet ou le commandant de la région terre. Il comprend les représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements, les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site, des organisations non gouvernementales et des représentants de l'État. Il participe à la préparation et à la validation des documents d'objectifs ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de leur mise en œuvre (articles L. 414-2 et R. 414-8 et suivants du code de l'environnement).

Communauté végétale

Ensemble structuré et homogène d'organismes vivants évoluant dans un milieu (habitat) donné et à un moment donné.

Contrats Natura 2000

Outils contractuels permettant au possesseur des droits réels et personnels de parcelles situées en zone Natura 2000 de signer avec l'Etat un engagement contribuant à la protection des milieux naturels et des espèces animales et végétales par des mesures et le développement de bonnes pratiques. Le contrat est une adhésion rémunérée individuelle aux objectifs du Docob sur une ou des parcelles concernées par une ou plusieurs mesures de gestion proposées dans le cadre du Docob. Il permet l'application concrète des mesures de gestion retenues dans ce document.

Convention de Berne

La Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, communément appelée Convention de Berne est une convention internationale, qui a pour but d'assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États. Elle a été signée le 19 septembre 1979 à Berne en Suisse et est entrée en vigueur le 1er juin 1982.

La faune et la flore sauvages constituent un patrimoine naturel d'intérêt majeur qui doit être préservé et transmis aux générations futures. Au-delà des programmes nationaux de protection, les parties à la Convention estiment qu'une coopération au niveau européen doit être mise en œuvre.

La Convention vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.

Les pays signataires s'engagent à :

- mettre en œuvre des politiques nationales de conservation de la flore et de la faune sauvages, et des habitats naturels ;
- intégrer la conservation de la faune et de la flore sauvages dans les politiques nationales d'aménagement, de développement et de l'environnement ;
- encourager l'éducation et promouvoir la diffusion d'informations sur la nécessité de conserver les espèces et leurs habitats.

Cette convention comporte 4 annexes listant le degré de protection des espèces (faune ou flore).

- I : espèces de flore strictement protégées
- II : espèces de faune strictement protégées
- III : espèces de faune protégées
- IV : moyens et méthodes de chasse et autres formes d'exploitation interdits.

Les pays signataires prennent les mesures législatives et réglementaires appropriées dans le but de protéger les espèces de la flore sauvage, énumérées en annexe de la Convention.

Convention de Bonn

La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ou Convention de Bonn (CMS de l'anglais Conservation of Migratory Species) est un traité international signé en 1979 visant à protéger les espèces animales migratrices.

Ce texte est entré en vigueur le 1er novembre 1983. La France y a adhéré en 1990.

La convention contient deux annexes² dans lesquelles les espèces migratrices sont réparties en fonction de leur état de conservation et de leur degré de vulnérabilité.

- L'annexe I contient la liste des espèces migratrices en danger. Ces espèces risquent l'extinction ou la disparition sur une aire importante ou la totalité de leur aire de répartition. La convention interdit tout prélèvement d'espèces inscrites sur cette annexe.
- L'annexe II contient la liste des espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable. Lorsque l'étendue de l'aire de répartition de ces espèces est instable ou se réduit ; lorsque leurs habitats deviennent insuffisants, ou, lorsque leurs répartitions et leurs effectifs sont inférieurs à leur niveau historique (au dernier recensement favorable à l'espèce), l'état de conservation est considéré comme défavorable. Il faut, pour les espèces protégées par l'annexe II, mettre en œuvre des mesures visant le rétablissement de celles-ci.

Crétacé

Le Crétacé est une période géologique qui s'étend de 145,5 ± 4 à 65,5 ± 0,3 Ma. Elle se termine avec la disparition des dinosaures et de nombreuses autres formes de vie. (voir schéma plus loin – ère secondaire)

Directive européenne

Catégorie de texte communautaire prévue par l'article 249 (ex-article 189) du Traité instituant la Communauté européenne (Traité signé à Rome, le 25 mars 1957). « La directive lie tout État membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens ». Elle nécessite de la part des États concernés une transposition dans leurs textes nationaux. La transposition des directives Oiseaux et Habitats a été effectuée à travers, notamment, les articles L. 414-1 à L. 414-7 et les articles R.414-1 à R.414-24 du CE. Elle prévoit une obligation de résultat au regard des objectifs à atteindre, tout en laissant à chaque État le choix des moyens, notamment juridiques, pour y parvenir.

Directive « Habitats naturels, faune, flore sauvages »

Appellation courante de la Directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ce texte est l'un des deux piliers au réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones spéciales de conservation (ZSC), ainsi que la protection d'espèces sur l'ensemble du territoire métropolitain, la mise en oeuvre de la gestion du réseau Natura 2000 et de son régime d'évaluation des incidences.

Directive « Oiseaux »

Appellation courante de la Directive 79/409/CE du Conseil des communautés européennes du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Ce texte fonde juridiquement le réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones de protection spéciale (ZPS).

Dynamique de la végétation

En un lieu et sur une surface donnés, modification dans le temps de la composition floristique et de la structure de la végétation. Selon que ces modifications rapprochent ou éloignent la végétation du climax, l'évolution est dite progressive ou régressive.

Document d'objectifs (Docob)

Document d'orientation définissant pour chaque site Natura 2000, un état des lieux, les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en oeuvre. Ce document de gestion est élaboré par le comité de pilotage qui choisit un opérateur en concertation avec les acteurs locaux et avec l'appui de commissions ou groupes de travail. Il est approuvé par le préfet (articles L.414-2 et R. 414-9 du code de l'environnement).

Espèce indicatrice

Espèce dont la présence à l'état spontané renseigne qualitativement ou quantitativement sur certains caractères écologiques de l'environnement.

Espèce d'intérêt communautaire

Espèce en danger ou vulnérable ou rare ou endémique (c'est-à-dire propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) énumérée : - soit à l'annexe II de la directive « Habitats, faune, flore » et pour lesquelles doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation, - soit aux annexes IV ou V de la Directive « Habitats, faune, flore » et pour lesquelles des mesures de protection doivent être mises en place sur l'ensemble du territoire.

Espèce ou habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Espèce ou habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres. L'Union européenne porte une responsabilité particulière quant à leur conservation, compte tenu de la part de leur aire de répartition comprise en Europe (signalés par un astérisque dans les annexes I et II de la Directive 92/43/CEE).

État de conservation d'une espèce (définition extraite de la directive Habitats)

Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen des États membres. L'état de conservation d'une espèce sera considéré comme « favorable » lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue, et est susceptible de continuer à long terme, à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient,
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible,
- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

État de conservation d'un habitat naturel (définition extraite de la directive Habitats)

Effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire européen des États membres. L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme « favorable » lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

- son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension,
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible,
- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

La notion d'état de conservation rend compte de « l'état de santé » des habitats déterminé à partir de critères d'appréciation. Maintenir ou restaurer un état de conservation favorable pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire est l'objectif de la directive « Habitats, faune, flore ». L'état de conservation peut être favorable, défavorable inadéquat ou défavorable mauvais. Une espèce ou un habitat est dans un état de conservation favorable lorsqu'elle/il prospère et a de bonnes chances de

continuer à prospérer à l'avenir. Cette évaluation sert à définir des objectifs et des mesures de gestion dans le cadre du Docob afin de maintenir ou rétablir un état équivalent ou meilleur. Dans la pratique, le bon état de conservation vise un fonctionnement équilibré des milieux par rapport à leurs caractéristiques naturelles.

Études et notices d'impact

Évaluation environnementale définie par les articles L.122-1 à L.122-3 et R.122-1 à R.122-11 du code de l'environnement.

Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Régime d'évaluation environnementale des plans programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 (articles L. 414-4 et L.414-5 et R. 414-19 à R. 414-24 du code de l'environnement).

Formulaire standard de données (FSD)

Document accompagnant un site, élaboré pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par chaque Etat membre. Il présente les données identifiant les habitats naturels et les espèces qui justifient la désignation du site.

Groupement végétal

Végétation de physionomie relativement homogène, due à la dominance d'une ou de plusieurs forme(s) biologique(s).

Habitat d'espèce

Ensemble des compartiments de vie d'une espèce en un lieu donné. L'habitat d'espèce comprend les zones de reproduction, de nourrissage, d'abri, de repos, de déplacement, de migration, d'hibernation. vitales pour une espèce lors d'un des stades ou de tout son cycle biologique, défini par des facteurs physiques et biologiques. Il peut comprendre plusieurs habitats naturels.

Habitat naturel d'intérêt communautaire

Habitat naturel, terrestre ou aquatique, particulier, généralement caractérisé par sa végétation, répertorié dans un catalogue et faisant l'objet d'une nomenclature. Il est à préserver au titre du réseau Natura 2000, considéré comme menacé de disparition à plus ou moins long terme, avec une aire de répartition naturelle réduite. **Habitat naturel ou semi-naturel**
Cadre écologique qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'un organisme, une espèce, une population ou un groupe d'espèces animale(s) ou végétale(s). Zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, physiques et

Mégaphorbiaie

Formation végétale de hautes herbes (souvent à larges feuilles) se développant sur des sols humides et riches.

Molasse (molassique)

Les molasses sont des formations de type conglomérat de roches sédimentaires détritiques qui s'accumulent dans des bassins périphériques d'une chaîne de montagnes.

Phytosociologie

Science qui étudie les communautés végétales. Discipline botanique étudiant les relations spatiales et temporelles entre les végétaux et leur milieu de vie, les tendances naturelles que manifestent des individus d'espèces différentes à cohabiter dans une communauté végétale ou au contraire à s'en exclure.

Propositions de Sites d'importance communautaire (pSIC)

Sites proposés par chaque État membre à la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive "Habitats, faune, flore".

Subalpin

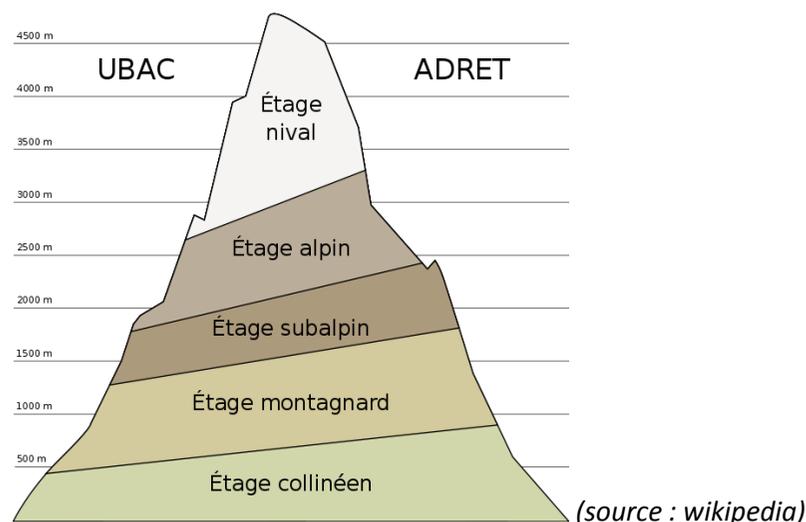
Dans les massifs montagneux des régions tempérées, l'**étage subalpin** est compris entre 1 700-1 900 m et 2 300-2 500 m d'altitude dans les Alpes et

biologiques (exemple : un habitat naturel correspond à un type de forêt : hêtraie-sapinière, pessière ; un type de prairie etc.).

Karst / karstique

D'origine allemande (du nom de la région des plateaux calcaires de Slovénie "Kras"), ces termes désignent l'ensemble des formes superficielles et souterraines qui résultent de la dissolution de roches carbonatées (calcaires, dolomies) par l'eau rendue acide par le dioxyde de carbone. Ce jeu entre l'eau et la roche calcaire est à l'origine du relief karstique typique.

les Pyrénées par exemple et à partir de 1 100-1 400 m d'altitude dans les Vosges, différence due à la latitude et à la rudesse du climat.



Station (pour une espèce)

Étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF)

Lancée en 1982, cette campagne d'inventaires a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On en distingue deux types : les ZNIEFF de type I qui sont des secteurs (parfois de petite taille) de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Zones de protection spéciale (ZPS)

Zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des espèces d'oiseaux figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié et des espèces d'oiseaux migrateurs. Sites de protection et de gestion des espaces importants pour la reproduction, l'alimentation, l'hivernage ou la migration des espèces d'oiseaux sélectionnés par la France au titre de la directive « Oiseaux » dans l'objectif de mettre en place des mesures de protection des oiseaux et de leurs habitats. La désignation des ZPS s'appuie généralement sur les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), fruit d'une enquête scientifique de terrain validée par les Directions régionales de l'environnement. La désignation des Zones de Protection Spéciale se fait par parution d'un arrêté ministériel au Journal Officiel, puis notification du site à la commission européenne.

Zones spéciales de conservation (ZSC)

Zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des habitats naturels et des espèces (hors oiseaux) figurant dans l'arrêté du

16 novembre 2001 en application de la directive "Habitats, faune, flore" où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement dans un état favorable des habitats et/ou espèces pour lesquels le site est désigné.

Zone de présence sensible (Grand Tétrás) : la zone de présence sensible englobe les aires de présence hivernale et pré-printanière (décembre à mi-mai) les mieux caractérisées. Ces secteurs correspondent aux zones actuelles les plus fréquentées par l'espèce et englobent toutes les places de chant connues.

Zone de présence régulière (Grand Tétrás) : La zone de présence régulière englobe par définition la précédente et inclut en plus des zones, soit périphériques aux précédentes, soit isolées. Elle intègre donc les sites où l'espèce peut être considérée comme d'observation annuelle même si ce n'est parfois qu'à certains moments dans l'année. Ainsi certains secteurs ne sont fréquentés qu'en automne et/ou en été.

Zone de présence occasionnelle ou disparue (Grand Tétrás) La zone de présence occasionnelle ou disparue est complémentaire de l'aire régulière en englobant des secteurs où la présence de l'espèce a été observée dans le passé et parfois encore occasionnellement au cours des années 2000.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Extrait du règlement de protection du captage de la source du Doubs et périmètre

Article 4 : Périmètres de protection du captage

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée s'étendent conformément aux indications du plan de situation, du plan cadastral, et de l'état parcellaire joints en annexe du présent arrêté.

Règlementation générale : les textes existants, concernant l'objet du présent arrêté, s'appliquent de plein droit.

Article 4-1 : Périmètre de protection immédiate

① Délimitation

Le périmètre de protection immédiate est constitué par une surface carrée d'environ 30 mètres de côté prise sur la parcelle n° 20 - section AR - lieu-dit "Le Noirmont" sur la commune de Mouthe.

Une nouvelle parcelle devra être créée par bornage.

② Prescriptions générales

Le périmètre de protection immédiate devra être acquis par le SIE de la Source du Doubs ou faire l'objet d'une convention de gestion avec la commune de Mouthe, actuelle propriétaire.

Compte tenu de la nature du terrain, le PPI sera clôturé par une barrière positionnée en travers du sentier de façon à ne permettre l'accès qu'aux seules personnes autorisées.

Toutes les activités y seront interdites à l'exception de l'entretien mécanique du terrain.

Les travaux suivants devront être réalisés :

- le captage devra être muni d'un capot étanche et aéré.
- au niveau de la station du chalet de la source :
 - o un muret de 20 cm sera construit autour de la bache de reprise
 - o le regard devra être rehaussé de 50 cm et être muni d'un capot étanche et aéré,
 - o une barrière sera installée à l'arrière du bâtiment et autour de la bache.

Article 4-2 : Périmètre de protection rapprochée

① Délimitation

Il s'étend en totalité sur la commune de Mouthe :

Périmètre de protection rapprochée A (PPR-A)

- Section AR :
 - Parcelles n° 17 à 19, 20 pour partie et 21 à 23 lieu-dit "Le Noirmont"
- Section AV :
 - Parcelles n° 37, 38 pour partie, 39, 40, 49 à 51, 52 pour partie, 148 pour partie et 53 lieu-dit "Chez Gresset et Liadet"
- Section AS :
 - Parcelle n° 17 pour partie lieu-dit "La Fraite"

Périmètre de protection rapprochée B (PPR-B)

- Section AR :
 - Parcelles n° 9 à 14 et 24 lieu-dit "Le Noirmont"
 - Parcelles n° 39 et 46 à 49 lieu-dit "Pré Bouillet"
- Section AV :
 - Parcelles n° 4 à 11, 16 à 21, 31 pour partie, 32, 44, 45, 46 pour partie, 47, 48, 52 pour partie, 54 et 139 lieu-dit "Chez Gresset et Liadet"
 - Parcelle n° 58 lieu-dit "Chez Renaud"
 - Parcelles n° 105 à 107 et 138 lieu-dit "Bâtie Dessus"
 - Parcelles n° 110, 112 à 114, 116 à 118 et 137 lieu-dit "Bâtie Dessous"
 - Parcelles n° 126 à 129 et 131 à 133 lieu-dit "Les Laizenette Nord"
- Section AT :
 - Parcelles n° 31 pour partie et 32 lieu-dit "Les Laizenette"
- Section AP :
 - Parcelle n° 45 lieu-dit "Le Noirmont ou Chez Liadet"
- Section AS :
 - Parcelles n° 1 pour partie et 17 pour partie lieu-dit "La Fraite"

- Section AV :
 - Parcelles n° 147, 148 pour partie et 149 lieu-dit "Chez Gresset et Liadet"

② Prescriptions générales communes aux PPR-A, PPR-B et PPR-C

- Les prairies permanentes seront maintenues en l'état
- Les parcelles boisées conserveront leur vocation forestière ou feront l'objet d'une reconversion en prairie dans le cadre de la restauration de prébois, encadrées par le régime d'autorisation préalable de défrichement, incluant un avis de l'Agence régionale de Santé.

③ Interdictions communes en PPR-A, PPR-B et PPR-C

- Les rejets d'effluents d'origine domestique, agricole ou industrielle à l'exception de ceux issus des assainissements individuels conformes à la réglementation en vigueur. Les fermes devront être mises aux normes en matière d'assainissement non collectif et de stockage des fumiers et des purins
- L'utilisation de produits phytosanitaires à l'exception des traitements localisés sur prairie
- Les stockages et les dépôts de matières fermentescibles, de détritus et d'immondices, et d'une manière générale de toutes les substances qui par leur nature ou leurs conditions d'entreposage sont susceptibles d'altérer la qualité des eaux captées
- Les excavations susceptibles de porter atteinte à l'intégrité du réservoir calcaire telles que la création de forages, de carrières, de plans d'eau

④ Interdictions spécifiques en PPR-A et PPR-C

- Les épandages d'effluents liquides (lisier, purin, boues issues du traitement des eaux usées)

⑤ Interdictions spécifiques en PPR-A et PPR-B

A l'exception des travaux nécessaires à la protection et l'exploitation du captage, sont interdits :

- le passage de canalisations
- les travaux de terrassement, de drainage ou de remblaiement
- les nouvelles constructions

⑥ Activités réglementées communes en PPR-A, PPR-B et PPR-C

- Les prairies seront exploitées uniquement pour le fourrage et pour le pacage extensif des animaux
- Les épandages de fumier et d'engrais minéraux devront respecter le Code des Bonnes Pratiques agricoles
- L'exploitation des bois sera réalisée sans travail du sol et sans création de nouvelles pistes à l'exception de celles envisagées dans le cadre d'un schéma de desserte locale, après avis du préfet
- Les coupes à blanc seront réalisées de manière à maintenir autant que possible le couvert forestier, par une exploitation en "damiers", chaque case étant d'une superficie inférieure ou égale à 1 hectare; un délai minimal de 5 ans sera laissé entre 2 coupes à blanc de cases juxtaposées
- Toute extension des installations agricoles existantes devra s'accompagner d'une mise aux normes de l'exploitation notamment en ce qui concerne les capacités de stockage des effluents et la récupération des eaux de traite

⑦ Activités réglementées en PPR-B

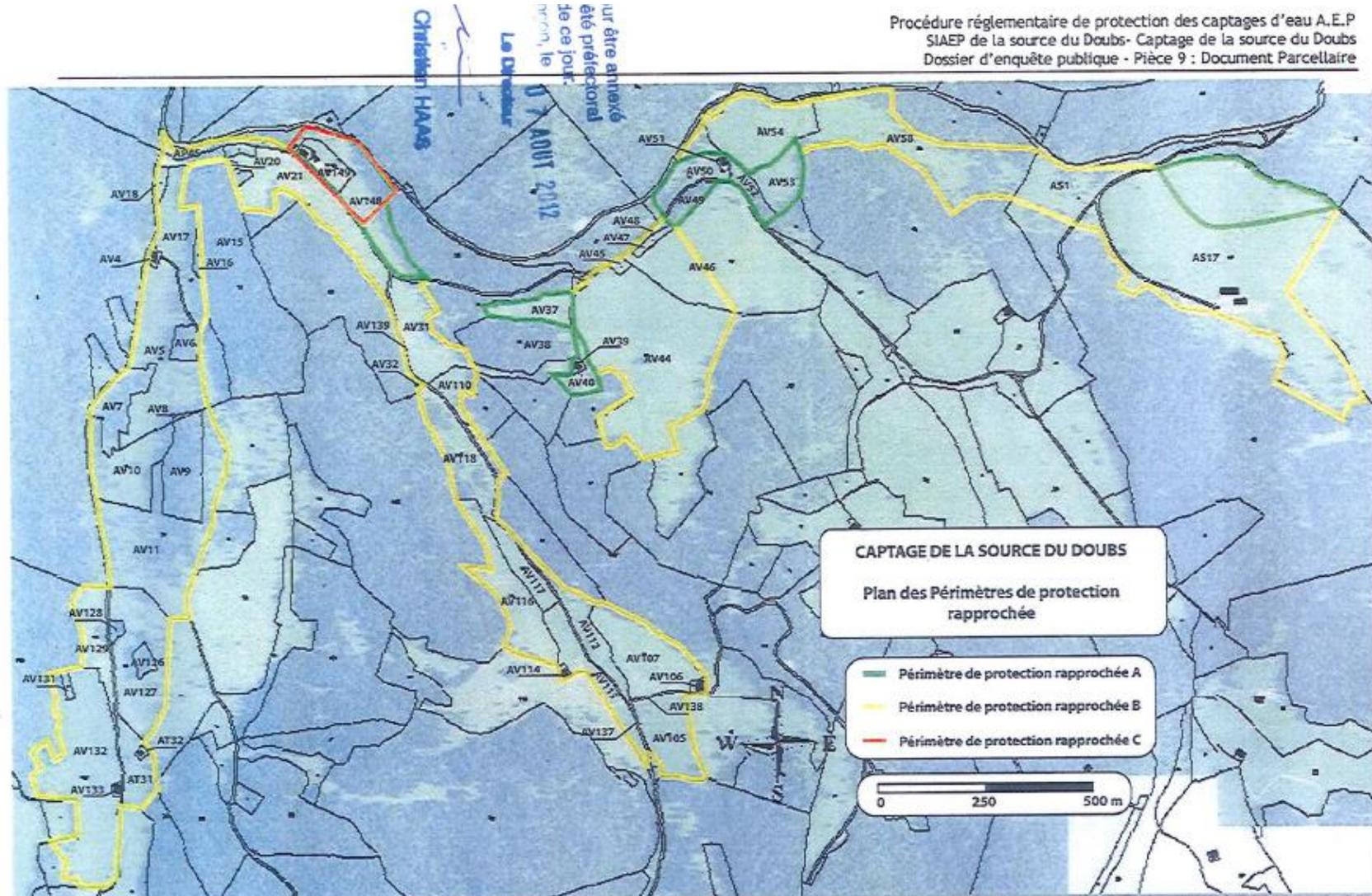
- Les épandages d'effluents liquides seront autorisés uniquement pour les effluents issus des fermes incluses dans le PPR.

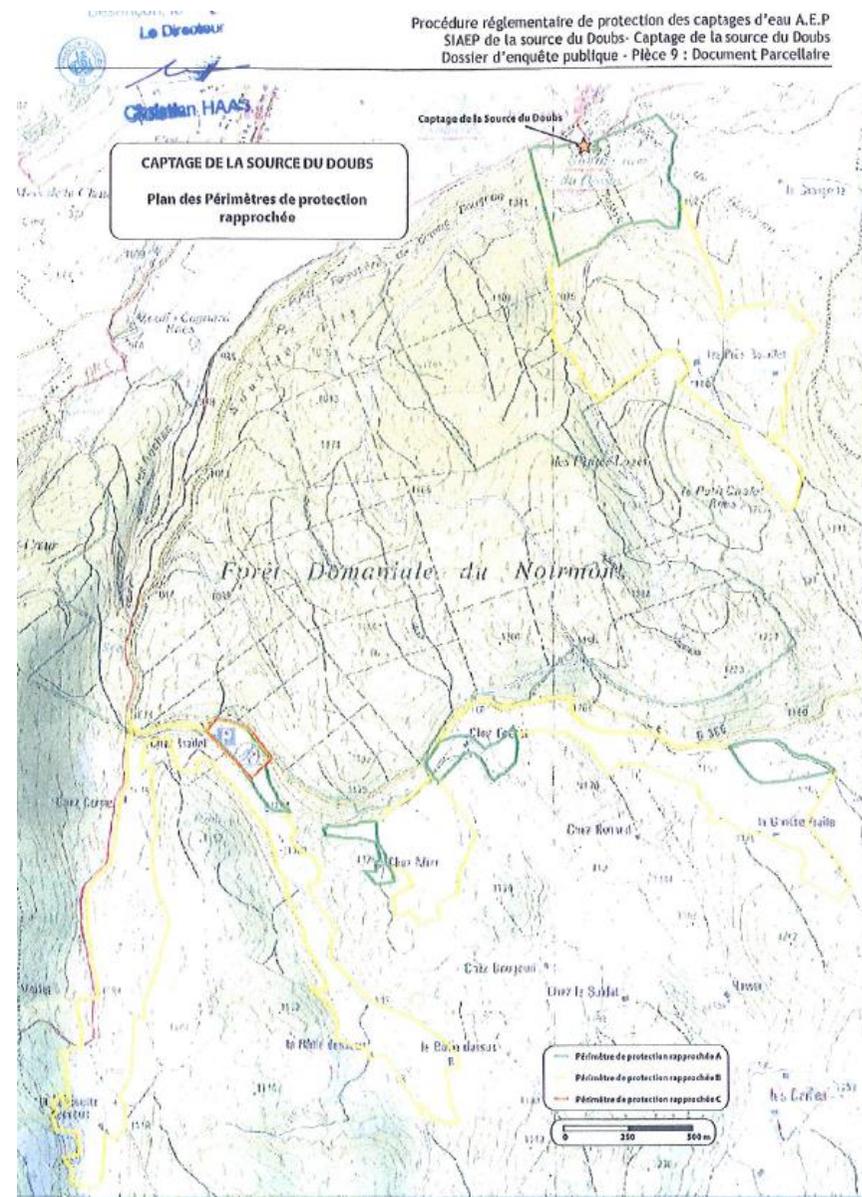
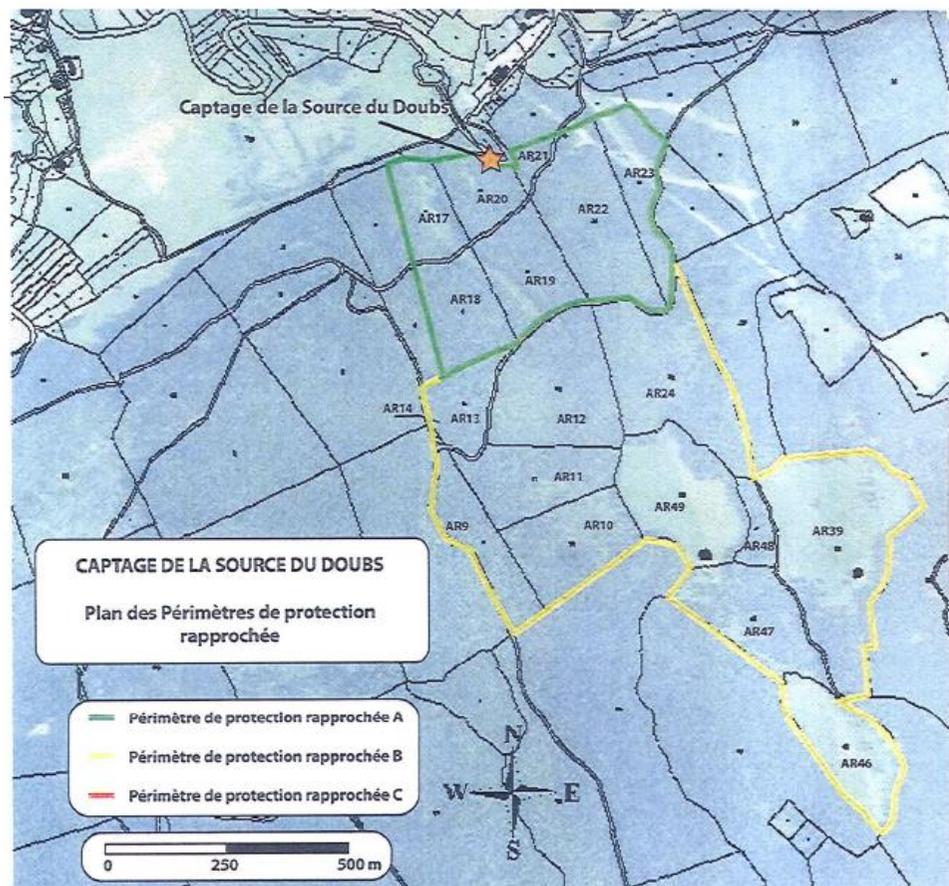
⑧ Activités réglementées en PPR-C

Le PPR-C correspond à la zone UBS définie dans le plan local d'urbanisme au lieu-dit "Chez Liadet", zone raccordée en termes d'adduction en eau potable et de collecte des eaux usées. Un unique projet d'aménagement touristique pourra être proposé dans cette zone. Il devra être soumis à l'avis du Coderst avant dépôt du permis de construire.

Article 4-3 : Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée constitue, pour le syndicat et l'administration, une zone de vigilance vis-à-vis des activités susceptibles d'altérer la productivité et la qualité de l'eau du captage. En cas de besoin, ces activités pourront être réglementées par arrêté préfectoral, en s'appuyant sur la réglementation générale.





ANNEXE 2 : Listes des 52 espèces d'oiseaux inscrites à la Directive Oiseaux, liste rouge France, Liste rouge Franche-Comté ou déterminantes ZNIEFF, observées depuis 1990. (LPO, 2010)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Date de dernière observation	Probabilité de reproduction	Remarque
Aigle royal	<i>Aquila Chrysaetos</i>	15/08/2009		<i>erratisme post reproduction</i>
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	26/10/2009	probable en 2007	
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	14/09/2003		<i>migration</i>
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	01/09/1999		<i>accidentelle</i>
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	12/05/2010	certaine	
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	28/10/2010	probable	
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	24/08/2007		<i>migration</i>
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	20/04/2010	possible	
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	26/05/2007		<i>migration</i>
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	21/04/2003		<i>migration</i>
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	03/05/2009		<i>migration</i>
Casenoix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	30/10/2010	probable	
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	01/11/2010	certaine	
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	25/05/2010	certaine	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	15/08/2003		<i>migration</i>
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	13/09/2006		<i>migration</i>
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	18/08/1998		<i>erratisme post reproduction</i>
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	22/06/2010	certaine	
Gélinotte des bois	<i>Bonasia bonasia</i>	20/07/2010	certaine	
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	15/09/2010		<i>migration</i>
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	14/07/2008		<i>migration</i>
Grand Tétras	<i>Tetrao urogallus</i>	28/08/2010	certaine	
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	16/10/1990		<i>chant en 1990</i>
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	28/10/2010	certaine	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	23/10/1995		<i>accidentelle</i>
Hirondelle de rochers	<i>Hirundo rupestris</i>	10/08/2010	certaine	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	20/10/21010	possible	
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	27/09/2010	probable	
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	28/10/2010	probable	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	12/05/2010	possible	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	31/08/2009	possible	
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	03/05/2009		<i>migration</i>
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	28/08/2010	probable	
Pic tridactyle	<i>Picoides tridactylus</i>	02/06/1990	possible en 1990	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	25/07/2010	probable	
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	12/11/2005		<i>déplacement automnal et hivernage</i>

Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	09/03/2004	possible	
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	29/10/2010	probable	
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	01/09/2000		<i>migration</i>
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	23/04/2010	certaine	
Pluvier guignard	<i>Eudromias morinellus</i>	01/09/2001		<i>migration</i>
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	10/08/2010	possible	
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	25/06/2006		<i>accidentelle</i>
Roselin cramoisi	<i>Carpodacus erythrinus</i>	04/07/2002		<i>accidentelle</i>
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	22/04/2010	probable	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	20/10/2010	probable	
Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>	14/10/2009	probable, et certaine en 1997	
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	20/05/2009	possible, certaine en 1996	
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	22/04/2010	probable en 1999	<i>souvent en migration</i>
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	24/02/1998		<i>migration</i>
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	29/10/2010		<i>erratisme post reproduction</i>
Venturon montagnard	<i>Serinus citrinella</i>	31/10/2009	probable, certaine en 1992	

ANNEXE 3 : Listes des papillons contactés sur le site (Insect, 2010)

Nomenclature			Statut		2010	Biblio data	Observateur / date	Remarque	
Famille	Nom latin	Nom français	Protection	Liste Rouge F-C					
Espèces trouvées en 2010									
Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i>	le Point-de-Hongrie			6			espèce nouvelle	
	<i>Spialia sertorius</i>	l'Hespérie des sanguisorbes			16	4			
	<i>Pyrgus malvae</i>	l'Hespérie de la mauve			1		Y. Braud, 23/06/2010, Mouthe (Moulin Cagnard)	espèce nouvelle	
	<i>Pyrgus accretus (= alveus)</i>	l'Hespérie du faux-buis		NT	9	2			
	<i>Carterocephalus palaemon</i>	l'Hespérie du brome			4			espèce nouvelle	
	<i>Thymelicus sylvestris</i>	la Bande noire			18	2			
	<i>Thymelicus lineolus</i>	l'Hespérie du dactyle			20	5			
	<i>Hesperia comma</i>	la Virgule		NT	21	2			
	<i>Ochlodes faunus</i>	la Sylvaine			22	3			
Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i>	l'Apollon	N1 ; DH4 ; B2	VU*	7	8			
	<i>Papilio machaon</i>	le Machaon			4	4			
Pieridae	<i>Leptidea sinapis/reali</i>	la Piéride de la moutarde			14	7			
	<i>Aponia crataegi</i>	le Gazé			19	5			
	<i>Pieris brassicae</i>	la Piéride du chou			27	11			
	<i>Pieris rapae</i>	la Piéride de la rave			33	6			
	<i>Pieris napi</i>	la Piéride du navet			18	3			
	<i>Pieris bryoniae</i>	La Piéride de la bryone, la P. de l'arabette		NT	23	4			
	<i>Anthocharis cardamines</i>	l'Aurore			13	11			
	<i>Colias alfacariensis</i>	le Fluoré			10	2			
		<i>Colias alfacariensis/hyale</i>			12				
		<i>Colias crocea</i>	le Souci			3	1		
		<i>Gonepteryx rhamni</i>	le Citron			7	2		
Lycaenidae	<i>Hamearis lucina</i>	la Lucine			4	4			
	<i>Lycaena phlaeas</i>	le Cuivré commun			1			espèce nouvelle	
	<i>Lycaena tityrus</i>	l'Argus myope			8			espèce nouvelle	
	<i>Lycaena hippothoe</i>	le Cuivré écarlate		NT	19	9			
	<i>Cupido minimus</i>	l'Argus frère			9	8			
	<i>Celastrina argiolus</i>	l'Azuré des nerpruns			7			espèce nouvelle	
	<i>Maculinea arion</i>	l'Azuré du serpolet	N1 ; DH4 ; B2	VU	3	3			
	<i>Cyaniris semiargus</i>	le Demi-Argus			22	10			
	<i>Polyommatus dorylas</i>	L'Azuré du métilot			8	2			
		<i>Polyommatus icarus</i>	l'Azuré bleu			20	3		
		<i>Lysandra coridon</i>	l'Azuré bleu-nacré			12			espèce nouvelle
		<i>Lysandra bellargus</i>	le Bel-Argus			12	2		
		<i>Aricia artaxerxes</i>	L'Argus de l'hélianthème			19	4		
		<i>Aricia agestis/artaxerxes</i>				5			
Nymphalidae	<i>Plebejus argus</i>	l'Azuré de l'ajonc			7	2			
	<i>Pararge aegeria</i>	le Tircis			7	2			
	<i>Lasionnata megera</i>	la Mégère (♀), le Satyre (♂)			3	1			
	<i>Lasionnata maera</i>	l'Ariane (♀), le Némusien (♂)			16	5			
	<i>Coenonympha glycerion</i>	l'Ophe		NT	5	5			
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	le Proscris			27	9			
	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Le Tristan			16	4			
		<i>Maniola jurtina</i>	le Myrtil			31	7		
		<i>Erebia ligea</i>	le Moiré blanc-fascié			23	6		
		<i>Erebia euryale</i>	Le Moiré frange-pie			31	3		
		<i>Erebia aethiops</i>	le Moiré sylvicole			19	3		
		<i>Erebia medusa</i>	le Moiré franconien			11	6		
		<i>Erebia meolans</i>	le Moiré des Fétuques			2			espèce nouvelle

Nomenclature			Statut		2010	Biblio data	Observateur / date	Remarque
Famille	Nom latin	Nom français	Protection	Liste Rouge F-C				
Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	le Demi-deuil			21	3		
	<i>Brintesia circe</i>	le Silène			10	3		
	<i>Apatura iris</i>	le Grand Mars changeant			6			espèce nouvelle
	<i>Argynnis paphia</i>	le Tabac d'Espagne			33	2		
	<i>Argynnis aglaja</i>	le Grand Nacré			24	7		
	<i>Argynnis adippe</i>	le Moyen Nacré			24	3		
	<i>Argynnis niobe</i>	le Chiffre			13	3		
	<i>Issoria lathonia</i>	le Petit Nacré			3			espèce nouvelle / migratrice
	<i>Brenthis daphne</i>	le Nacré de la ronce			3	2		
	<i>Brenthis ino</i>	le Nacré de la sanguisorbe			26	7		
	<i>Clossiana euphrosyne</i>	le Grand Collier argenté			7	4		
	<i>Limenitis populi</i>	le Grand Sylvain			NT	1		espèce nouvelle / visiteuse
	<i>Ladoga camilla</i>	le Petit Sylvain			1			espèce nouvelle
	<i>Inachis io</i>	le Paon-du-jour			14	2		
	<i>Vanessa atalanta</i>	le Vulcain			18	5		
	<i>Vanessa cardui</i>	la Belle-Dame			4	4		
	<i>Aglais urticae</i>	la Petite Tortue			24	16		
	<i>Polygonia c-album</i>	le Robert-le-diable			16	3		
	<i>Araschnia levana</i>	la Carte géographique			1			espèce nouvelle
<i>Melitaea diamina</i>	le Damier noir			9	7			
<i>Mellicta athalia celadussa</i>	la Mélitée du mélampyre			13			espèce nouvelle	
Espèces potentielles, non retrouvées en 2010								
Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i>	l'Argus vert				6	M. Guinchard, J.-M. Prot (Mt d'Or, Chauv-Neuve)	probablement encore présente
Lycaenidae	<i>Maculinea rebeli</i>	l'Azuré de la croisette	N2	VU		1	M. Guinchard, 15/06/2006 (Jougne, Sur le Moulin)	à rechercher
Nymphalidae	<i>Erebia pronoe</i>	Le Moiré fontinal		VU*		2	G. Bataillard, 06/08/1967, 21/08/1968 (Mt d'Or sommet)	espèce disparue du Doubs
Nymphalidae	<i>Erebia oeme</i>	Le Moiré des luzules		NT	1	1		
Espèces douteuses ou invalidées								
Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	le Flambé				1	J.-C. Weidmann, 17/08/2002	Espèce visiteuse ?
Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	l'Argus brun				4	M. Guinchard, 15/06/2006 (Chauv-Neuve, le Pré Poncet)	à confirmer (mais peu probable)
Nymphalidae	<i>Coenonympha tullia</i>	le Fadet des tourbières	N1	EN		1	P. Roveretto, 27/06/2002 (Mouthe, Laidet)	absence d'habitats favorables
Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i>	l'Amaryllis				1	M. Guinchard, 11/07/2006 (Rochejean, 1223 m)	Espèce visiteuse ? (espèce de plaine)

Lecture des tableaux d'espèces :

- Colonne protection : N1 = protection nationale, article 1, N2 = PN, article 2 ; DH2, 4 : espèces inscrites à la Directive Habitats (Annexe2 / 4) ; B2 : convention de Berne, Annexe 2
- Liste rouge Franche-Comté : nous ne reprenons les statuts que pour les espèces inscrites sur la liste rouge proprement dite et les espèces dont le statut mérite d'être précisé (DD = data deficient) ; NT = espèce quasi-menacée ; EN = en danger ; VU = vulnérable
- 2010 : observations dans le cadre de cette étude. Les chiffres correspondent au nombre d'observations totales (occurrence). Par ex. *Melanargia galathea* a été notée 21 fois lors de nos prospections et apparaît 3 fois dans les données bibliographiques (1 observation = 1 espèce notée à une date donnée et sur un relevé donné – elle peut être notée plusieurs fois sur un même relevé, mais à des dates différentes).
- Biblio data : données bibliographiques (base de données OPIE FC). Les chiffres correspondent au nombre d'observations dans la base de données. Cela permet une comparaison relative avec nos résultats de 2010, afin d'appréhender les espèces stables, en régression ou en expansion.