

ALS0006 - Carrière de Saint-Pierre-Bois, passage stratigraphique du Granite à deux micas de Dambach au Permien

Etat : Validation nationale

Statut : Validé

Rédacteur : Voir paragraphe 4.4

Date de modification : 09/07/2021

Date validation CSRPN : 10/05/2019

Date de validation nationale : 13/05/2019

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

1. Identification

Site

Identifiant INPG : ALS0006
Nom du site * : Carrière de Saint-Pierre-Bois, passage stratigraphique du Granite à deux micas de Dambach au Permien
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

ALS0006 - Carrière de Saint-Pierre-Bois, passage stratigraphique du Granite à deux micas de Dambach au Permien

SIG

Superficie : 6
Unité de surface : hectares
Justification de superficie :

Carte(s)

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :

Département(s) : Bas-Rhin
Commune(s) ** : Saint-Pierre-Bois
Lieu(x)-dits : Im Taelele, Andelhecken,
Kirchberg, Am Blienschweiler Weg

3717ET - SELESTAT.RIBEAUVILLE.HAUT-
KOENIGSBOURG.PARC NATUREL REGIONAL
DES BALLONS DES V
Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :
0307 - SELESTAT
Carte(s) marine(s) :

2. Description

2.1. Présentation succincte

Résumé descriptif :

2.2. Description physique

Description ** : La carrière de Saint-Pierre-Bois exploite un affleurement granitique du flanc Ouest du massif du Bernstein qui sépare le val de Villé de la plaine rhénane. Le site est délimité sur la bordure Est par des forêts privées et sur la bordure Ouest par des prés et des vergers. La carrière ouverte dans la formation des granites à deux micas de Dambach-Scherwiller (extraction de concassés et d'enrochements à destination des paysagistes et des entreprises de Travaux Publics), montre trois fronts de taille superposés de 5 à 10 mètres de hauteur environ sur 6 hectares.
Carrière en activité. Un volume important de déblais peut masquer des zones plus ou moins importantes au niveau de l'ancien front de taille à l'Ouest de la carrière, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. La végétation commence peu à peu à envahir les anciens fronts de taille ce qui peut gêner l'observation de l'organisation d'ensemble des faciès (photos). Carrière exploitée depuis 1984.

Etat de conservation ** : Bon état général

Itinéraire d'accès : Depuis le centre de Saint-Pierre-Bois, prendre la rue principale (D903) sur 470 m puis poursuivre sur la D253 (rue de Barr) en direction d'Andlau sur 950 m environ, puis prendre à gauche le chemin rural menant à la carrière sur 300 m, au niveau de la maison forestière Wilerpfad. Port du casque et du gilet jaune obligatoire, ainsi que des chaussures de sécurité. La consigne est de ne pas s'approcher trop près des fronts de taille : risque de chute de blocs, d'effondrements de masse. Carrière dangereuse : fronts de taille fracturés dans les secteurs en exploitation. Les parties anciennes apparaissent assez stables.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Réglementée

2.3. Description géologique

Description ** : La carrière se trouve en bordure Nord-Ouest du massif de granite à deux micas de Dambach - Scherwiller âgé de 323 +/- 10 millions d'années. Ce granite est surmonté des couches détritiques d'âge stéphanien (Gzhélien) ou permien (formation d'arkoses très immatures souvent encore très proches d'une arène granitique). L'ensemble qui dépasse rarement 15 mètres constitue le « stéril » de l'exploitation. L'ancien front de taille côté Ouest de la carrière (constitué de morts-terrains) de 4 m de hauteur sur 100 m de longueur environ montre le contact entre les granites et les roches sédimentaires permienes du Bassin de Villé. La base du front de taille est parfois masquée par des éboulis. De bas en haut, nous rencontrons le granite fracturé généralement sain à très peu altéré, surmonté par une arène granitique en place d'épaisseur variable puis par des arkoses d'âge permien possible formant des couches d'épaisseur métrique. Les bancs sont souvent chenalisés avec des intercalations d'argiles sablo-silteuses. Les litages obliques ne sont pas rares mais ne constituent pas la règle. Localement

peuvent être observées des failles normales syn-sédimentaires avec des décalages pouvant atteindre 4-5 m. Par ailleurs, les miroirs de faille ainsi que les filons de quartz laiteux recoupant le granite de Dambach, très fracturé sont fréquents (photo). L'altération du granite en arène est également visible. Il s'agit principalement d'une météorisation pré-permienne. L'ancien front de taille au Nord de la carrière de 2 m de hauteur sur 120 m de longueur environ présente également cette disposition des terrains.

Phénomènes géologiques complémentaires : Altération, arène granitique, arkose, chenaux, fluviale, fracturation, tectonique, minéralisation, sédimentation continentale, sédimentation de bassin, sédimentation syn-tectonique.

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

Âge du phénomène (le plus récent) ** :

Pennsylvanien (323.2 Ma - 298.9 Ma)

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

Carbonifère (358.9 Ma - 298.9 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus récent) ** :

Pennsylvanien (323.2 Ma - 298.9 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien)

**** : Carbonifère (358.9 Ma - 298.9 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)	1	3	Menace anthropique	2
Histoire des sciences géologiques	0	3	Vulnérabilité naturelle	2
Pédagogique(s)	2	2	Protection effective	2
Rareté du site	1	2	TOTAL	8
Conservation	1	2		
TOTAL	25			

Commentaire : Cette carrière est un des meilleurs endroits en Alsace où l'on peut observer le contact entre les granites du socle varisque et les formations détritiques d'âge stéphanien terminal (?) à permien.

Commentaire : Barrière à l'entrée de la carrière./nDes mesures sont prévues pour garantir la stabilité des fronts de taille. Le réaménagement du site devra permettre le développement de la vocation écologique du site et la mise en sécurité (avis préfectoral de l'autorité environnementale du 12 août 2013)./nLe projet d'exploitation et d'extension de la carrière de Saint-Pierre-Bois est inclus dans le périmètre du site inscrit du Massif des Vosges, désigné par arrêté ministériel du 1er septembre 1971. Le site actuel d'exploitation recoupe de manière marginale une ZNIEFF de type I ancienne génération (N°7207 « Vergers du Kirchberg ») et l'ensemble du projet est concerné par le site inscrit « Massif des Vosges » d'après le document de demande de dérogation « Espèce protégée » d'octobre 2012 (C. BILLARD, B. ULRICH & R. TREIBER). Le site se trouve dans une ZNIEFF de type II.

3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

Géologie

Intérêt géologique principal ** : Stratigraphie

Justification ** : Cette carrière est le seul endroit en Alsace où le contact entre le socle granitique varisque et la couverture sédimentaire permienne est observable. Le changement de faciès est très net.

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Plutonisme	Le granite à deux micas de Dambach-Scherwiller est un granite d'anatexie crustale (leucogranite) provenant de la fusion partielle d'un mélange de magma Mg-K et de roche gneissique. Des analyses géochimiques et isotopiques ont été effectuées sur cette roche, datée de 323 +/- 10 millions d'années (Étienne Skrzypek, 2011 ; Anne-Sophie Tabaud, 2012). Ce massif granitique est coupé net à l'Est par la faille vosgienne et s'ennoie sous le Permien de Villé dont il a alimenté les dépôts d'arkoses. C'est un granite clair et grossier, alcalin à deux micas et quartz automorphe, à bordure microgrenue, adossé au granite des Crêtes par une faille, dont les lèvres sont très recristallisées, visible dans la fenêtre de Saint-Maurice (notice de la carte géologique de Sélestat).
Ressources naturelles	Le granite extrait dans cette carrière sert à la fabrication de concassés et d'enrochements à destination des paysagistes et des entreprises de Travaux Publics.
Sédimentologie	Les couches détritiques d'âge stéphanien ou permien (formation d'arkoses très immatures) surmontant le socle granitique fracturé présentent des bancs non continus. En effet, la surface au toit du granite n'est pas horizontale mais présente une suite de "creux et de bosses" d'échelle hectométrique. Ceci indique la présence d'un paléorelief (chenaux, paléo-rivières).

Pédagogie

Intérêts pédagogiques : Pour tout public

Justification : Illustration des Sciences de la Terre (pétrologie, sédimentologie, stratigraphie, tectonique).

Histoire des sciences géologiques

Justification :

ALS0006 - Carrière de Saint-Pierre-Bois, passage stratigraphique du Granite à deux micas de Dambach au Permien

3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
Faune	Sur ce site, plusieurs espèces d'amphibiens (crapauds, tritons palmés...), une espèce de reptiles (lézard des murailles) et une trentaine d'espèces d'oiseaux protégés ont été recensés dont le Grand-Duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>), présence de nichoirs, et la Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>) (espèces sur listes rouges).
Touristique et économique	Exploitation pour concassés et enrochements.

3.4. Menaces et protections existantes

Menaces anthropique : Le site est inclus dans le périmètre du site inscrit du Massif des Vosges, la menace anthropique est limitée./nExtension de l'exploitation de la carrière et disparition des anciens fronts de taille mais découverte de nouveaux affleurements (en avril 2012, demande d'extension de cette carrière sur sa périphérie Nord-Est, Est et Sud-Est sur 4 ha). En fin d'exploitation, il subsiste un risque de comblement de la carrière.

Vulnérabilité naturelle : La carrière présente des fractures. Il existe des zones instables avec des risques de glissements ou d'effondrements de masse. Les affleurements sont sensibles à l'érosion naturelle. Envahissement des anciens fronts de taille par la végétation.

Commentaire général :

Statuts de protection




Zonage de référence	Référence	Commentaire
ZNIEFF 1 continentales, ZNIEFF 2 continentales, ZNIEFF 1 marins, ZNIEFF 2 marines	Non renseigné	Depuis 2016

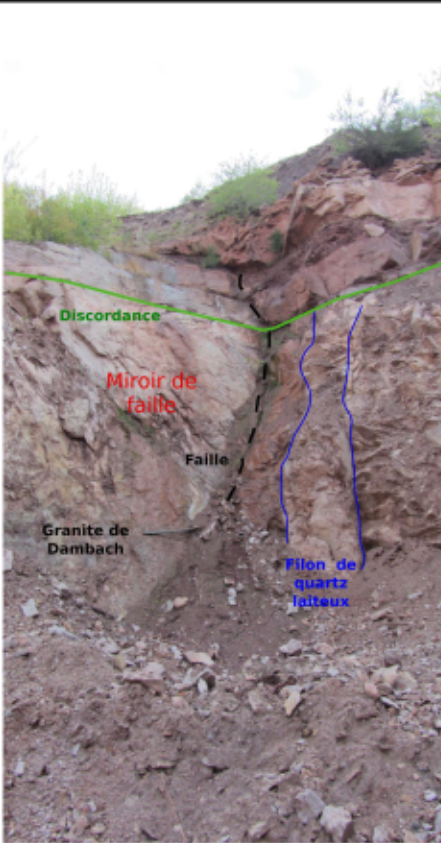
4. Resources

4.1 Collections

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

4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
	ALS0006_file_3.j pg	Vue d'ensemble de la carrière depuis l'ancien front de taille Nord.	Jean Zielinski, 2017, étudiant Master géologique, Université de Strasbourg.
	ALS0006_file_4.j pg	Vue sur l'ancien front de taille au nord de la carrière	Stéphanie Colicchio, 2017, Maison de la Terre, Sentheim.
	ALS0006_file_5.j pg	Vue sur le front de taille nord avec discordance entre le socle granitique et les couches permiennes.	Stéphanie Colicchio, 2017, Maison de la Terre, Sentheim
	ALS0006_file_6.j pg	Vue sur le front de taille ouest	Stéphanie Colicchio, 2017, Maison de la Terre, Sentheim.



ALS0006_file_7.j
pg

Coupe du front de taille où l'on observe le passage stratigraphique du granite de Dambach au Permien. Un filon de quartz laiteux recoupe le granite. On observe un miroir de faille et une faille décalant les terrains permien.

Stéphanie Colicchio, 2017, Maison de la Terre, Senheim

ALS0006_file_8.p
df

Extrait de la carte géologique de Sélestat

BRGM, Infoterre

TABLEAU VI - SÉQUENCE STRATIGRAPHIQUE DANS LE MASSIF DE NIS.

	Formation locale	Assemblage lithologique
Permien moyen		conglomérats grès rouges à grossiers
Permien	Thurgien	conglomérats, arkoses, dolomites en bancs alternés
	Assise de Malsbachtal	sable, brèches, chert, tuffe (grésifère), arkoses, grès à charbon
	Assise de Tionbach	conglomérats à galets de quartz, arkoses, schistes à pinettes, schistes
Permien inférieur	supérieur	arkoses, schistes à pinettes, dolomites, calcaires et conglomérats en bancs
	Assise d'Abbi-Schnecken	inférieur
Triangulaire	Arkoses grossières du massif de Dambach, arkoses de Litzberg (Dambach) à l'ouest	
Grès à charbon	Grès de Litzberg, schistes de St. Pierre, granite de CRMS, granite de Dambach	

ALS0006_file_0.p
df

Fiche carrière du BRGM

Infoterre BRGM

<p>Fig. 27. - Le Massif permien de Vise.</p> <p>1. Quartzite et Pléocène. - 2. Conglomérats précambriens. - 3. Grès vosgiens. - 4. Assise de Kalkstein. - 5. Assise de Molsheim. - 6. Assise de Tintsch. - 7. Assise d'Orléans. - 8. Stéphanien. - 9. Granite à deux micas. - 10. Granite à quartz. - 11. Schistes de Vise. - 12. Grès.</p>			
---	--	--	--

4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Bassin de Paris. Île de France, Pays de Bray.	Pomerol C. et Feugueur L.L.	1986	Masson, Paris, 3e éd., 222 p., (Guides géologiques régionaux).
Contribution structurale, pétrologique et géochronologique à la tectonique intracontinentale de la chaîne hercynienne d'Europe (Sudètes, Vosges)	E. SKRZYPEK	2011	Thèse présentée par : Étienne Skrzypek soutenue le : 13 Octobre 2011 Université de Strasbourg
Le magmatisme des Vosges : conséquence des subductions paléozoïques (datation, pétrologie, géochimie, ASM)	A.-S. TABAUD	2012	Thèse présentée par : Anne-Sophie TABAUD soutenue le : 14 Juin 2012, Université de Strasbourg, École Doctorale Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement (ED 413), Institut de Physique du Globe de Strasbourg (UMR 7516)
Les grabens stéphano-permiens de l'Est de la France. Evolution tec-tono-sédimentaire,	Carasco B.	1897	Thèse Univ. Strasbourg, 161 p., 23 pl.

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
développement des faciès lacustres carbonatés et sapropéliques.			
VOSGES ALSACE	J.-P. VON ELLER	1984	Guides géologiques régionaux, édition Masson

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	DURINGER Philippe	EOST - Université de Strasbourg - IPGS
Auteur	LELARGE Norman	