

LOR0492 - Terrasse de kame et formation glacio-lacustre quaternaires à 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 : LOR0492
Nom du site * : Terrasse de kame et formation glacio-lacustre quaternaires à Bussang
Niveau de diffusion * : Public

Typologie

Typologie 1 : Site anthropique
Typologie 2 : De surface
Typologie 3 : Carrière

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 : 14700
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 : Chamaka, Champ Colnot

BALLONS DES VOSGES

Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :

0377 - MUNSTER

0411 - GIROMAGNY,0412 - THANN

Carte(s) marine(s) :

2. Description

2.1. Présentation succincte

Résumé descriptif :

2.2. Description physique

Description ** : Le site, qui se trouve au sud-ouest du village de Bussang, entre les lieux-dits de Chamaka et de Champs Colnot, correspond à une sablière exploitée occasionnellement où il existe 3 fronts de taille de hauteur décroissante du haut vers le bas : le front de taille supérieur excédant 20 m de hauteur, le second front de taille est de l'ordre de 3 m de hauteur et le front de taille inférieur atteint environ 1 m40 de hauteur. On peut observer sur le site une roselière et des mares temporaires ainsi que des tuyaux en PVC liés à l'exploitation./nLe site est envahi progressivement par la végétation (arbustes, genêts) et on remarque également un fort ravinement et des éboulements de blocs rocheux qui rendent la carrière dangereuse.

Etat de conservation ** : Dégradation variable

Itinéraire d'accès : Un panneau de signalisation indique que l'accès à la carrière est interdit et dangereux. Demander l'autorisation au préalable. Depuis la place de la mairie à Bussang, prendre la RN66 en direction de Saint-Maurice-sur-Moselle sur 2 km environ puis à droite la rue du 3ème RTA. La carrière se trouve à droite avant le croisement entre la rue du 3ème RTA et la route des Champs Colnots.

Accessibilité 1 : Difficile

Accessibilité 2 : Dangereuse

2.3. Description géologique

Description ** : Nous pouvons observer dans la partie supérieure de la carrière une formation avec blocs correspondant à une formation fluvio-glaciaire (Flageollet, 1976) / de type terrasse de kame (Seret, 1966) d'âge Würm probable. Le front de taille supérieur montre de haut en bas :- au sommet, une formation alternativement grossière et sableuse avec des litages peu marqués avec des blocs subarrondis de granite essentiellement;- dans la partie centrale, une formation non litée à gros blocs arrondis de taille métrique, des galets arrondis à sub-anguleux (galets très roulés : granite, grauwacke, plus rarement kératophyre et gabbro (Ménillet, 1989));- au pied du front de taille, des éboulis avec des matériaux de taille hétérométrique. Dans la partie moyenne de la carrière, le second front de taille montre des dépôts alternativement sableux et caillouteux (galets de granite principalement) à stratifications obliques avec des niveaux de sable moyen à fin sur 1m d'épaisseur à pendages subhorizontaux et quelques lits silto-argileux à la base de ce front de taille intermédiaire. De probables figures de charge sont visibles. Il s'agit d'une formation glacio-lacustre de type foreset beds. Ce niveau se retrouve à la base du front de taille supérieur avec des failles normales bien visibles. Dans la partie inférieure de la carrière, le troisième front de taille montre une formation de sables fins à stratifications horizontales avec des drop stones anguleux et arrondis (granite). Il s'agit d'une formation glacio-lacustre de type bottomset beds./nPhénomènes géologiques complémentaires : érosion glaciaire, glaciation, sédimentation fluvio-

lacustre, fluvio-glaciaire, glacio-lacustre. Site géologique inventorié à proximité sur la commune de Bussang : LOR0499

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

Âge du phénomène (le plus récent) ** :

Pléistocène (2.58 Ma - 0.0117 Ma)

Âge du phénomène (le plus le plus ancien) ** :

Quaternaire (2.58 Ma - 0 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus récent) ** :

Pléistocène (2.58 Ma - 0.0117 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien)

**** : Quaternaire (2.58 Ma - 0 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	3
Géologique(s) secondaire(s)	2	3	Menace anthropique	3
Histoire des sciences géologiques	0	3	Vulnérabilité naturelle	3
Pédagogique(s)	3	2	Protection effective	2
Rareté du site	1	2	TOTAL	11
Conservation	1	2		
TOTAL	31			

Commentaire : Un des rares endroits dans les Vosges où l'on peut facilement observer de type de dépôt (terrasse de Kame) en coupe.

Commentaire : L'entrée de la carrière est signalée par un panneau d'interdiction signalant/nLe site à grande valeur pédagogique mérite une valorisation avec aménagement de sentiers sécurisés, panneaux d'interprétation, sécurisation du front de taille supérieur. Une protection forte du site est à prévoir.

3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

Géologie

Intérêt géologique principal ** : Stratigraphie

Justification ** : Ces formations fluvio-glaciaires et fluvio-lacustres correspondent à une phase de retrait du glacier de la Moselle lors de la dernière glaciation (Flageollet, 1988; Séret, 1980). Il s'agit de rares formations observables in situ dans les hautes vallées du versant lorrain des Vosges.

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Géomorphologie	Ces dépôts fluvio-glaciaires et fluvio-lacustres situés au Sud du Théâtre populaire de Bussang forment une zone topographique en relief de vallons et de buttes, culminant à 626

Intérêts géologiques secondaires	Justification
	m. Ce relief a été interprété par G. Séret (1966) comme une ancienne terrasse de Kame pouvant atteindre plus de 40 mètres d'épaisseur. Ces buttes sont allongées parallèlement au versant et la partie supérieure de la terrasse avec des dépôts juxtaglaciaires a été érodée.
Ressources naturelles	Les matériaux (sable et gravier) sont exploités notamment pour la production de béton.
Sédimentologie	Les fronts de tailles nous permettent d'observer de nombreuses figures sédimentaires (litages obliques, sub-horizontaux, horizontaux, figures de charges, drop stones, bottom set beds, front set beds...).

Pédagogie

Intérêts pédagogiques : Pour tout public

Justification : Figures sédimentaires bien visibles, nombreuses thématiques abordables en Sciences de la Terre (ressources naturelles, érosion glaciaire, géomorphologie, sédimentologie, reconstitutions paléoenvironnementales...).

Histoire des sciences géologiques

Justification :

3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
Faune	Dans les mares temporaires, nous avons pu observer des tritons, des libellules, des abeilles solitaires dans les niveaux sableux. Le site est inclus dans une ZNIEFF de Type II "Massif Vosgien".
Flore	Cette carrière est située dans une ZNIEFF de type II "Massif Vosgien".
Touristique et économique	Théâtre du peuple de Bussang à proximité du site, nombreux circuits de randonnées, la Voie Verte traverse la commune, mines du Thillot.

3.4. Menaces et protections existantes

Menaces anthropique : La carrière est ponctuellement exploitée./nUrbanisation, disparition de la

terrasse de kame suite à son exploitation

Vulnérabilité naturelle : Erosion, ravinement, chutes de blocs, végétalisation des talus.

Commentaire général :

Statuts de protection

Zonage de référence	Référence	Commentaire
Parcs naturels régionaux	Non renseigné	Depuis 2012
ZNIEFF 1 continentales, ZNIEFF 2 continentales, ZNIEFF 1 marins, ZNIEFF 2 marines	Non renseigné	Depuis 2012

4. Resources

4.1 Collections

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

4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
	LOR0492_file_22.jpg	Bloc sub-arrondi de gabbro au pied du front de taille supérieur (n°1)	S. Colicchio
	LOR0492_file_18.jpg	Vue de l'entrée de la carrière en été (juin 2019). Les arbustes et la végétation se développent masquant les affleurements.	S. Colicchio
	LOR0492_file_17.jpg	La plancher intermédiaire (entre le front de taille n°1 et n°2) de la carrière est fortement raviné	S. Colicchio
	LOR0492_file_14.jpg	Front de taille intermédiaire (n°2) avec litages obliques au sommet dans les dépôts plus caillouteux surmontant des dépôts plus sableux à	Dominique Harmand

		litage horizontal (photo Dominique Harmand)	
	LOR0492_file_8.j pg	Vue d'ensemble du site depuis le sommet de la terrasse de Kame avec les trois fronts de taille (photo Dominique Harmand).	Dominique Harmand
	LOR0492_file_0.j pg	Plan topographique au 1/25 000 avec localisation du site (périmètre rouge)	Géoportail modifié par S. Colicchio
	LOR0492_file_1.j pg	Plan du site au 1/5000 avec localisation de la carrière (périmètre rouge)	Géoportail, modifié par S. Colicchio
	LOR0492_file_2.j pg	Vue aérienne de l'ensemble du site	Géoportail modifié par S. Colicchio
	LOR0492_file_4.j pg	Extrait de la carte géologique de Giromagny au 1/25 000 (feuille n°411) avec localisation de la carrière (périmètre rouge). Les formations fluvio-	BRGM, Infoterre modifié par S. Colicchio

		glaciaires de la terrasse de kame sont indiqués par l'abréviation FG.	
	LOR0492_file_7.jpg	Vue de l'entrée de la carrière et du front de taille supérieur (n°1) en hiver (photo : Dominique Harmand)	Dominique Harmand
	LOR0492_file_11.jpg	Vue d'ensemble de la carrière depuis le front de taille inférieur (n°3).	S. Colicchio
	LOR0492_file_13.jpg	Zone humide au pied du front de taille inférieur (n°3) avec roselière et présence de batraciens probable.	S. Colicchio
	LOR0492_file_16.jpg	Vue d'ensemble du front de taille intermédiaire (n°2) avec mare temporaire à sa base.	S. Colicchio
	LOR0492_file_21.jpg	Blocs sub-arrondis de grauwacke et de granite au pied du front de taille supérieur (n°1)	S. Colicchio

			
	LOR0492_file_10.jpg	Détail des dépôts du front de taille supérieur (n°1). Notez l'hétérométrie des éléments, la prédominance de galets arrondis de granite (Photo Dominique Harmand).	Dominique Harmand
	LOR0492_file_12.jpg	Terriers d'abeilles solitaires dans les dépôts sableux du front de taille inférieur (n°3)	S. Colicchio
	LOR0492_file_15.jpg		
	LOR0492_file_19.jpg	Drop stone au niveau des dépôts sableux du front de taille inférieur (n°3)	S. Colicchio

			
	<p>LOR0492_file_20.jpg</p>	<p>Détail des dépôts sableux à litage horizontal du front de taille intermédiaire (n°2)</p>	<p>S. Colicchio</p>
	<p>LOR0492_file_23.jpg</p>		
	<p>LOR0492_file_3.jpg</p>	<p>Vue aérienne du site avec périmètre et superficie de la zone étudiée</p>	<p>Géoportail modifié par S. Colicchio</p>
	<p>LOR0492_file_5.j</p>		

	pg		
	LOR0492_file_6.j pg		
	LOR0492_file_9.j pg	Base du front de taille supérieur (n°1) avec stratifications horizontales des dépôts et failles normales bien visibles (photo : Dominique Harmand).	Dominique Harmand

4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
La stratigraphie des glaciations dans les Vosges du Sud.	SERET G.	1980	In : CHALINE J. Problèmes de stratigraphie quaternaire en France et dans les pays limitrophes. Supplément au Bulletin de l'A.F.E.Q., N S n° 1, 107-109.
Les processus glaciaires dans les Vosges lorraines et leur stratigraphie.	SERET G.	1991	Livret-guide excursion Vosges, Université de Louvain, 49 p.

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Les systèmes glaciaires du bassin de la Moselle et leurs enseignements.	SERET G.	1966	Revue royale belge de géographie, 2, 3, 577 p.
Notice explicative de la carte géol. France (1/50 000), feuille GIROMAGNY (411).	THEOBALD N. & coll.	1974	BRGM., Orléans : formations superficielles, 23 p. + 2 tab.
Notice explicative de la carte géol. France (1/50 000), feuille MUNSTER (377).	MÉNILLET F. & coll.	1976	BRGM., Orléans : formations superficielles, 66 p + 2 tab.
Notice explicative de la carte géol. France (1/50 000), feuille THANN (412).	MÉNILLET F. & coll.	1989	BRGM., Orléans : formations superficielles, 137 p.
Sur les traces des glaciers vosgiens.	FLAGEOLLET J.-C.	2002	CNRS Editions, 212 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)
Auteur	HARMAND Dominique	Université de Lorraine
Auteur	LELARGE Norman	