

# ANNEXE 10. ENVIRONNEMENT NATUREL



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : [http://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000272718](http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000272718)

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,13611°

Latitude : 47,28139°

### 2.2 Superficie totale

6309 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
43	Franche-Comté

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
25	Doubs	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
25006	ADAM-LES-PASSAVANT
25047	BAUME-LES-DAMES
25111	CHALEZE
25116	CHAMPLIVE
25183	CUSANCE
25197	DELUZ
25221	ESNANS
25245	FONTAIN
25251	FOURBANNE
25267	GENNES
25299	GUILLON-LES-BAINS
25312	HYEVRE-MAGNY
25313	HYEVRE-PAROISSE
25323	LAISSEY
25375	MEREY-SOUS-MONTROND
25395	MONTFAUCON
25410	MORRE



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES  
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR4312010 - Moyenne vallée du Doubs

1. IDENTIFICATION DU SITE .....	1
2. LOCALISATION DU SITE .....	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES .....	4
4. DESCRIPTION DU SITE .....	6
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE .....	9
6. GESTION DU SITE .....	10

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type A (ZPS)	1.2 Code du site FR4312010	1.3 Appellation du site Moyenne vallée du Doubs
1.4 Date de compilation 31/07/2004	1.5 Date d'actualisation 28/02/2006	

### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Franche-Comté	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr">www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 26/04/2006

### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site				
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	AIB/CID	AIB/C			Évaluation globale
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation		

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

#### 3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce		Population présente sur le site						Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIB/CID Pop.	AIB/C		
				Min	Max		CIRVIP			Cons.	Isol.	Glob.
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>	r			i	P		D			
B	A070	<a href="#">Merqus meiganse</a>	w			i	P		D			
B	A070	<a href="#">Merqus meiganse</a>	r	5	5	p	P		D			
B	A072	<a href="#">Pemis aplivorus</a>	r			i	P		D			
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>	r			i	P		D			
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>	r			i	P		D			
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>	r			i	P		D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>	p	9	9	p	P		C	B	C	B
B	A215	<a href="#">Bubo bubo</a>	p	3	3	p	P		C			



25429	NOVILLARS
25439	OUGNEY-DOUVOT
25465	PONT-LES-MOULINS
25495	ROCHE-LEZ-BEAUPRE
25508	ROULANS
25520	SAINT-JUAN
25532	SAONE
25546	SILLEY-BLEFOND
25575	VAIRE-ARCIER
25576	VAIRE-LE-PETIT
25611	VEZE (LA)
25626	VILLERS-SAINT-MARTIN

2.7 Région(s) biogéographique(s)  
Continentale (100%)



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d’habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	7 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	10 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	2 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	7 %
N14 : Prairies ameliorées	3 %
N15 : Autres terres arables	2 %
N16 : Forêts caducifoliées	50 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	1 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	5 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	10 %

Autres caractéristiques du site

Bassin topographique d'une partie de la moyenne vallée du Doubs. La vallée alluviale d'assez faible extension latérale est dominée par des versants où les boisements constituent les parties hautes et les prairies les parties inférieures. Les falaises sont nombreuses.

Vulnérabilité :  
La nature karstique des plateaux entaillés par la rivière rend celle-ci très vulnérable aux effluents d'origine parfois lointaine et aux épandages de lisier.

Il faut souligner que la gestion forestière actuellement menée sur ce secteur est conforme aux objectifs de développement durable qui découlent de la directive Oiseaux sauvages.

Parmi les menaces, les points de vulnérabilités et les principaux enjeux ayant trait à la conservation des espèces et des habitats d'oiseaux, notamment ceux de l'annexe 1 de la directive de 1979, de la Moyenne Vallée du Doubs, il convient de retenir les suivants :

- l'état stationnaire de la qualité des eaux ou sa dégradation. A ce titre, l'équipement de la ville de Baume-les-Dames est en cours,
- l'enfrichement progressif des pelouses qui conduit à terme à la disparition de la faune associée inscrite au titre de la directive oiseaux (pie grièche écorcheur, bondrée apivore, ...),
- le non-respect des APB et de la réglementation assurant des espaces de quiétude pour la faune, notamment pour les zones rupestres où nichent des espèces de l'annexe 1 de la directive oiseaux (faucon, hibou, ...),
- la régression des forêts de pente et des secteurs fonctionnels de forêts sénescentes importants pour les habitats d'espèces et les espèces de la directive oiseaux (picidés, milans,...), le raccourcissement des cycles d'exploitation,
- la disparition ou la régression des arbres à cavités et la diminution du bois mort important pour les habitats et les habitats d'espèces de la directive oiseaux (pics, harle, ...),
- l'appauvrissement de la diversité structurale et spécifique des peuplements autochtones, l'introduction d'essences allochtones (pics, ...),
- la réduction des ripisylves, des forêts humides et des berges naturelles de cours d'eau qui sont des habitats importants pour les espèces sabulicoles de l'annexe 1 de la directive oiseaux,
- la disparition des milieux naturels non boisés inclus au sein des massifs forestiers (ruisseaux, mares, pelouses, corniches, thalwegs secs),
- la diminution de la qualité physique et de la qualité des cours eaux menacés par une gestion inappropriée,



B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>	p			i	P			D				
B	A234	<a href="#">Picus canus</a>	p			i	P			D				
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>	p			i	P			D				
B	A238	<a href="#">Dendrocopos medius</a>	p			i	P			D				

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = Individus, p = couples, adultes = Adultes matures , area = Superficie en m2 , biennales = Femelles reproductrices , crnales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fsters = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tutfs = Tourfies.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** :G = « Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100  $\pm$  p > 15 % ; B = 15  $\pm$  p > 2 % ; C = 2  $\pm$  p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée , B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

		Espèce		Population présente sur le site			Motivation				
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.	Autres catégories			
			Min	Max		CIR/IVIP	IV	V	A	B	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = Individus, p = couples, adultes = Adultes matures , area = Superficie en m2 , biennales = Femelles reproductrices , crnales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fsters = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tutfs = Tourfies.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



- la disparition de zones humides menacées par certaines altérations chimiques ou physiques (pollution d'origine industrielle, agricole, eaux de ruissellement des zones urbanisées ou des infrastructures linéaires y compris de manière accidentelle, remblaiement, drainage,
- ),
- la dégradation des habitats tuffeux au niveau des seuils notamment.

## 4.2 Qualité et importance

Avec la Saône dont il est l'affluent principal, le Doubs est un des plus importants cours d'eau du centre-est de la France. Son histoire est mouvementée et sa vallée riche en activités humaines. Il naît sur le territoire de la commune de Mouthe, à 945 m d'altitude, d'une exsurgence au pied du massif boisé du Noirmont. 90 km à vol d'oiseau séparent la source de la confluence avec la Saône mais une série de plis montagneux occupe l'intervalle et a fortement accru la longueur de la rivière.

Après un parcours montagnard plus ou moins encaissé, le Doubs change d'orientation et se dirige vers le sud-ouest. Il reçoit la Loue, son principal affluent en aval de Dole et gagne ensuite la plaine de la Saône dans laquelle il se jette à 180 m d'altitude après un parcours de 430 km et un dénivelé de 765 m. A l'amont de Besançon, depuis Baume-les-Dames (entre Hyèvre-Paroisse et Deluz qui a servi de premier noyau avant l'extension actuelle), le Doubs emprunte une vallée relativement étroite (le lit majeur n'excède pas 500 m de large) bordée, au nord par les Avants-Monts et au sud par le Faisceau bisontin et le Lomont. Les versants pentus sont le plus souvent recouverts d'une forêt de feuillus entrecoupée de barres rocheuses et d'éboulis. Ils présentent une nette opposition du fait de l'orientation générale de la vallée. Ce paysage typique, constitué en grande partie d'habitats d'intérêt communautaire propices à de nombreuses espèces d'oiseaux remarquables, est celui qui prédomine jusqu'en aval sur Vaire-Arcier, Roche-lez-Beaupré, Chalezeule, Montfaucon puis vers Beure, Montferrand, Rancenay. Ces forêts de pentes, dominant quelques prairies humides, se retrouvent également sur les versants des vallées du Cusancin, de l'Audeux et du Sesserant, dans la partie amont et en rive gauche du site.

L'exposition et la nature du substrat (roche calcaire, formations argileuses) conditionnent la présence de plusieurs types forestiers qui, eux-mêmes, sont des habitats importants pour les espèces d'oiseaux du site et notamment pour celles de l'annexe 1 de la directive oiseaux sauvages (faucons, hiboux, pics, ...).

- sur l'ubac, l'éraiblière à scolopendre souligne la base des falaises et les secteurs confinés sur éboulis grossiers. Elle côtoie la chênaie-charmaie calcicole\* à érables, tilleuls et fougères et, sur des terrains mieux stabilisés, la chênaie-charmaie calcicole à hêtre et dentaire pennée,
- sur l'adret, ces formations sont remplacées respectivement par la tiliaie-érablaie (éboulis grossiers sous barres rocheuses), la chênaie-charmaie calcicole thermophile\* (éboulis plus stabilisés) et la chênaie-charmaie calcicole mésophile\* typique à fraîche (bas de versant),
- en haut de versant, les rebords de corniche ensoleillés sont occupés par la chênaie pubescente, groupement d'affinité méditerranéenne relativement rare dans la région. Plus en arrière sur le plateau, se développe la chênaie-charmaie,
- des placages d'argile hébergent localement une chênaie-charmaie neutrophile\* plus ou moins fraîche à hygrophile\*. Elle assure le contact, en fond de vallée, avec les formations forestières hygrophiles inondables : l'aulnaie-frênaie sur alluvions en retrait des berges et la saulaie riveraine, souvent en mélange avec le peuplier qui souligne de façon plus ou moins continue les berges du Doubs.

L'ensemble de ces formations forestières offre un grand nombre d'essences feuillues (érables sycomore, plane et champêtre, orme des montagnes, tilleul, chêne sessile, chêne pédonculé, chêne pubescent, charme, merisier, frêne, hêtre...), auquel fait écho une végétation arbustive et herbacée ainsi qu'une faune riche et diversifiée.

Avec la forêt, un certain nombre de milieux herbacés ont élu domicile sur les versants, les éboulis et les rebords de corniche bien exposés : pelouses xériques\* à anthyllide des montagnes, pelouse thermophile à brome dressé et mélisse ciliée, groupements d'éboulis... Le substrat calcaire, le sol superficiel, l'exposition chaude et l'absence totale de fertilisation permettent alors la venue, sur des superficies restreintes d'une faune aviaire remarquable. Ces milieux sont bien présents sur la vallée du Doubs depuis Baume-les-Dames mais également sur Montfaucon et plus en aval jusqu'au site du Creux à Pepé en limite de la forêt de Chaux.

Les nombreuses falaises de la vallée permettent la nidification d'oiseaux typiques de ces milieux rupestres\*. Parmi elles, le Faucon pèlerin compte une population correspondant à plus de 10% de l'effectif régional, évalué à environ 120 couples en 2003. Les falaises constituent également le territoire de prédilection du plus grand rapace nocturne d'Europe : le Grand Duc d'Europe dont on peut observer 4 à 5 couples sur l'ensemble de la moyenne Vallée du Doubs de Baume-les-Dames à Osselle. Enfin, autre espèce affectionnant les anfractuosités rocheuses, le Harle bièvre est présent entre l'Isle-sur-le-Doubs et Osselle, notamment à partir de Besançon et en aval. Sa population représenterait plus de 4/5e des effectifs du département du Doubs. En hivernage, plus de 120 individus sont également présents en dehors du site actuel à l'aval de Besançon.



Parmi les rapaces présents sur le site, on observe la Bondrée apivore, le Milan noir et le Milan royal. La population de ce dernier compte une dizaine de couples nicheurs, utilisant la plaine comme terrain de chasse. On trouve également d'autres espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire, telles que le Pic cendré et le Pic noir, présents dans les chênaies à vieux arbres, ou encore la Pie-grièche écorcheur, passereau des milieux ouverts à semi-ouverts.

Le marais de Saône, faisant partie de l'extension du site, abrite quant à lui différentes espèces inféodées aux milieux humides. Le Rôle des genêts est un oiseau qui a été récemment noté dans les prairies humides entre Aglans et le Marais.

D'un point de vue écologique et fonctionnel, la moyenne vallée du Doubs est un secteur géographique étendu qui va de Baume-les-Dames à Osselle sur plus de 50 km et qui comporte une grande continuité de milieux rupestres et forestiers d'intérêt communautaire (boisements de pente notamment). Ce corridor écologique s'inscrit dans le réseau écologique franc-comtois comme un site majeur, qui s'articule avec l'amont de la région vers la "trouée de Belfort" et le fossé rhénan au nord, avec l'aval de la vallée vers la forêt de Chaux et la Basse Vallée du Doubs au sud. D'autres sites Natura existent à chacune de ces extrémités. L'adjonction de la vallée du Cusancin lui permet d'assurer également une partie de la continuité biologique avec les plateaux du Doubs et le faisceau bisontin vers la vallée de l'Ognon.

Ces qualités manifestes font que la moyenne vallée du Doubs compte des populations importantes de Harle bièvre, de faucons pèlerin, de hibou grand-duc et de pie-grièche écorcheur, notamment. Toutefois le site qui est proposé en mars 2006 ne comprend qu'une partie de la vallée car l'aval en est exclu, qu'une partie des habitats et des populations d'oiseaux d'intérêt communautaire (un peu moins de la moitié). Ainsi, le site actuel FR4312010 intègre :

- 5 des 16 couples harles bièvres recensés sur l'ensemble de la vallée de Baume les Dames à Osselle,
- 9 des 15 couples de faucons pèlerins recensés sur l'ensemble de la vallée de Baume les Dames à Osselle,
- 3 des 5 couples de hiboux grand-duc recensés sur l'ensemble de la vallée de Baume les Dames à Osselle,
- 1 des 6 secteurs de présence du pic cendré sur l'ensemble de la vallée de Baume les Dames à Osselle,
- 5 des 8 sites majeurs à chauves-souris connus sur l'ensemble de la vallée de Baume les Dames à Osselle.

## 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilolb]
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilolb]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

## 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine privé de l'état	%

## 4.5 Documentation





Lien(s) :

## 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
------	-------------	---------------------------

## 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

## 5.3 Désignation du site

Déjà désigné au titre de la directive habitats naturels sous le nom de " la vallée du Doubs entre Hyèvre Paroisse et Deluz " depuis 1998, la Moyenne Vallée du Doubs est la nouvelle dénomination de ce site dorénavant largement étendu en amont vers Baume-les-Dames, à l'est sur le plateau sur le site classé de la vallée du Cusancin et, surtout, en aval vers Montfaucon, le marais de Saône et le Bois d'Aglans.

Un certain nombre de milieux naturels particuliers et localisés ont fait l'objet d'une protection grâce à la mise en place d'arrêtés de protection de biotopes (8 falaises à faucon pèlerin, 5 mines et grottes à chiroptères). Par ailleurs, une réserve biologique forestière de 144 ha a récemment été créée à Laissey et un projet de réserve naturelle est étudié à Deluz (pelouses et grottes : 45 ha). De plus, le Marais de Saône fait l'objet d'une attention particulière avec une périmètre de protection de captage et un APB.

Cette extension s'accompagne par ailleurs d'une proposition de désignation au titre de la directive oiseaux (nouveau site FR4312010) du fait de la présence de populations remarquables de harle bièvre, de faucon pèlerin et de hibou grand-duc notamment, qui sont bien présentes en amont et en aval de Besançon.

La concertation a fait l'objet de nombreuses réunions engagés dès l'été 2005 avec les administrations, les établissements publics puis avec les partenaires socio-économiques tels que les forestiers publics et privés, les agriculteurs, les fédérations de pêche et de chasse les associations de protection de la Nature. La concertation s'est conclue avec la réunion des élus concernés en septembre 2005 suivie de réunions particulières dans les communes intéressées.

Le document d'objectif en cours sur le périmètre initial de 1998 sera conduit à son terme en 2006 et abondé des données nouvelles qui caractérise l'extension importante qui est proposée (presque le triplement de la superficie) et sa désignation justifiée au titre de la directive oiseaux. Il a d'ores et déjà permis de travailler avec les partenaires locaux ces premières orientations et a permis de lister les points de vulnérabilité qui peuvent toucher le site.



Des études récentes de la DIREN et de l'ONF ont aussi montré l'enjeu important en matière de forêt de pente et d'îlots de vieillissement, sur l'ensemble de l'agglomération de Besançon, dont cette partie qui est proposée au titre de Natura 2000.

Le Cusancin, affluent rive gauche du Doubs, est une vallée typique dont l'aspect paysager est déjà protégé au titre d'un site classé.

Le secteur du Marais de Saône est une vaste zone humide qui contribue, d'une part à la ressource en eau potable de l'agglomération de Besançon et du plateau et, d'autre part à la diversité biologique du site de la moyenne vallée du Doubs de manière significative. Le tout confère au secteur un paysage remarquable et fortement prisé aux portes de Besançon. Ce secteur est lauréat de l'appel à projet zones humides du MEDD.

Le projet de canal à grand gabarit Rhin-Rhône qui a longtemps pesé sur ce site, a retardé la réalisation de certains aménagements ou équipements (stations d'épuration, périmètres de protection, aménagements fonciers...). Le projet de développement durable " Avenir du Territoire entre Saône et Rhin ", initié suite à l'abandon du Grand Canal, est l'occasion d'un ambitieux programme de développement intégré prenant en compte la préservation de l'environnement.

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Opérateur du document d'objectifs : Société Biotope, 3 rue  
Lespagnol, F-75980 PARIS CEDEX 20, tel (+33) 1 40 09 04 37,  
fax (+33) 1 40 09 16 74, Email [agencenord@biotope.fr](mailto:agencenord@biotope.fr).

Adresse :

Courriel : [agencenord@biotope.fr](mailto:agencenord@biotope.fr).

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☐ Oui

☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☒ Non

### 6.3 Mesures de conservation

Document d'objectifs en cours d'élaboration.



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES  
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR4301294 - Moyenne Vallée du Doubs

1. IDENTIFICATION DU SITE .....	1
2. LOCALISATION DU SITE .....	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES .....	4
4. DESCRIPTION DU SITE .....	9
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE .....	12
6. GESTION DU SITE .....	14

### 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC) 1.2 Code du site FR4301294 1.3 Appellation du site Moyenne Vallée du Doubs

1.4 Date de compilation 30/11/1995 1.5 Date d'actualisation 04/07/2014

#### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Franche-Comté	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr">www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

#### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/12/1998

(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 13/11/2007  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 24/02/2015

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030316751>

#### Explication(s) :

surface passée en L93, méthode de calcul de surface (cartésien)

### 2. LOCALISATION DU SITE

#### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,13611° Latitude : 47,28194°

2.2 Superficie totale 6259 ha 2.3 Pourcentage de superficie marine Non concerné

#### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
43	Franche-Comté

#### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
25	Doubs	100 %

#### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
25006	ADAM-LES-PASSAVANT
25047	BAUME-LES-DAMES
25111	CHALEZE
25116	CHAMPLIVE
25183	CUSANCE
25197	DELUZ
25221	ESNANS
25245	FONTAIN
25251	FOURBANNE
25267	GENNES
25299	GUILLON-LES-BAINS

3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site				
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	AIB/CID	AIB/C			
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale	
<u>3150</u> <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		2,42 (0,04 %)		M	C	C	B	C	
<u>3260</u> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitans et du Callitriche-Batrachion</i>		3,99 (0,06 %)		M	C	C	B	C	
<u>6110</u> <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alpsco-Subdon albi</i>	X	0,1 (0 %)		G	C	C	C	C	
<u>6210</u> <i>Pelouses sèches semi-naturelles et fauchées d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		103,42 (1,64 %)		M	C	C	B	B	
<u>6410</u> <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		13,97 (0,22 %)		M	C	C	C	C	
<u>6430</u> <i>Mégaphobiales hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		43,89 (0,7 %)		M	C	C	B	C	
<u>6510</u> <i>Prairies maigres de haute de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		125,95 (2 %)		G	B	C	B	C	
<u>7220</u> <i>Sources péfiffrantes avec formation de tuf (Calthetum)</i>	X	1,24 (0,02 %)		M	C	C	B	B	
<u>8130</u> <i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>		3,98 (0,06 %)		M	C	C	B	C	
<u>8160</u> <i>Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard</i>	X	4,97 (0,08 %)		M	C	C	B	C	
<u>8210</u> <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>		23,55 (0,37 %)		M	C	C	B	C	
<u>8240</u> <i>Pavements calcaires</i>	X	32,3 (0,51 %)		M	C	C	C	C	
<u>8310</u>		0,41		M	C	C	C	C	

- 4/15 -



Date d'édition : 20/02/2018  
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.  
<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR4301294>

25312	HYEVRE-MAGNY
25313	HYEVRE-PAROISSE
25323	LAISSEY
25375	MEREY-SOUS-MONTROND
25395	MONTFAUCON
25410	MORRE
25429	NOVILLARS
25439	OUGNEY-DOUVOT
25465	PONT-LES-MOULINS
25495	ROCHE-LEZ-BEAUPRE
25508	ROULANS
25520	SAINT-JUAN
25532	SAONE
25546	SILLEY-BLEFOND
25575	VAIRE-ARCIER
25576	VAIRE-LE-PETIT
25611	VEZE (LA)
25626	VILLERS-SAINT-MARTIN

2.7 Région(s) biogéographique(s)  
Continentale (100%)



M	1304	<a href="#">Rhitholophus ferrumequinum</a>	w	250	250	i	P	G	C	C	C	C
M	1304	<a href="#">Rhitholophus ferrumequinum</a>	r	20	20	i	P	G	C	C	C	C
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>	w	1	10	i	P	G	D			
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	w	1000	1000	i	P	G	B	C	C	C
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>	c	500	500	i	P	G	C	C	B	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	w	35	35	i	P	G	D			
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	r	50	50	i	P	G	D			
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	c	25	25	i	P	G	C	B	C	B
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>	w	5	15	i	P	DD	D			
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	w	20	20	i	P	G	D			
M	1337	<a href="#">Castor fiber</a>	p	0	1	i	P	M	D			
M	1361	<a href="#">Lynx lynx</a>	p	0	1	i	P	M	C	B	C	B
P	1381	<a href="#">Dicranum viride</a>	p			i	P	G	C	C	A	C
F	5339	<a href="#">Rhodeus amarus</a>	p	14	14	i	P	G	C	B	C	C
F	6147	<a href="#">Telestes souflia</a>	p	5	10	i	P	DD	C	C	C	C
F	6150	<a href="#">Parachondrostoma toxostoma</a>	p	5	10	i	P	DD	C	B	C	B
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctata</a>	p	0	5	i	P	DD	C	B	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = Individus, p = couples , aduls = Adultes matures , area = Superficie en m2 , biennales = Femelles reproductrices , crnaies = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fsters = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Poussets , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Tourbes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Qualité des données** :G = « Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100  $\geq$  p > 15 % ; B = 15  $\geq$  p > 2 % ; C = 2  $\geq$  p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Grottes non exploitées par le tourisme											
	91E0		X	165,03 (2,62 %)		M	C	C	C	C	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicetum albae</i> )											
	9130	<a href="#">Hétraies de l'asperulo-Fagetum</a>		1192,1 (16,9 %)		M	B	C	B	B	C
	9150	<a href="#">Hétraies calcicoles médio-européennes du Cephalantho-Fragion</a>		16,83 (0,27 %)		M	C	C	B	B	C
	9180	<a href="#">Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</a>	X	82,17 (1,3 %)		M	B	C	B	B	B
	9190	<a href="#">Veillées chênaies acicophiles des plaines sabonneuses à <i>Quercus robur</i></a>		4,31 (0,07 %)		M	C	C	B	B	C

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = 100  $\geq$  p > 15 % ; B = 15  $\geq$  p > 2 % ; C = 2  $\geq$  p > 0 % .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIB/CID	AIB/C			
				Min	Max					Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1016	<a href="#">Vertigo moulinsiana</a>	p	3	4	localités	R	G	C	C	B	C	B
I	1044	<a href="#">Coenagion mercuriale</a>	p	44	44	i	P	G	C	C	C	C	C
I	1060	<a href="#">Lycaena dispar</a>	p	2	2	i	P	G	C	C	B	C	C
I	1065	<a href="#">Euphydryas aurinia</a>	p	35	35	i	P	G	B	C	C	C	B
F	1163	<a href="#">Cottus gobio</a>	p	72	72	i	P	G	C	C	B	C	B
A	1166	<a href="#">Titulus cristatus</a>	p	71	71	i	P	G	C	C	C	B	C
A	1193	<a href="#">Bombina variegata</a>	p	112	112	i	P	G	C	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinohiphus hipposideros</a>	w	40	40	i	P	G	C	C	C	C	C

R		<a href="#">Lacerta viridis</a>			i	P	X						X	
R		<a href="#">Podarcis muralis</a>			i	P	X						X	
R		<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>			i	P	X						X	
R		<a href="#">Coronella austriaca</a>			i	P	X						X	
R		<a href="#">Elaphe longissima</a>			i	P	X						X	
R		<a href="#">Natrix maura</a>			i	P								X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = Individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , biennales = Femelles reproductrices , crnales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , istems = Tiges florales , grids 1x1 = Grille 1x1 km , grids 10x10 = Grille 10x10 km , grids 5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stons = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tutis = Tufes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
A		<a href="#">Triturus vulgaris</a>			i	P							X
F		<a href="#">Esax lucius</a>			i	P			X				X
F		<a href="#">Thymallus thymallus</a>			i	P		X	X				X
I		<a href="#">Maculinea arion</a>			i	P	X					X	X
M		<a href="#">Epitesicus nilssoni</a>			i	P	X					X	
M		<a href="#">Epitesicus seerottinus</a>			i	P	X					X	
M		<a href="#">Myotis mystacinus</a>			i	P	X					X	
M		<a href="#">Myotis nattereri</a>			i	P	X					X	X
M		<a href="#">Myotis daubentonii</a>			i	P	X					X	
M		<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>			i	P	X		X			X	
M		<a href="#">Vespertilio murinus</a>			i	P	X					X	
M		<a href="#">Mustela putorius</a>			i	P		X	X			X	
M		<a href="#">Felis silvestris</a>			i	P	X					X	
P		<a href="#">Dianthus gratianopolitanus</a>			i	P							X
P		<a href="#">Gentiana pneumonanthe</a>			i	P							X
P		<a href="#">Inula britannica</a>			i	P							X
P		<a href="#">Orlaya grandiflora</a>			i	P							X
P		<a href="#">Ranunculus lingua</a>			i	P							X
P		<a href="#">Saxifraga exarata</a>			i	P							X



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	10 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	2 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	8 %
N14 : Prairies améliorées	3 %
N15 : Autres terres arables	2 %
N16 : Forêts caducifoliées	64 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	2 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	2 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

### Autres caractéristiques du site

Bassin topographique d'une partie de la moyenne vallée du Doubs. La vallée alluviale d'assez faible extension latérale est dominée par des versants où les boisements constituent les parties hautes et les prairies les parties inférieures. Les falaises sont nombreuses.

Vulnérabilité : La nature karstique des plateaux entaillés par la rivière rend celle-ci très vulnérable aux effluents d'origine parfois lointaine et aux épandages de lisier. Les effectifs d'espèces telles que la Bouvière sont directement touchés par ces pollutions. Parmi les menaces, les points de vulnérabilités et les principaux enjeux ayant trait à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore de la Moyenne Vallée du Doubs, il convient de retenir les suivants :

- la stagnation ou la dégradation de la qualité des eaux. A ce titre, l'équipement de la ville de Baume-les-Dames est en cours,
- l'enrichissement progressif des pelouses qui conduit à terme à la disparition de la faune et de la flore associées de la directive habitats, faune, flore,
- la disparition des forêts de pente de la directive habitats et des secteurs fonctionnels de forêts sénescents importants pour les habitats naturels et les espèces de la directive habitats, faune, flore (outils forestiers de planification existant, réserves forestières, allongement des cycles d'exploitation, mise en hors cadre,
- ),
- la disparition des arbres à cavités et bois morts,
- l'appauvrissement de diversité structurale et spécifique des peuplements autochtones, l'introduction d'essences allochtones,
- la réduction des ripisylves, des forêts humides et des berges naturelles de cours d'eau qui sont des habitats prioritaires de l'annexe 2 de la directive habitats, faune, flore,
- la disparition des milieux naturels non boisés inclus au sein des massifs forestiers (ruisseaux, mares, pelouses, corniches, thalwegs secs),
- l'atteinte de l'intégrité physique et la qualité des cours d'eau menacée par une gestion inappropriée,
- la baisse de la qualité et la disparition des zones humides menacées par des altérations chimiques ou physiques (pollution d'origine industrielle, agricole, eaux de ruissellement des zones urbanisées ou des infrastructures linéaires y compris de manière accidentelle, remblaiement, drainage,
- ),
- la dégradation des habitats tuffeux au niveau des seuils notamment.

### 4.2 Qualité et importance

Avec la Saône dont il est l'affluent principal, le Doubs est un des plus importants cours d'eau du centre-est de la France. Son histoire est mouvementée et sa vallée riche en activités humaines.

Il naît sur le territoire de la commune de Mouthe, à 945 m d'altitude, d'une exsurgence au pied du massif boisé du Noirmont. 90 km à vol d'oiseau séparent la source de la confluence avec la Saône mais une série de plis montagneux occupe l'intervalle et a fortement accru la longueur de la rivière.

Après un parcours montagnard plus ou moins encaissé, le Doubs change d'orientation et se dirige vers le sud-ouest. Il reçoit la Loue, son principal affluent en aval de Dole et gagne ensuite la plaine de la Saône dans laquelle il se jette à 180 m d'altitude après un parcours de 430 km et un dénivelé de 765 m.

A l'amont de Besançon, depuis Baume-les-Dames (entre Hyèvre-Paroisse et Deluz qui a servi de premier noyau avant l'extension actuelle), le Doubs emprunte une vallée relativement étroite (le lit majeur n'excède pas 500 m de large) bordée, au nord par les Avants-Monts et au sud par le Faisceau bisontin et le Lomont. Les versants pentus sont le plus souvent recouverts d'une forêt de feuillus entrecoupée de barres rocheuses et d'éboulis. Ils présentent une nette opposition du fait de l'orientation générale de la vallée. Ce paysage typique, constitué en grande partie d'habitats d'intérêt communautaire propices à de nombreuses espèces d'oiseaux remarquables, est celui qui prédomine jusqu'en aval sur Vaire-Arcier, Roche-lez-Beaupré, Chalezeule, Montfaucon puis vers Beure, Montferrand, Rancenay. Ces forêts de pentes, dominant quelques prairies humides, se retrouvent également sur les versants des vallées du Cusancin, de l'Audeux et du Sesserant, dans la partie amont et en rive gauche du site.

L'exposition et la nature du substrat (roche calcaire, formations argileuses) conditionnent la venue de plusieurs types forestiers.

- sur l'ubac, l'érablière à scolopendre souligne la base des falaises et les secteurs confinés sur éboulis grossiers. Elle côtoie la chênaie-charmaie calcicole\* à érables, tilleuls et fougères et, sur des terrains mieux stabilisés, la chênaie-charmaie calcicole à hêtre et dentaire pennée,

- sur l'adret, ces formations sont remplacées respectivement par la tiliaie-érablaie (éboulis grossiers sous barres rocheuses), la chênaie-charmaie calcicole thermophile\* (éboulis plus stabilisés) et la chênaie-charmaie calcicole mésophile\* typique à fraîche (bas de versant),

- en haut de versant, les rebords de corniche ensoleillés sont occupés par la chênaie pubescente, groupement d'affinité méditerranéenne relativement rare dans la région. Plus en arrière sur le plateau, se développe la chênaie-charmaie,

- des placages d'argile hébergent localement une chênaie-charmaie neutrophile\* plus ou moins fraîche à hygrophile\*. Elle assure le contact, en fond de vallée, avec les formations forestières hygrophiles inondables : l'aulnaie-frênaie sur alluvions en retrait des berges et la saulaie riveraine, souvent en mélange avec le peuplier qui souligne de façon plus ou moins continue les berges du Doubs.

L'ensemble de ces formations forestières offre un grand nombre d'essences feuillues (érables sycomore, plane et champêtre, orme des montagnes, tilleul, chêne sessile, chêne pédonculé, chêne pubescent, charme, merisier, frêne, hêtre...), auquel fait écho une végétation arbustive et herbacée ainsi qu'une faune riche et diversifiée.

Signalons la présence d'une mousse d'intérêt communautaire dans le bois d'Aglans (à la Vèze). Il s'agit du Dicrane vert. Corticole\*, présent ici à la base des troncs de vieux hêtres, on le rencontre sur sols acidoclins, lorsque l'humidité atmosphérique est suffisante. Sa présence, originale en zone calcaire, est due à l'existence d'une zone de limons à chailles\*. L'extension du site au Bois d'Aglans permet d'intégrer cette espèce.

Avec la forêt, un certain nombre de milieux herbacés ont élu domicile sur les versants, les éboulis et les rebords de corniche bien exposés : pelouses xériques\* à anthyllide des montagnes, pelouse thermophile à brome dressé et mélisse ciliée, groupements d'éboulis... Le substrat calcaire, le sol superficiel, l'exposition chaude et l'absence totale de fertilisation permettent alors la venue, sur des superficies restreintes, d'une flore et d'une faune remarquables. Ces milieux sont bien présents sur la vallée du Doubs depuis Baume-les-Dames mais également sur Montfaucon et plus en aval.

Les nombreuses falaises de la vallée permettent la nidification d'oiseaux typiques de ces milieux rupestres\*. Parmi elles, le Faucon pèlerin compte une population correspondant à plus de 10% de l'effectif régional, évalué à environ 120 couples en 2003.

Les cavités souterraines (grottes, anciennes mines) des massifs calcaires abritent 18 espèces protégées de chauves-souris dont 9 sont d'intérêt communautaire (rhinolophes, murins et vespertillons présentes dans les cavités de la vallée dans le secteur de Deluz, dans les cavités des anciennes fortifications de Montfaucon et de Gennes).

Le Lynx est l'hôte régulier de ces massifs forestiers de pente difficiles d'accès et au caractère naturel très marqué.

Le marais de Saône, faisant partie de l'extension du site, abrite quant à lui différents insectes inféodés aux milieux humides et inscrits à la directive habitats naturels, tel que l'Agrion de mercure, une libellule, le Cuivré des marais, un papillon. Le Triton



crêté et le Sonneur à ventre jaune, amphibiens d'intérêt européen, peuvent également y être rencontrés. Le Rôle des genêts est un oiseau qui a été récemment noté dans les prairies humides entre Aglans et le Marais.

Le cours du Doubs est jalonné par l'arrivée de petites émergences du karst\*, dont la fraîcheur de l'eau constitue un important tampon thermique et un facteur de diversité. La qualité de l'eau correspond, par ailleurs, aux objectifs fixés (classe 1B et 2). Les valeurs d'indice biologique sont les plus élevées de l'axe Montbéliard-Besançon et témoignent des potentialités écologiques originelles du cours d'eau. La rivière abrite 31 espèces de poissons dont 4 d'intérêt communautaire. Cet effectif est l'un des plus élevés du réseau hydrographique français. Trois d'entre eux, le Toxostome, le Blageon et le Chabot présentent des populations stables ou en augmentation sur le site. Le plus souvent, on les trouve en aval des barrages (Vermorey, Deluz, etc.) où le courant est fort et l'eau bien oxygénée. Une autre espèce, la Bouvière, en régression sur le site, est un excellent indicateur de la qualité de l'eau, son cycle de reproduction nécessitant la présence d'un mollusque filtreur (ponte des #ufs dans la moule).

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilolb]
H	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
H	A02	Modification des pratiques culturales (y compris la culture perenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes )		I
H	A08	Fertilisation		I
H	E01	Zones urbanisées, habitations		O
H	E01.02	Urbanisation discontinue		O
H	E02	Zones industrielles ou commerciales		O
L	B01	Plantation forestière en milieu ouvert		I
L	B02.03	Elimination du sous-bois		I
L	C01.01	Extraction de sable et graviers		I
L	C01.01.01	Carrières de sable et graviers		I
L	J02.05	Modifications du fonctionnement hydrographique		I
L	J02.06	Captages des eaux de surface		I
L	L05	Eboulements, glissements de terrain		I
M	B02.04	Elimination des arbres morts ou dépourissants		I
M	D01.02	Routes, autoroutes		O
M	G01.04	Alpinisme, escalade, spéléologie		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilolb]
M	A04	Pâturage		I



- Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine privé de l'état	%

### 4.5 Documentation

- TERRAZ, L. et al (2008). Guide pour une rédaction synthétique des Docobs Natura 2000. ATEN, Montpellier, 56 pages (ISBN 10 : 2-912801-74-5 ISBN 13 : 978-2-912801-74-6, dépôt légal : juin 2008).
- TERRAZ, L. et al (2008). Guide pour une rédaction synthétique des Docobs Natura 2000 : le Docob type " prêt à remplir ". ATEN, Montpellier, 56 pages (dépôt légal : juin 2008).
- TERRAZ, L., PROFIT, A-F., BLANCHARD, O. (2008). Natura 2000 en Franche-Comté : quand l'Homme s'engage pour la Biodiversité ". CPIE Haut-Doubs, DIREN Franche-Comté, Besançon, 20 pages (dépôt légal : juin 2008).
- MONCORGE, S., 1999. Cartographie des habitats ouverts (Baume-les-Dames, Esnans, Fourbanne, Hyèvre-Magny, Hyèvre-Paroisse, Ougney-Douvot et Villers Saint Martin). CREN-FC, DIREN-FC.
- SCHIRMER, R., 2002. Cartographie des habitats forestiers - Vallée du Doubs entre Hyèvre-paroisse et Deluz. Eco scop, DIREN-FC.
- VINCENT. S. (2010). Document d'objectifs : Moyenne Vallée du Doubs - FR4301294 - FR4312010. EPTB Saône-Doubs. DREAL-FC
- BOUCHARD. J. (2009). Réseau de contrôle et surveillance. Réseau de contrôle opérationnel. Résultats campagne 2007-2008. Doubs. ONEMA  
Base de données CBN 2011
- JUSSYK F. (2011). Suivi des espèces patrimoniales du marais de Saône : insectes et amphibiens. DREAL-FC
- BRUGEL E. (janv 2013). Résultats des prospections de l'année 2012 concernant 3 mollusques gastéropodes terrestres remarquables : Vertigo angustior (Jeffreys, 1830), Vertigo geyeri (Lindholm, 1925) et Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849). CBNFC-ORI, DREAL-FC, UE.
- GUINCHARD P. et M., DUFLO C (2011). Cartographie des habitats de milieux ouverts en SAU de la zone Natura 2000 de la Moyenne Vallée du Doubs - Rapport de synthèse. UE, DREAL-FC, EPTB Saône-Doubs, 91 pages + annexes.

Lien(s) :

### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
29	Réserve biologique	2 %
31	Site inscrit selon la loi de 1930	0 %
32	Site classé selon la loi de 1930	12 %
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	4 %

### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :





Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
31	VUES PANORAMIQUES SUR LAISSEY	+	0%
31	SOURCES DU CUSANCIN ET LEURS ABORDS A CUSANCE	*	0%
31	SOURCES D'ARCIER A VAIRE-ARCIER	*	0%
31	ROCHERS DU CHATARD ET CUSANCIN A BAUME-LES-DA	*	0%
31	LES FOSSES DE SAONE	*	0%
31	LE FAUTEUIL DE GARGANTUA A HIEVRE-PAROISSE	*	0%
31	GORGES DE L'AUDEUX A SILLEY-BLEFOND	+	0%
31	CHATEAU DE VAITE A CHAMPLIVE	*	0%
31	CHATEAU DE ROULANS	*	0%
31	BELVEDERE DU FORT DE MONTFAUCON	*	0%
32	VALLEE DU CUSANCIN	*	12%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

### 5.3 Désignation du site

Déjà désigné au titre de la directive habitats naturels sous le nom de " la vallée du Doubs entre Hyèvre Paroisse et Deluz " depuis 1998, la Moyenne Vallée du Doubs est la nouvelle dénomination de ce site dorénavant largement étendu en amont vers Baume-les-Dames, à l'est sur le plateau sur le site classé de la vallée du Cusancin et, surtout, en aval vers Montfaucon, le marais de Saône et le Bois d'Aglans.

Un certain nombre de milieux naturels particuliers et localisés ont fait l'objet d'une protection grâce à la mise en place d'arrêtés de protection de biotopes (8 falaises à faucon pèlerin, 5 mines et grottes à chiroptères). Par ailleurs, une réserve biologique forestière de 144 ha a récemment été créée à Laissey et un projet de réserve naturelle est étudié à Deluz (pelouses et grottes : 45 ha). De plus, le Marais de Saône fait l'objet d'une attention particulière avec une périmètre de protection de captage et un APB.

Cette extension s'accompagne par ailleurs d'une proposition de désignation au titre de la directive oiseaux (nouveau site FR4312010) du fait de la présence de populations remarquables de harle bièvre, de faucon pèlerin et de hibou grand-duc notamment, qui sont bien présentes en amont et en aval de Besançon.

A l'avenir, une extension vers l'aval est souhaitable avec l'accord des partenaires locaux afin d'englober dans une unité de gestion globale et cohérente l'ensemble des habitats communautaires et des populations avifaunistiques présentes sur cet axe majeur à l'échelle de la région dans un souci de cohérence et d'efficacité.

La concertation a fait l'objet de nombreuses réunions engagés dès l'été 2005 avec les administrations, les établissements publics puis avec les partenaires socio-économiques tels que les



forestiers publics et privés, les agriculteurs, les fédérations de pêche et de chasse les associations de protection de la Nature. La concertation s'est conclue avec la réunion des élus concernés en septembre 2005 et plusieurs réunions avec les communes.

Le document d'objectif en cours sur le périmètre initial de 1998 sera conduit à son terme et abondé des données nouvelles qui caractérise l'extension importante qui est proposée (presque le triplement de la superficie) et sa désignation justifiée au titre de la directive oiseaux.

Le Cusancin, affluent rive gauche du Doubs, est une vallée typique dont l'aspect paysager est déjà protégé au titre d'un site classé.

Le secteur du Marais de Saône est une vaste zone humide qui contribue, d'une part à la ressource en eau potable de l'agglomération de Besançon et du plateau et, d'autre part à la diversité biologique du site de la moyenne vallée du Doubs de manière significative. Le tout confère au secteur un paysage remarquable et fortement prisé aux portes de Besançon. Ce secteur est lauréat de l'appel à projet zones humides du MEDD.

Le projet de canal à grand gabarit Rhin-Rhône qui a longtemps pesé sur ce site, a retardé la réalisation de certains aménagements ou équipements (stations d'épuration, périmètres de protection, aménagements fonciers...). Le projet de développement durable " Avenir du Territoire entre Saône et Rhin ", initié suite à l'abandon du Grand Canal, est l'occasion d'un ambitieux programme de développement intégré prenant en compte la préservation de l'environnement.

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Etablissement Public Territorial de Bassin Saône et Doubs, Tel : 03 81 48 95 57

Adresse : 5, rue de Pontarlier 25000 Besançon

Courriel : stefanie.isoard@eptb-saone-doubs.fr

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom : Document d'objectifs : Moyenne Vallée du Doubs - FR4301294 - FR4312010  
Lien : [http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1786\\_Atlas\\_Cartographique.pdf](http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1786_Atlas_Cartographique.pdf)  
Nom : Document d'objectifs : Moyenne Vallée du Doubs - FR4301294 - FR4312010  
Lien : [http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1786\\_Docob\\_Moyenne\\_Vallee\\_Du\\_Doubs.pdf](http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1786_Docob_Moyenne_Vallee_Du_Doubs.pdf)

☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non





6.3 Mesures de conservation

Document d'objectifs du nouveau périmètre rédigé et validé en COPIL du 11/01/2011



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES  
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR4301304 - Réseau de cavités à barbastelles et  
grands rhinolophes de la vallée du Doubs (4 cavités)

1. IDENTIFICATION DU SITE .....	1
2. LOCALISATION DU SITE .....	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES .....	3
4. DESCRIPTION DU SITE .....	6
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE .....	8
6. GESTION DU SITE .....	9

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR4301304	1.3 Appellation du site Réseau de cavités à barbastelles et grands rhinolophes de la vallée du Doubs (4 cavités)
1.4 Date de compilation 30/11/1995	1.5 Date d'actualisation 27/05/2014	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Franche-Comté	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr">www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgain@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgain@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	AIBIC/D	AIBIC		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
5130  Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires		0,84 (2 %)		M	C	C	C	C
6210  Pelouses sèches semi-naturelles et faibles d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)		10,5 (25 %)		M	B	C	C	C
8160  Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	X	2,1 (5 %)		M	C	C	B	C
8310  Grottes non exploitées par le tourisme		0 (0 %)	4	M	A	C	A	A

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = 100  $\geq$  p > 15 %; B = 15  $\geq$  p > 2 %; C = 2  $\geq$  p > 0 %.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIBIC/D Pop.	AIBIC		
				Min	Max					Cons.	Isol.	Glob.
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	w			i	P	G	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	c			i	P	G	C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	w	0	314	i	P	G	C	A	C	A



1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002  
(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 24/02/2015

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030316763>

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : 6,20361° **Latitude** : 47,30222°

2.2 Superficie totale

42 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
43	Franche-Comté

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
25	Doubs	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
25056	BESANCON
25197	DELUZ
25278	GONSANS
25323	LAISSEY

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)

M		<a href="#">Epitesicus nilssonii</a>				i	P	X					X	
M		<a href="#">Epitesicus serotinus</a>				i	P	X					X	
M		<a href="#">Myotis mystacinus</a>				i	P	X					X	
M		<a href="#">Myotis nattereri</a>				i	P	X					X	X
M		<a href="#">Myotis daubentonii</a>				i	P	X					X	
M		<a href="#">Myotis noctula</a>				i	P	X					X	
M		<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>				i	P	X			X		X	
M		<a href="#">Plecotus auritus</a>				i	P	X					X	
M		<a href="#">Plecotus austriacus</a>				i	P	X					X	
M		<a href="#">Vesperugo murinus</a>				i	P	X					X	
P		<a href="#">Dianthus gratianopolitanus</a>				i	P							X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = Individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, biennales = Femelles reproductrices , crnales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fsters = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stons = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.

M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	r	0	41	i	P	G	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	c	0	56	i	P	G	C	A	C	A
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	w	0	1342	i	P	G	B	A	C	A
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>	w	617	617	i	P	G	C	B	B	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	w			i	P	G	C	B	C	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	r			i	P	G	C	B	C	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	c			i	P	G	C	B	C	B
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>	w			i	P	G	C	B	C	B
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>	c			i	P	G	C	B	C	B
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	w			i	P	G	D			
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	c			i	P	G	D			
M	1361	<a href="#">Lynx lynx</a>	p			i	P	DD	D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, biennales = Femelles reproductrices , crnales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fsters = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stons = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple), M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple), P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple), DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100  $\pm$  p > 15 % ; B = 15  $\pm$  p > 2 % ; C = 2  $\pm$  p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		CIR/IVP	IV	V	A	B	C	D
I		<i>Maculinea arion</i>			i	P	X				X	X



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	25 %
N16 : Forêts caducifoliées	1 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	72 %

### Autres caractéristiques du site

Ce site recoupe partiellement le site FR4301351.

Vulnérabilité : Les 4 cavités considérées se situent dans des secteurs naturels encore préservés (vallées du Doubs et premiers plateaux) : proportion d'herbages importante dans les secteurs agricoles, fort pourcentage de recouvrement de la forêt, rivière dont la productivité reste forte compte-tenu de son niveau de pollution modéré. Pourtant parmi les espèces présentes, plusieurs sont très rares et en voie de raréfaction en Europe.

Parmi les facteurs de régression, certains sont globaux et d'autres, locaux :

- régression des populations d'insectes et de la ressource alimentaire par suite de l'utilisation des insecticides en agriculture et des changements du mode d'exploitation des sols ;
- raréfaction des gîtes d'accueil ;
- intoxication des animaux vivant dans les greniers par les produits de traitement des charpentes ;
- dérangements répétés dans les gites souterrains non protégés;
- destruction d'individus par vandalisme.

### POLITIQUE DE PRESERVATION ACTUELLE

Parmi les mesures de gestion et de préservation engagées, signalons la protection réglementaire (arrêté de protection de biotope) de 3 cavités sur 4.

En même temps, sur certains sites, des opérations de préservation des territoires de chasse sont d'ores et déjà engagées (Deluz, Laissey).

Ce programme, en poursuivant les objectifs ci-dessous, est de nature à répondre aux objectifs de préservation exprimés dans Natura 2000.

### 4.2 Qualité et importance

Région karstique par excellence, la Franche-Comté est très riche en habitats souterrains. Néanmoins, la complexité des dispositions tectoniques du matériel (plis, failles), la relative jeunesse de la karstification\* (qui pour l'essentiel daterait de l'ère quaternaire), expliqueraient l'absence de grands réseaux souterrains comme il en existe ailleurs en France (Vercors, Pyrénées, Causses,...).

Qu'ils soient grottes naturelles, anciennes mines ou zones de fissure du karst\*, les habitats souterrains présentent toujours les mêmes caractéristiques : obscurité et donc absence de photopériode, variations de température atténuées, hygrométrie proche de la saturation et quantité de nourriture habituellement faible.

L'intérêt patrimonial des grottes réside surtout dans leur faune extrêmement originale et spécialisée. Le groupe zoologique le mieux connu est celui des chiroptères (ou chauves-souris) avec 26 espèces dénombrées dans la région (29 en France, 30 en Europe), ce qui place la Franche-Comté parmi les régions les plus riches de France. Toutes bien sûr ne sont pas cavernicoles, mais un certain nombre passent une partie ou la totalité de leur cycle biologique sous terre : hibernation, reproduction ou transit.

En dehors des mammifères, deux autres groupes dominant en nombre d'espèces les habitats souterrains : les crustacés, qui colonisent principalement les eaux souterraines, et les insectes (coléoptères surtout). De minuscules mollusques, des

araignées, des pseudoscorpions et autres diplopodes complètent la liste des invertébrés cavernicoles, dont certains figurent sur la liste des espèces animales protégées en France.

Ayant eu à subir d'importantes glaciations et d'âge relativement récent, le système karstique franc-comtois ne dispose pas d'une grande richesse en invertébrés cavernicoles comparativement à des régions calcaires plus méridionales (Vercors par exemple). De plus, en raison d'une extrême spécialisation écologique, la conquête de nouveaux systèmes souterrains par les espèces cavernicoles demeure extrêmement lente.

La connaissance de la macro-faune cavernicole franc-comtoise demeure pour l'instant encore très fragmentaire et il est nécessaire de disposer d'études complémentaires pour estimer les effectifs, les espèces et leurs habitats.

Le rôle écologique des grottes est essentiellement d'ordre patrimonial et scientifique. Les cavernicoles représentent les archives zoologiques de la planète pour un certain nombre d'invertébrés, sans équivalent ailleurs : ce sont de véritables fossiles vivants. Certaines espèces ont disparu de la surface de la terre depuis 140 millions d'années et leurs descendants survivent dans des conditions de stabilité environnementale. Ces animaux étant fragiles, ils sont de bons indicateurs de pollution.

Parmi les animaux, les hôtes typiques et remarquables des grottes sont des mammifères discrets : les chiroptères. Certaines espèces se réfugient dans les cavités pour y passer l'hiver en hypothermie et/ou pour y mettre bas et élever les jeunes durant la saison estivale. D'autres cavités sont visitées en période intermédiaire, au printemps et en automne. Elles ont alors un rôle de transit car elles constituent des relais entre les grottes d'hivernage et d'estive.

Dans la vallée du Doubs, 4 cavités (2 grottes naturelles et 2 galeries de mine) accueillent d'importantes populations de barbastelle et de grand rhinolophe. D'autres espèces les accompagnent et en particulier, le minioptère de Schreibers. Ces cavités sont :

- la mine de Deluz
- la mine de Froide Oreille à Laissey
- la galerie inférieure de la grotte Saint-Léonard à Besançon
- la grotte Deschamps à Gonsans

Ces cavités sont complémentaires pour leur fonction d'hivernage, de reproduction et de transit.

La barbastelle chasse la plupart du temps à basse altitude, aux abords des forêts, dans les jardins et les parcs avec des points d'eau. En été, elle se reproduit dans les greniers ou les encadrements de fenêtres et elle hiberne dans les entrées de galeries, les cavernes, les grottes et les caves abritées du gel. Le réseau décrit ci-dessus abrite, en période d'hivernage, plus du 1/4 de la population française de barbastelle ; dans la mine de Deluz, il s'agit de la plus forte colonie de l'Europe communautaire pour cette espèce. La grotte Deschamps se comporte comme une cavité satellite avec une dizaine d'individus en hiver.

Le grand rhinolophe évolue dans des paysages de forêt et dans la campagne buissonneuse, diversifiée, à végétation rase. Il ne parcourt que de courtes distances entre son gîte d'hiver et celui d'été. Il fréquente les grottes de Saint-Léonard en période d'hivernage (20 à 30 individus) et surtout la mine de Froide Oreille qui constitue le principal site du Doubs pour le nombre d'individus hivernant et se reproduisant : en hiver 200 chauves-souris appartenant à 5 espèces (en majorité du grand rhinolophe) y stationnent. En été, 50 grand rhinolophes et 30 vespertillons à oreilles échancrées s'y reproduisent.

Le minioptère de Schreibers fréquente également ces cavités et en particulier la mine de Deluz en période de transit.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilolb]



Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilolb]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

#### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	46 %
Domaine communal	54 %
Domaine de l'état	0 %

#### 4.5 Documentation

- Synthèse bibliographique des chiroptères dans le cadre de l'élaboration du DOCOB. CPEPESC, 2014.

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	5 %
22	Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier	54 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
38	Falaises et forêts	*	41%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

##### POLITIQUE DE PRESERVATION ACTUELLE

Parmi les mesures de gestion et de préservation engagées, signalons la protection réglementaire (arrêté de protection de biotope) de 3 cavités sur 4.

En même temps, sur certains sites, des opérations de préservation des territoires de chasse sont d'ores et déjà engagées (Deluz, Laissey).

Ce programme, en poursuivant les objectifs ci-dessous, est de nature à répondre aux objectifs de préservation exprimés dans Natura 2000.

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☐ Oui

☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☒ Non

### 6.3 Mesures de conservation