

LOR0499 - Affleurement de pélites du Carbonifère au Col de Bussang

Etat : En cours

Statut : Rédaction

Rédacteur : Voir paragraphe 4.4

Date de modification : 04/03/2021

Date validation CSRPN : 21/10/2019

Date de validation nationale : 31/03/2020

*Champ obligatoire à l'enregistrement **Champ obligatoire à la validation régionale

1. Identification

Site

Identifiant INPG : LOR0499
Nom du site * : Affleurement de pélites du
Carbonifère au Col de Bussang
Niveau de diffusion * : Public

Typologie

Typologie 1 : Site naturel
Typologie 2 : De surface
Typologie 3 : Affleurement

Fiches liées

Identifiant INPG	Nom du site	Type(s) d'association
------------------	-------------	-----------------------

1.2 Localisation

Localisation

Région : Grand Est
Département(s) : Vosges
Commune(s) ** : Bussang

SIG

Superficie : 500
Unité de surface : m²
Justification de superficie :
Carte(s)

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :
36190T - BUSSANG.LA BRESSE.BALLON
D'ALSACE.PARC NATUREL REGIONAL DES

Lieu(x)-dits : Col de Bussang, Source de la Moselle, Tête des Allemands

BALLONS DES VOSGES

Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :

0377 - MUNSTER

0412 - THANN

Carte(s) marine(s) :

2. Description

2.1. Présentation succincte

Résumé descriptif :

2.2. Description physique

Description **: Il s'agit d'un affleurement rocheux, situé sur la commune de Bussang, le long la route nationale 66 à 200 mètres environ du Col de Bussang, qui relie l'Alsace et la Lorraine dans le massif des Vosges. La paroi rocheuse, sur une dizaine de mètres de hauteur et sur environ 100 mètres de longueur, permet d'observer la série sédimentaire d'Oderen-Bussang d'âge Viséen inférieur, liée à l'orogénèse varisque.

Etat de conservation **: Bon état général

Itinéraire d'accès : A la sortie d'Urbès, sur le versant alsacien, poursuivre sur la RN66 en direction de Saint-Maurice-sur-Moselle sur 3,5 km environ. L'affleurement se trouve à 200 mètres environ du col de Bussang. Stationnement possible sur un parking en face de l'affleurement ou le long du chemin de Sechenat qui est sur le même coté que l'affleurement. Situé au bord de la RN66 très fréquentée, prévoir des gilets à haute visibilité, situation de bord de route dangereuse.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Libre

2.3. Description géologique

Description **: L'affleurement consiste en une paroi rocheuse d'une dizaine de mètres de hauteur environ situé au bord de la RN66. Il est composé d'une alternance régulière de pélites noires à grise d'aspect ardoisier et de grauwackes (grès gris) à grain fin à moyen souvent arkosiques. Les Grauwackes les plus grossières montrent parfois en base de bancs, des clastes anguleux de taille pluricentimétrique. Les pélites sont d'une extrême finesse ce qui se traduit parfois par des cassures conchoïdales. Les analyses en lame mince montrent qu'elles sont constituées en grande partie par des silts de quartz liés par des argiles. Les dépôts appartiennent à la série d'Oderen (Viséen inférieur, Carbonifère). Les bancs les plus épais font une trentaine de centimètres en moyenne. Les pendages sont bien visibles. L'ensemble est entaillé par de nombreuses failles et diaclases souvent marquées en surface par des enduits d'hématite./nll existe un sondage référencé BSS001AXJY réalisé en 1968 à proximité du site étudié (cf annexes). A proximité du site étudié, il existe un site portant sur la géomorphologie glaciaire quaternaire et ses dépôts (terrasse de kame et formation glacio-lacustre) faisant l'objet d'une fiche (LOR0492) sur la commune de Bussang.

Code GILGES **: D - Pétrologie sédimentaire, Métamorphique, Ignée, Textures et structures
Phénomène géologique **: Sédimentation de bassin

Âge du phénomène (le plus récent) **: Viséen (346.7 Ma - 330.9 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus récent) **: Viséen (346.7 Ma - 330.9 Ma)

Âge du phénomène (le plus le plus ancien) ** : Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien)
Viséen (346.7 Ma - 330.9 Ma) ** : Viséen (346.7 Ma - 330.9 Ma)

3. Évaluation patrimoniale

3.1. Évaluations

Intérêt patrimonial : ★ ★ ☆

Rareté du site : Régionale

Intérêts	Note	Coeff.	Besoin de protection	Note
Géologique principal	3	4	Intérêt patrimonial	2
Géologique(s) secondaire(s)	0	3	Menace anthropique	1
Histoire des sciences géologiques	0	3	Vulnérabilité naturelle	1
Pédagogique(s)	3	2	Protection effective	2
Rareté du site	1	2	TOTAL	6
Conservation	3	2		
TOTAL	29			

Commentaire : Plus bel exemple de grande taille et accessible de cette superbe formation qui montre si bien le faciès des pélites ainsi que les grauwackes turbidites associées. Affleurement pérenne, facilement accessible et riche en observations géologiques.

Commentaire : Le site est situé en forêt domaniale de Bussang et Saint-Maurice.

3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

Géologie

Intérêt géologique principal ** : Sédimentologie

Justification ** : L'affleurement est constitué par un faciès appelé « faciès Culm » très proche des dépôts de type flysch : il s'agit de dépôts détritiques marins constitués par une alternance de grauwackes granoclassés et de pélites. Les séquences granoclassées débutent par une surface d'érosion sur les pélites, suivies par un terme granoclassé qui passe à des lamines planes puis à des rides de courant. L'ensemble forme une séquence de type Bouma caractérisant les dépôts de courants de turbidité. Tous les termes de la séquence ne sont pas toujours visibles à l'exception du terme granoclassé assez caractéristique. La taille des séquences avoisine la trentaine de centimètres pour les plus importantes, une dizaine de millimètres pour les plus petites. Est également présent, une grande partie du cortège de figures sédimentaires liées à ce type de dépôt : figures de charges, traces d'impact, gouttières d'érosion...

Intérêts géologiques secondaires	Justification
----------------------------------	---------------

Pédagogie

Intérêts pédagogiques : Pour tout public

Justification : Très bel exemple pour montrer les deux faciès types de la série du Culm : des pélites noires très fines et des bancs de grauwackes granoclassés. L'affleurement est important car il permet de montrer ce qu'est une pélite dans le sens le plus noble du terme et de faire la différence avec le terme de schiste utilisé à tort et à travers dans toutes les séries du socle vosgien.

Histoire des sciences géologiques

Justification : Je te laisse compléter Philippe si besoin ?

3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
Faune	Le site est situé dans une zone Natura 2000 (directive Oiseaux, ZPS) du Massif Vosgien, dans une ZNIEFF de type 1 (FORET DOMANIALE DE SAINT-MAURICE-SUR-MOSELLE ET BUSSANG, MASSIFS DU ROUGE GAZON ET DU NEUFS BOIS, réf. : 410000533) et de type 2 (MASSIF VOSGIEN, réf. : 410010387).
Histoire	Le col de Bussang est un des cols historiques, traversant les Vosges, connu depuis l'Antiquité comme lieu de passage pour les voies commerciales. Ce col se trouvait sur la voie romaine secondaire qui va de Trèves, Metz à Augusta Raurica, (aujourd'hui en Suisse près de Bâle). Il a favorisé l'immigration de main d'œuvre en provenance de pays germanophones. Le poète Arthur Rimbaud emprunta ce col en 1878 pour se rendre en Italie. Le projet d'un tunnel entre Urbès et St Maurice (de l'Alsace à la Moselle) fut lancé en 1932 puis arrêté en 1935 après le creusement de plus de 4 km de roches. Les vestiges de ce tunnel sont toujours visibles sur le versant alsacien : il est connu sous le nom de tunnel d'Urbès. Pendant la guerre 1939/45, cette énorme cavité a été utilisée par les allemands pour abriter un camp de travailleurs (les allemands avaient installé des usines dans le tunnel).
Touristique et économique	Les sources de la Moselle se trouvent à proximité ainsi que de nombreux circuits de randonnées.

3.4. Menaces et protections existantes

Menaces anthropique : Sans objet actuellement/nSans objet

Vulnérabilité naturelle : Erosion naturelle, végétalisation (mousses, lichens, fougères....).

Commentaire général :

Statuts de protection

Zonage de référence	Référence	Commentaire
Parcs naturels régionaux	Non renseigné	Depuis 2012
Sites classés au titre de la Directive Habitats : périmètres transmis à la CE (ZSC/pSIC/SIC)	Non renseigné	Depuis 2018
ZNIEFF 1 continentales, ZNIEFF 2 continentales, ZNIEFF 1 marins, ZNIEFF 2 marines	Non renseigné	Depuis 2012
Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)	Non renseigné	Depuis 2018

4. Resources

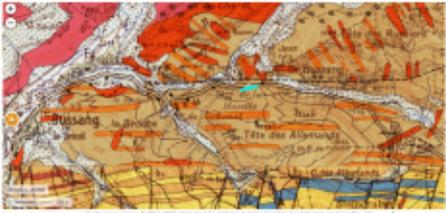
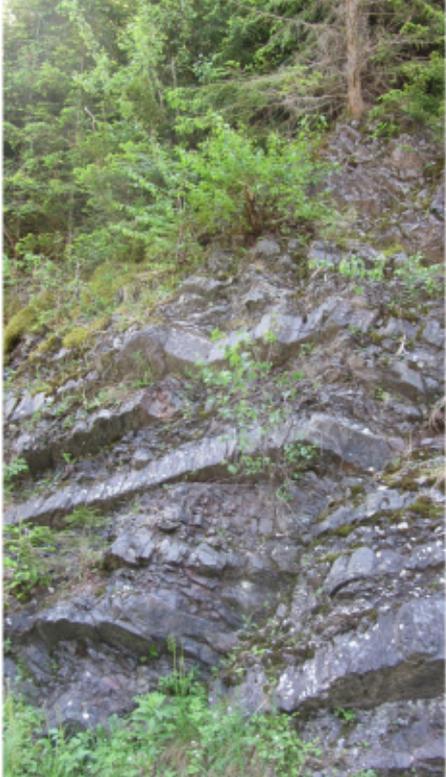
4.1 Collections

Description	Type de collection	Référence de la collection	Organisme gestionnaire de la collection
-------------	--------------------	----------------------------	---

4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
	LOR0499_file_12.jpg	Gouttières d'érosion à la base d'une séquence granoclassée de grauwacke au contact des pélites. Remarquez les nombreuses diaclases qui tronçonnent le banc de grauwacke.	S. Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_10.jpg	Fentes de tension avec remplissage de calcite	S. Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_9.jpg	Plan de fracturation avec circulation de fluide et recristallisations	S. Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_7.jpg	Enduit hématitique que l'on peut trouver indifféremment sur les plans de clivage sédimentaires ou tectoniques	S. Colicchio, 2019.

			
	<p>LOR0499_file_6.j pg</p>	<p>Détail de la pélite de couleur gris foncé au grain très fin</p>	<p>S. Colicchio, 2019.</p>
	<p>LOR0499_file_5.j pg</p>	<p>Affleurement montrant le pendage des couches et l'alternance des bancs de grauwackes et de pélites.</p>	<p>S. Colicchio, 2019.</p>
	<p>LOR0499_file_3.j pg</p>	<p>Vue d'ensemble de l'affleurement au bord de la RN66.</p>	<p>S. Colicchio, 2019.</p>
	<p>LOR0499_file_0.j</p>	<p>Plan de localisation</p>	<p>Géoportail,</p>

	pg	du site. L'affleurement de bord de route RN66 est matérialisé par un rectangle bleu et une étoile bleue.	modifié par S. Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_2.j pg	Extrait de la carte géologique de Munster (feuille n °377) au 1/25 000. L'affleurement est délimité par un polygone bleu et se trouve dans les terrains légendés h2aS qui correspondent à la Série d'Oderen du Viséen inférieur.	Géoportail, BRGM, modifié par S. Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_13. jpg	Cassure conchoïdale dans les pélites, un matériel très homogène et isotrope.	S. Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_11. jpg	Faille bien visible décalant les strates	S. Colicchio, 2019
LOR0499 - Affleurement de pélites du Carbonifère au Col de Bussang			10

	LOR0499_file_1.j pg	Vue satellite du site	Géoportail, modifié par S. Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_14. jpg	Mimétisme d'une araignée avec le lichen qui se développe sur les pélites de l'affleurement.	S. Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_4.j pg	Détail de la paroi rocheuse où la stratification est bien visible dans la série sédimentaire d'Oderen.	S.Colicchio, 2019.
	LOR0499_file_8.j pg	Détail des grauwackes au grain plus grossier avec clastes anguleux dans la partie basale d'une séquence granoclassée.	S. Colicchio, 2019.

4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Carte géologique de la France à 1/50 000. 377, Munster et sa notice explicative.	GAGNY C., MENILLET F., FLUCK P. et coll.	1976	Orléans : Bureau de recherches géologiques minières
Carte géologique de la France à 1/50 000. 412, Thann et sa notice explicative	COULON M., FOURQUIN C., MENILLET F. et coll.	1986	Bureau de recherches géologiques et minières (France). Service géologique national. Orléans
Comptes rendus des excursions de la Société géologique de France dans les Vosges.	BLEICHER, G.	1899	Mémoires de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie. vol. 13. p. 85-206. 10 fig., 6 pl.
Les gisements à plantes du Viséen dans les Vosges méridionales.	CORSIN, P. & RUHLAND M.	1959	Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, 248, 2145-2149.
Notice explicative de la carte des curiosités géologiques de la Lorraine	CARTANNAZ C., DOLLIUO V.	2011	BRGM/RP-57546-FR, 7 fig., 106 p.
Patrimoine géologique, minéralogique et minier Synthèse de l'inventaire et du diagnostic Proposition de plan de conservation Septembre 1994	PNRBV	1994	PNRBV Ministère de l'Environnement CM 7/10/1994, 84 p.
Sites géologiques remarquables ou menacés des Vosges alsaciennes.	FLUCK P. et DORN M.	1991	Dossier Fédération Patrimoine Minier - D.R.A.E., 1991, 183 p.
VOSGES ALSACE	VON ELLER J.-P. & coll.	1984	Guides géologiques régionaux, Masson, 2ème édition, 182 p.

4.4 Contributeurs

Type de contributeur	Nom Prénom	Organisme
Auteur	COLICCHIO Stéphanie	Maison de la Géologie et de l'Environnement de Haute-Alsace (Maison de la Terre)

Type de contributeur	Nom Prénom	Organisme
Auteur	DURINGER Philippe	EOST - Université de Strasbourg - IPGS
Auteur	LELARGE Norman	