

## LOR0011 - Carrière de Grès à Voltzia, Niderviller

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 : LOR0011  
Nom du site \* : Carrière de Grès à Voltzia,  
Niderviller  
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) : Moselle  
Commune(s) \*\* : Niderviller  
Lieu(x)-dits :

#### SIG

Superficie : 2  
Unité de surface : hectares  
Justification de superficie :  
**Carte(s)**

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :  
3715OT - SAVERNE.SARREBOURG.ROCHER DE  
DABO  
Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :  
0232 - SARREBOURG

Carte(s) marine(s) :

## 2. Description

### 2.1. Présentation succincte

---

Résumé descriptif :

### 2.2. Description physique

---

Description \*\* : Carrière de grès en exploitation avec fronts de taille en escaliers de 5 à 7 m de hauteur ; seule une petite partie, à l'ouest, est abandonnée. /nCarrière exploitée depuis 1946 (même famille) pour extraction de produits divers : pavés de pierre ornementale pour le bâtiment (actuellement pour le château de Lunéville), blocs pour enrochement, blocs pour tailler (ailleurs) des meules. Modification récente : il n'y a plus de taillerie, l'exploitant s'adaptant au marché. La demande se fait suivant la couleur, la granulométrie, l'homogénéité et les dimensions des blocs.

Etat de conservation \*\* : Bon état général

Itinéraire d'accès : Niderviller se situe à 7 km environ à l'est/sud-est de Sarrebourg (Moselle). A l'est du village, tourner rue de la tuilerie, juste avant la station service, à moins d'1 km en prenant la route D45, puis un chemin goudronné desservant l'exploitation.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Réglementée

### 2.3. Description géologique

---

Description \*\* : La formation silicoclastique du Grès à Voltzia constitue le sommet du Buntsandstein. Le faciès présente une couleur rouge dominante. Il s'agit de dépôts continentaux, fluviaux, localement riches en débris végétaux, dans lesquels s'intercalent quelques strates à faune saumâtre ou marine. La partie inférieure de la formation, appelée Grès à meules, montre des dépôts lenticulaires et discontinus, sur une épaisseur de 10 à 15 mètres. Dans le détail le grès, très bien classé, est structuré par des litages obliques arqués de différentes tailles, et du litage plan horizontal. Au-dessus, le Grès argileux n'affleure ici que très partiellement, sur quelques mètres au sommet de l'exploitation ; il est formé de strates horizontales planes et parallèles. Le changement de stratonomie entre le Grès à meules et le Grès argileux est caractéristique et net. Le Grès à meules, d'aspect massif, correspond à l'empilement de bancs sableux dans des chenaux fluviaux à faible sinuosité. Localement sont préservés des faciès argileux finement laminés, de couleur changeante (violet, rouge, vert). L'épaisseur de ces horizons argileux est très variable (faible extension latérale et verticale) car ils sont la plupart du temps érodés par les faciès sableux surincombants. On les retrouve souvent accumulés en base des chenaux sous la forme de brèches intraformationnelles. Dans le Grès argileux, le litage est le plus souvent horizontal (dépôt en haut régime d'écoulement). Les bases de banc peuvent présenter différents types de figures sédimentaires (flute-, crescent-, prod-, groove-casts). Plus rarement, en sommet de banc, on peut trouver de petites rides de courant et de la bioturbation. Les bancs du Grès argileux correspondent à des épandages de crue sur une plaine alluviale progressivement envahie par la mer. On notera également la présence fréquente de figures de tassement différentiel ("mini" horsts et grabens), empreintes de figures sédimentaires de base de

bancs visibles sur blocs renversés.

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

**Âge du phénomène (le plus récent) \*\* :**  
Anisien (247.2 Ma - 242 Ma)

**Âge du phénomène (le plus le plus ancien) \*\* :**  
Anisien (247.2 Ma - 242 Ma)

**Niveau stratigraphique (le plus récent) \*\* :**  
Anisien (247.2 Ma - 242 Ma)

**Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien) \*\* :**  
Anisien (247.2 Ma - 242 Ma)

## 3. Évaluation patrimoniale

### 3.1. Évaluations

Intérêt patrimonial : ★ ★ ★

Rareté du site : Nationale

Intérêts	Note	Coeff.	Besoin de protection	Note
Géologique principal	2	4	Intérêt patrimonial	3
Géologique(s) secondaire(s)	2	3	Menace anthropique	0
Histoire des sciences géologiques	0	3	Vulnérabilité naturelle	2
Pédagogique(s)	3	2	Protection effective	3
Rareté du site	2	2	TOTAL	8
Conservation	2	2		
TOTAL	31			

Commentaire :

Commentaire : Exploitation suivie par la DREAL Lorraine.

Protection non nécessaire tant que l'activité est maintenue.  
Exploitation de père en fils depuis 1946 dont la durée de vie peut être estimée d'au moins 10 à 15 ans.

### 3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

#### Géologie

**Intérêt géologique principal \*\* :** Sédimentologie

**Justification \*\* :** Une des rares grandes exploitations de Grès à Voltzia sur le versant lorrain des Vosges. Importantes surfaces d'observation très utiles pour mettre en évidence la géométrie des corps sédimentaires avec leurs surfaces de ravinement, et l'extension limitée des différents dépôts. Possibilité de suivre pas à pas l'évolution verticale de cette formation : fluviale à la base, fluvio-marine au sommet. Cette carrière illustre les modalités de l'évolution de la sédimentation fluviale, caractérisant le Buntsandstein, sous l'effet de la transgression de la mer du Muschelkalk depuis le centre du Bassin germanique. Elle constitue un jalon lorsque l'on veut faire une coupe depuis le socle vosgien jusqu'à la partie centrale du Bassin de Paris.

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

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Paléontologie	Présence de paléoflore, surtout équisétales (Equisetites) et coniférales (Voltzia), nettement visibles dans les grands blocs situés à l'entrée de l'exploitation. Les lentilles argileuses peuvent localement comporter des fossiles, notamment des Esthéries.
Ressources naturelles	Grand intérêt patrimonial : la carrière a fourni la pierre de construction utilisée pour l'édification de la gare de Metz (en cours de classement à l'UNESCO) inaugurée en 1908, du temps de l'annexion de l'Alsace-Moselle à l'Empire allemand.

## Pédagogie

**Intérêts pédagogiques :** Pour les enseignants

**Justification :** Variété de roches silicoclastiques, fossiles végétaux, exploitation et transformation de matériaux naturels pour l'activité humaine.  
 Richesse des différents lithofaciès de la famille des roches silico-clastiques (notamment arkose souvent riche en micas), et structures sédimentaires associées bien exprimées, notamment litages obliques, litages plans horizontaux. Présence de fossiles végétaux et animaux permettant une approche paléoécologique. Illustration du passage d'un environnement fluvial (Buntsandstein) à un environnement marin (Muschelkalk).

## Histoire des sciences géologiques

**Justification :**

### 3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
Touristique et économique	Le site internet de la commune de Niderviller ( <a href="http://www.niderviller.com">www.niderviller.com</a> ) signale que l'exploitation des grès remonte à 1735. La carrière a fourni la pierre de construction utilisée pour l'édification de la grande poste et de la gare de Metz (Moselle).

### 3.4. Menaces et protections existantes

**Menaces anthropique :** Pas de menace tant que l'activité, continue depuis 1946, persiste.  
 Une partie de la carrière abandonnée depuis au moins 30 ans a gardé la même géométrie (pas d'éboulement).

**Vulnérabilité naturelle :** Végétation et ruissellement. Le front de taille est notamment envahi de mousses et autres végétaux fixés à la paroi ; des arbres croissent très près des anciens fronts de taille.

Commentaire général :

### Statuts de protection

Zonage de référence	Référence	Commentaire
---------------------	-----------	-------------

## 4. Resources

### 4.1 Collections

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

### 4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
 <p>Litage oblique argal au sein d'un banc gréseux, témoin d'une sédimentation fluviale au sein d'un chenal. (cliché : F.Malartre).</p>	LOR0011_file_2.j pg		
	LOR0011_file_8.j pg	"Flute-casts" dans le Grès à meules.	MALARTRE 2018
	LOR0011_file_9.j pg	Cannelures d'érosion dans le Grès à meules.	MALARTRE 2018
	LOR0011_file_6.j	Conglomérat résiduel	MALARTRE 2018

	pg	en base de chenal du Grès à meules.	
	LOR0011_file_5.j pg	Stratonomie du Grès à meules.	MALARTRE 2018
	LOR0011_file_10. jpg	Coupe verticale dans un bloc de Grès à meules (épaisseur totale : 1,5 m).	MALARTRE 2018
	LOR0011_file_11. jpg	Linéation de délit dans le Grès à meules.	MALARTRE 2018
	LOR0011_file_12. jpg	Sommet de la série du Grès à Voltzia : le Grès argileux.	MALARTRE 2018

			
 <p>Nombreuses traces de Voltzia et autres végétaux à la base d'un banc gréseux. (cliché : F.Malartre).</p>	LOR0011_file_0.j pg		
 <p>La carrière montre le passage de Grès à Voltzia au Grès Coquilley, représentant la fin du Trias inférieur de Lorraine. Le Grès à Voltzia, micacé, de couleur rose violacée, se présente en bancs individuels parfois séparés par des lentilles argileuses : ces argiles sont fréquemment ombrées à la base des bancs gréseux. Le grès contient des fossiles végétaux (Voltzia) dont quelques beaux échantillons sont visibles près de l'entrée de la carrière. Il correspond à une sédimentation de glaise aluviale. (cliché : F.Malartre).</p>	LOR0011_file_1.j pg		
 <p>Strates gréseuses et intercalaires argileuses. Notez quelques niveaux de galets argileux au sein même des bancs gréseux, ce qui montre que d'anciens intercalaires argileux ont pu être presque totalement érodés. (cliché : F.Malartre).</p>	LOR0011_file_3.j pg		
	LOR0011_file_4.j pg	Carrière de Niderviller. Vue générale du front de taille principal (à l'Est) de l'exploitation dans le Grès à Voltzia.	MALARTRE 2018

			
	LOR0011_file_7.j pg	Accumulations de débris végétaux dans le Grès à meules.	MALARTRE 2018

#### 4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Compte-rendu des journées d'étude 1970 de l'Association des Géologues du Bassin de Paris.	Hilly J.	1970	Bull. A.G.B.P., 25, pp. 189-246.
Faunes et paysages du Grès à Voltzia du Nord des Vosges. Essai paléoécologique sur le Buntsandstein supérieur.	Gall J.C.	1971	Mém. Serv. Carte géol. Als. Lor., 34, Strasbourg, 318 p.
International Field workshop on "The Triassic of eastern France".	Bourquin S. & Durand M.	2007	Mém. Géosciences Rennes, hors série, 5, 80 p.
Le Trias de Lorraine et Alsace septentrionales.	Durand M.	2010	Bull. Inf. Géol. Bassin de Paris, 47, 13-21.
Sedim. Geol.	Bourquin S., Peron S., Durand M.	2006	N° 186, pp.187-211.
The Triassic of NE France: continental	Bourquin S. & Durand M.	2008	Publ. Assoc. Sédim. Français, 62, 63 p.

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
environments and major unconformities.			

#### 4.4 Contributeurs

Type de contributeur	Nom Prénom	Organisme
Auteur	MALARTRE Fabrice	Ecole nationale supérieure de géologie de Nancy
Contributeur	MANGENOT Elodie	DREAL Lorraine
Contributeur	MARLY Xavier	DREAL Lorraine
Auteur	PALAIN Christian	Ecole nationale supérieure de géologie de Nancy