



# EBOULIS DU MOULIN D'AVAIL (Identifiant national : 430020007)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 40034014)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : DREAL Franche-Comté, - 430020007, EBOULIS DU MOULIN D'AVAIL. - INPN, SPN-MNHN Paris, 12P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/430020007.pdf>

Région en charge de la zone : Franche-Comté

Rédacteur(s) : DREAL Franche-Comté

Centroïde calculé : 868453°-2152105°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 17/12/2009

Date actuelle d'avis CSRPN : 18/09/2017

Date de première diffusion INPN : 01/01/1900

Date de dernière diffusion INPN : 31/10/2017

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	12
9. SOURCES .....	12

## 1. DESCRIPTION

Cette ZNIEFF est incluse dans la ZNIEFF de Type 2 :

- Id nat. : [430002208](#) - HAUTE VALLEE DE LA BIENNE ET DE SES AFFLUENTS (Id reg. : 40034000)

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Jura
- Commune : Bouchoux (INSEE : 39068)

### 1.2 Superficie

7,57 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 751

Maximale (mètre): 884

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [430002208](#) - HAUTE VALLEE DE LA BIENNE ET DE SES AFFLUENTS (Type 2) (Id reg. : 40034000)

### 1.5 Commentaire général

#### DESCRIPTION

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

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

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

ETAT DE CONSERVATION GENERALE DU SITE

L'état de conservation du site est bon, étant donné que sa topographie le rend inaccessible à toute artificialisation ou utilisation humaine. On constate cependant une avancée progressive des ligneux qui pourrait porter préjudice aux habitats d'intérêt du site, et notamment à quelques espèces protégées et considérées comme quasi menacées en Franche-Comté, telle la Prêle panachée.

## STATUT DE PROTECTION

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

## OBJECTIFS DE PRÉSERVATION

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

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

Il est également préconisé d'interdire le dépôt de substances ainsi que l'exploitation des granulats. Une gestion de l'embroussaillage semble difficile à cause du caractère accidenté du site. Il serait par ailleurs envisageable de clôturer le haut du site pour éviter tout accident.

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Site inscrit au titre de la Directive Oiseaux (ZPS)
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)
- Parc naturel régional

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

Secteur englobé dans le site NATURA 2000 n° 52.

### 1.6.2 Activités humaines

- Pas d'activité marquante

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.6.3 Géomorphologie

- Ruisseau, torrent

- Vallée
- Moraine

#### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

#### 1.6.4 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)

#### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Critères d'intérêts patrimoniaux</li> <li>- Ecologique</li> <li>- Faunistique</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Floristique</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Phanérogames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone particulière liée à la reproduction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Géomorphologique</li> </ul>

#### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition et agencement des habitats
- Formations végétales, étages de végétation

#### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Zone d'extension des éboulis abritant des espèces à intérêt patrimonial.

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Erosions	Intérieur	Indéterminé	Réel
Fermeture du milieu	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

#### *Commentaire sur les facteurs*

*aucun commentaire*

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Lichens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Poissons</li> <li>- Reptiles</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Odonates</li> <li>- Orthoptères</li> <li>- Lépidoptères</li> <li>- Coléoptères</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oiseaux</li> <li>- Phanérogames</li> <li>- Ptéridophytes</li> </ul>

### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	34.32 <i>Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides</i>				
	61.2 <i>Eboulis calcaires alpiens</i>				
	34.322B <i>Mesobromion du Jura français</i>				2014 - 2014

### 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	31.8 <i>Fourrés</i>		Bibliographie : Ecotope Flore Faune 2014		2014 - 2014

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	34.4 <i>Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles</i>		Bibliographie : Ecotope Flore Faune 2014		2014 - 2014
	43 <i>Forêts mixtes</i>		Bibliographie : Ecotope Flore Faune 2014		2014 - 2014

### 6.3 Habitats périphériques

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	38.3 <i>Prairies de fauche de montagne</i>				
	38.1 <i>Pâtures mésophiles</i>				
	43.1 <i>Hêtraies mixtes</i>				

### 6.4 Commentaire sur les habitats

Groupements représentés

groupements à calamagrostide des montagnes = 34322B (d)

mésobromaies

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	4663	<i>Emberiza cia</i> <i>Linnaeus, 1766</i>	<i>Bruant fou</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO FC				2002 - 2002
	3670	<i>Lullula arborea</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Alouette lulu</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO FC				
	4480	<i>Nucifraga caryocatactes</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Cassenoix moucheté,</i> <i>Casse-noix</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO FC				2004 - 2004
Phanérogames	96736	<i>Erigeron alpinus</i> L., 1753	<i>Vergerette des Alpes</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Ecotope Flore Faune	Moyen			2014 - 2014
	100614	<i>Gymnadenia odoratissima</i> <i>(L.) Rich., 1817</i>	<i>Gymnadenie odorante,</i> <i>Orchis odorant</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Ferrez Y.				2014 - 2014
	102572	<i>Hieracium staticifolium</i> All., 1773	<i>Épervière à feuilles de statice</i>	Reproduction certaine ou probable					
	110211	<i>Ononis natrix</i> L., 1753	<i>Bugrane jaune,</i> <i>Bugrane fétide</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Ecotope Flore Faune	Faible			2014 - 2014
	126821	<i>Tolpis staticifolia</i> <i>(All.) Sch.Bip., 1861</i>	<i>Épervière à feuilles de statice</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Ecotope Flore Faune	Faible			2014 - 2014
Ptéridophytes	96553	<i>Equisetum variegatum</i> <i>Schleich., 1797</i>	<i>Prêle panachée</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Ecotope Flore Faune				2014 - 2014

### 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	<i>Pie-grièche écorcheur</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO FC				
Phanérogames	79734	<i>Acer campestre</i> L., 1753	<i>Érable champêtre, Acéraie</i>	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Ecotope Flore Faune				2014 - 2014
	84632	<i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop., 1769	<i>Grande Pâquerette des montagnes</i>	Reproduction certaine ou probable					
	87009	<i>Bupthalmum salicifolium</i> L., 1753	<i>Buphtalme oeil-de-boeuf, Oeil-de-boeuf</i>	Reproduction certaine ou probable					
	87296	<i>Calamagrostis varia</i> (Schrud.) Host, 1809	<i>Calamagrostide bigarrée, Calamagrostide des montagnes</i>	Reproduction certaine ou probable					
	87720	<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	<i>Campanule à feuilles rondes</i>	Reproduction certaine ou probable					
	88510	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	<i>Laïche glauque, Langue-de-pic</i>	Reproduction certaine ou probable					
	89180	<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	<i>Carline commune, Chardon doré</i>	Reproduction certaine ou probable					
	89928	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., 1817	<i>Céphalanthère rouge, Elléborine rouge</i>	Reproduction certaine ou probable					
	90905	<i>Chlora perfoliata</i> (L.) L., 1767	<i>Chlorette, Chlore perfoliée</i>	Reproduction certaine ou probable					
91886	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	<i>Clématite des haies, Herbe aux gueux</i>	Reproduction certaine ou probable						



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	92517	<i>Coronilla emerus</i> L., 1753	Coronille faux-séné, Coronille arbrisseau	Reproduction certaine ou probable					
	94503	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Reproduction certaine ou probable					
	96163	<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles de romarin, Épilobe Romarin	Reproduction certaine ou probable					
	96432	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	Épipactis rouge sombre, Épipactis brun rouge, Épipactis pourpre noirâtre, Helléborine rouge	Reproduction certaine ou probable					
	96465	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais	Reproduction certaine ou probable					
	97490	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès	Reproduction certaine ou probable					
	99473	<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	Reproduction certaine ou probable					
	100349	<i>Globularia punctata</i> Lapeyr., 1813	Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée	Reproduction certaine ou probable					
	100356	<i>Globularia vulgaris</i> L., 1753	Globulaire commune	Reproduction certaine ou probable					
	100607	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadénie moucheron, Orchis moucheron, Orchis moustique	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	102235	<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	Épervière des murs	Reproduction certaine ou probable					
	103316	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Reproduction certaine ou probable					
	104516	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	Reproduction certaine ou probable					
	105247	<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	Reproduction certaine ou probable					
	106288	<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	Reproduction certaine ou probable					
	107649	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Reproduction certaine ou probable					
	112426	<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Parnassie des marais, Hépatique blanche	Reproduction certaine ou probable					
	119952	<i>Salix aurita</i> L., 1753	Saule à oreillettes	Reproduction certaine ou probable					
	120029	<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé	Reproduction indéterminée					
	120753	<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Pimprenelle à fruits réticulés	Reproduction certaine ou probable					
	121367	<i>Scabiosa lucida</i> Vill., 1779	Scabieuse luisante	Reproduction certaine ou probable					
	126310	<i>Thesium pyrenaicum</i> Pourr., 1788	Thésium des Pyrénées	Reproduction certaine ou probable					

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	126798	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb., 1812	<i>Tofieldie à calicule</i>	Reproduction certaine ou probable					
	129147	<i>Vicia cracca</i> L., 1753	<i>Vesce cracca,</i> <i>Jarosse</i>	Reproduction certaine ou probable					

### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
Oiseaux	3670	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
4480	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
4663	<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	Ecotope Flore Faune	2014	
Informateur	Ferrez Y.		
	LPO FC	2007	
	LPO FC		