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)

FR4301345 - Réseau de cavités à Rhinolophes de la région de Vesoul (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
FR4301345

1.3 Appellation du site
Réseau de cavités à Rhinolophes de la région de Vesoul (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
www.developpement-durable.gouv.fr	www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site
Date de transmission à la Commission Européenne : 31/07/2003
(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 16/02/2022
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 07/02/2022

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045463724

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,12833°

Latitude : 47,5925°

2.2 Superficie totale

13 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 (%)
70	Haute-Saône	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
70111	CALMOUTIER
70207	ECHENOZ-LA-MELINE
70532	VELLEFAUX

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)

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			
					A|B|C|D	A|B|C		
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
8310 *Grottes non exploitées par le tourisme*		0 *(0 %)*	3	P	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».
- **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			
				Taille			Cat.		A|B|C|D	A|B|C		
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Min	Max	Unité	C|R|V|P	Qualité des données	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1303	*Rhinolophus hipposideros*	w	14	95	i	P	G	C	A	B	A
M	1303	*Rhinolophus hipposideros*	r			i	P	G	C	A	B	A
M	1303	*Rhinolophus hipposideros*	c	4	11	i	P	G	C	A	B	A
M	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	w	136	269	i	P	G	C	A	B	A
M	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	r	70	70	i	P	G	C	A	B	A
M	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	c	16	269	i	P	G	C	A	B	A
M	1308	*Barbastella barbastellus*	w	11	13	i	P	G	D			
M	1308	*Barbastella barbastellus*	c	1	9	i	P	G	D			

M	1310	*Miniopterus schreibersii*	w	10	1203	i	P	G	C	C	B	C
M	1310	*Miniopterus schreibersii*	r			i	P	G	C	C	B	C
M	1310	*Miniopterus schreibersii*	c	266	1197	i	P	G	C	C	B	C
M	1321	*Myotis emarginatus*	w	3	19	i	P	G	C	B	C	B
M	1321	*Myotis emarginatus*	r			i	P	G	C	B	C	B
M	1321	*Myotis emarginatus*	c	2	26	i	P	G	C	B	C	B
M	1323	*Myotis bechsteinii*	w	1	1	i	R	G	D			
M	1323	*Myotis bechsteinii*	c			i	P	G	D			
M	1324	*Myotis myotis*	w	2	6	i	P	G	D			
M	1324	*Myotis myotis*	r			i	P	G	D			
M	1324	*Myotis myotis*	c	3	7	i	P	G	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 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = 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 , 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 $\geq$ p > 15 % ; B = 15 $\geq$ p > 2 % ; C = 2 $\geq$ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement :** 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		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
M		*Eptesicus serotinus*			i	P	X				X	
M		*Myotis mystacinus*			i	P	X				X	

M		*Myotis nattereri*			i	P	X				X	X
M		*Myotis daubentoni*			i	P	X				X	
M		*Pipistrellus pipistrellus*			i	P	X		X		X	
M		*Plecotus auritus*			i	P	X		X		X	
R		*Zamenis longissimus*			i	P	X				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 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = 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 , 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.

4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N16 : Forêts caducifoliées	99 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Autres caractéristiques du site

Le sites est caractérisé par ses habitats souterrains : grotte naturelles, ancienne mines.

Vulnérabilité
: Dérangement et modification des sites d'alimentation sont deux facteurs prépondérants dans le fonctionnement et le maintien des populations de chauves-souris. L'agriculture peu intensive des plateaux vésuliens, riches en réseaux bocagers, en pelouses et prairies maigres, associée à la faible densité des infrastructures routières sont des éléments très favorables à la richesse du peuplement du site.

Le dérangement est assez important dans les cavités proches des grandes agglomérations, comme à la mine de Vellefaux.

POLITIQUE DE PRESERVATION ACTUELLE

Parmi les mesures de gestion et de préservation engagées, signalons la protection réglementaire (arrêté de protection de biotope ou réserve naturelle volontaire) de l'ensemble de ces sites. Sur le secteur géographique, une opération locale agriculture-environnement est de nature à conserver les milieux de qualité (pelouses) dont dépendent ces espèces.

Enfin l'importance de ces sites a été prise en compte dans la conception du schéma routier autour de Vesoul et dans le cadre de l'exploitation de carrière en roche dure.

Ces accords, en poursuivant les objectifs ci-dessous, sont de nature à répondre complètement à des 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 dominent 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 la qualité générale de l'environnement.

La région vésulienne est caractérisée dans son ensemble par une structure tabulaire. Le plateau calcaire au sud-est de Vesoul repose sur des formations du Jurassique supérieur alors que l'agglomération de Vesoul et la partie nord appartienne à la corniche médio-jurassique qui repose sur des marnes plus anciennes d'âge géologique Lias. Cette couverture calcaire favorise le drainage karstique* et la formation de cavités souterraines.

Comme ces cavités karstiques*, les galeries d'anciennes mines offrent des conditions de vie particulières : obscurité permanente, humidité et température beaucoup moins variables qu'en surface et qui conviennent aux chiroptères (chauves-souris).

Les 3 sites inclus au sein du réseau Natura 2000 de cavités à Rhinolophe pour la région de Vesoul constituent une trame d'unités complémentaires. Elles sont environnées par plusieurs sites satellites utilisés pour le transit mais également pour l'hibernation :

La grotte de la Baume à Echenoz-la-Méline est une cavité naturelle située à proximité de la ville de Vesoul. C'est un site d'hibernation important pour le Grand Rhinolophe avec des effectifs moyens d'une cinquantaine d'individus, et pour le Petit Rhinolophe avec des effectifs moyens d'une quinzaine d'individus. Cette cavité fait également partie du réseau de sites accueillant régulièrement le Minioptère de Schreibers et présente un très fort intérêt national : en automne, lors de leur période de transit plusieurs centaines de Minioptères de Schreibers y séjournent.

La cavité de Calmoutier est une ancienne mine de fer située au nord. Elle est utilisée par le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe. Fonctionnant sur le principe des vases communicant avec la Grotte de l'Eglise de Combe l'Epine, ce site accueille aussi 3 autres espèces d'intérêt communautaires figurant en annexe II de la Directive Habitat Faune Flore.

La mine de Vellefaux sert de site de transit et d'hibernation notamment pour le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe, constituant un gîte satellite proche des principales cavités. En tout, 7 espèces de chiroptères d'intérêt communautaires figurant en annexe II de la Directive Habitat Faune Flore fréquentent ce site.

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 [i|o|b]
M	A10.01	Elimination des haies et bosquets ou des broussailles		I
M	B02.03	Elimination du sous-bois		I
M	B02.04	Elimination des arbres morts ou dépérissants		I
M	G01.04	Alpinisme, escalade, spéléologie		I
M	G05	Autres intrusions et perturbations humaines		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i|o|b]

- **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)	79 %
Domaine communal	21 %
Domaine de l'état	0 %

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).
- Synthèse bibliographique des chiroptères dans le cadre de l'élaboration du DOCOB. CPEPESC, 2014.
- BRESSON C., GUILLAUME C. & al. (2016). Document d'objectifs des sites Natura 2000 FR4301304 « Réseau de cavités (4) à Barbastelles et Grands rhinolophes de la vallée du Doubs », FR4301345 « Réseau de cavités (6) à Rhinolophes dans la région de Vesoul » et FR4301351 « Réseau de cavités (12) à Minioptères de Schreibers en Franche-Comté ». DREAL Franche-Comté, BCD Environnement et CPEPESC Franche-Comté, 139 pages & 2 annexes.

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	100 %
93	Réserve naturelle régionale	99 %
22	Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier	21 %

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	Grottes et galeries de mines	/	0%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture

5.3 Désignation du site

OBJECTIFS DE PRESERVATION A ATTEINDRE SUR LE SITE

¨ Les objectifs de préservation proposé ci-dessous concernent uniquement les cavités.
¨ Réduire les dérangements
¨ Limiter les travaux susceptibles d'induire des vibrations conséquentes et des éboulements de galerie
¨ Ne pas dégrader les cavités.

6. GESTION DU SITE

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

Organisation : CD Eau Environnement

Adresse : 26 grande rue 70190 Neuvelle-lès-Cromary

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

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

[X] Oui Nom : Document d'objectifs FR4301304 « Réseau de cavités (4) à Barbastelles et Grands rhinolophes de la vallée du Doubs », FR4301345 « Réseau de cavités (6) à Rhinolophes région de Vesoul » et FR4301351 « Réseau de cavités (12) à Minioptères de Schreibers en Franche-Comté ». Août 2015
Lien :
side.developpement-durable.gouv.fr/BFRC/digitalCollection/DigitalCollectionAttachmentDownloadHandler.ashx?parentDocumentId=355877&documentId=649302&skipWatermark=true&skipCopyright=true
Nom : Document d'objectifs FR4301304 « Réseau de cavités (4) à Barbastelles et Grands rhinolophes de la vallée du Doubs », FR4301345 « Réseau de cavités (6) à Rhinolophes région de Vesoul » et FR4301351 « Réseau de cavités (12) à Minioptères de Schreibers en Franche-Comté ». Août 2015
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1836_Docob Chiro_VF_2016-09-23.pdf

[ ] Non, mais un plan de gestion est en préparation.

[ ] Non

6.3 Mesures de conservation