

ALS0031 - Carrières de sables et d'argiles du Pliocène à Riedseltz

Etat : Validation nationale

Statut : Validé

Rédacteur : Voir paragraphe 4.4

Date de modification : 09/07/2021

Date validation CSRPN : 13/05/2019

Date de validation nationale : 13/05/2019

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

1. Identification

Site

Identifiant INPG : ALS0031
Nom du site * : Carrières de sables et d'argiles
du Pliocène à Riedseltz
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) : Bas-Rhin
Commune(s) ** : Wissembourg

SIG

Superficie : 16
Unité de surface : hectares
Justification de superficie :

Carte(s)

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :
39140T -
WISSEMBOURG.LAUTERBOURG.SOUFFLENHEIM

Lieu(x)-dits : Muehlenberg, Schustersacker

DU RHIN

Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :

0169 - WISSEMBOURG

0199 - SELTZ

Carte(s) marine(s) :

2. Description

2.1. Présentation succincte

Résumé descriptif :

2.2. Description physique

Description **: Il s'agit d'une carrière de 16,6 hectares en activité ouverte dans les sables du Pliocène située sur le ban communal de Wissembourg, à environ 60 kilomètres au Nord de Strasbourg. La carrière principale (historique) exploitée depuis une cinquantaine d'années environ a été abandonnée depuis quelques années pour une nouvelle carrière située à 200 m de la première. La zone d'exploitation est occupée au centre par une étendue d'eau dont l'origine est liée à l'activité de la carrière. Les trois fronts de taille principaux de 350 mètres de longueur cumulée et d'une quinzaine de mètres de hauteur sont charpentés en plusieurs banquettes/paliers d'exploitation. Les matériaux tirés de la carrière sont principalement sableux à graveleux. Les fronts de taille sont disséqués, çà et là, par des passées argileuses noires jusqu'à une vingtaine de centimètres d'épaisseur. Après lavage et criblage, le sable est le plus pur de la région comparable par sa pureté au sable de Fontainebleau. Les anciens fronts de taille se végétalisent peu à peu.

Etat de conservation **: Bon état général

Itinéraire d'accès : Depuis le centre ville de Riedseltz, prendre vers le Nord la D74 sur 1 350 mètres environ, puis prendre le chemin carrossable à droite menant à l'entrée principale de la carrière.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Réglementée

2.3. Description géologique

Description **: Les sables du Pliocène sont des sables blancs à gris, à grains ronds et de composition siliceuse pure (jusqu'à 98% de SiO₂, après lavage). Toutes les figures sédimentaires classiques de grès/sables fluviatiles sont bien exprimées : litages obliques de rides et de mégarides, litages de méandres, chenaux, surfaces d'érosion, granoclassements, galets mous, colorations et décolorations ... Certaines passées (notamment vers le sommet) sont très riches en galets. Ces différentes granulométries résultent de la grande variabilité des lits des cours d'eau dont la dynamique alterne entre des périodes agitées et des périodes calmes. Ce sont des dépôts fluviatiles issus de la désagrégation des grès du Buntsandstein et du remaniement des éléments insolubles du Muschelkalk (accidents siliceux) et des arènes des hautes Vosges et de la Forêt-Noire. La zone d'érosion de tous ces matériaux est située à une quinzaine de kilomètres à l'Ouest des dépôts (sur les épaules du rift). Cette formation contient de nombreuses lentilles argileuses, témoins d'épisodes lacustres à palustres et/ou de comblement de bras morts. On observe également des galets mous d'argile à l'affleurement. Les dépôts du Pliocène sont formés d'une succession et d'alternances de sables décolorés et de graviers, dépourvus de calcaire, d'argiles kaoliniques pures ou sableuses avec bancs ligniteux. Ces teintes grisâtres de

décoloration sont liées au lessivage des sables rouges vosgiens dont les formations pliocènes sont issues et par conséquent à la perte du fer que les sables rouges contenaient (H. DE BAULNY, 1966). Les graviers sont principalement siliceux, ce sont des quartz laiteux et des quartzites provenant de la formation des Grès Vosgiens, occasionnellement on retrouve des calcédoines, des cornalines ou des silex provenant soit du Muschelkalk, soit des conglomérats oligocènes. Les horizons sableux supérieurs prennent souvent une teinte rouille, résultant d'une migration des oxydes de fer à partir du recouvrement quaternaire : des loess brunâtres qui les surmontent (jusqu'à 8 mètres d'épaisseur). Dans la région de Riedseltz, les sables du Pliocène peuvent atteindre jusqu'à 20 mètres d'épaisseur d'après d'anciens sondages pétroliers.

Code GILGES **: C - Paléoenvironnemental, Paléoclimatologie, Géologie sédimentaire globale
Phénomène géologique **: Sédimentation fluviale

Âge du phénomène (le plus récent) ** :

Pliocène (5.333 Ma - 2.58 Ma)

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

Pliocène (5.333 Ma - 2.58 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus récent) ** :

Quaternaire (2.58 Ma - 0 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien)

** : Pliocène (5.333 Ma - 2.58 Ma)

3. Évaluation patrimoniale

3.1. Évaluations

Intérêt patrimonial : ★ ★ ☆

Rareté du site : Régionale

Intérêts	Note	Coeff.	Besoin de protection	Note
Géologique principal	2	4	Intérêt patrimonial	2
Géologique(s) secondaire(s)	2	3	Menace anthropique	1
Histoire des sciences géologiques	0	3	Vulnérabilité naturelle	1
Pédagogique(s)	2	2	Protection effective	3
Rareté du site	1	2	TOTAL	7
Conservation	3	2		
TOTAL	28			

Commentaire : La carrière est le plus bel affleurement en Alsace de sable Pliocène.

Commentaire : Le site est clôturé. A proximité de l'exploitation, une zone a été classée/nClassement du site en APG, Réserve Naturelle Géologique, aménagements pédagogiques (panneaux, sentiers, rafraichissement régulier d'un front de taille,...) à prévoir en fin d'exploitation. Maîtrise foncière, rachat du site pour valorisation géologique/nExploitant actuel depuis 2016 : Fulchiron Alsace, au siège social situé RN99 - 67620 à Soufflenheim (03 88 86 62 09). Pour visiter le site ou obtenir des informations, la responsable environnement Mme Cécile Malaval est joignable au 01 64 99 25 15 ou cecile.malaval@fulchiron.com

3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

Géologie

Intérêt géologique principal ** : Sédimentologie

Justification ** : Sur le front de taille principal, on observe de belles figures sédimentaires : des litages obliques de rides et de mégarides, des litages obliques de méandres (point bar), des chenaux, des anciens bras morts remplis d'argile noire contenant de nombreux débris végétaux.

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Minéralogie	On peut trouver de nombreuses concrétions ferro-manganiques en grains allant jusqu'à 15 mm de diamètre. Ces concrétions sont habituelles dans les loess anciens altérés retrouvés aux environs de Riedseltz.
Paléontologie	Les niveaux argileux de la carrière de Riedseltz sont susceptibles de renfermer des fossiles.
Ressources naturelles	Cette carrière exploite un gisement de sable très pur (jusqu'à 98% de silice après lavage, à grain très rond) et il s'exporte au niveau mondial.

Pédagogie

Intérêts pédagogiques : Pour tout public

Justification : Ce site permet d'aborder les thématiques de la sédimentation fluviale, palustre et éolienne, de la sédimentologie générale, de paléoenvironnements et de nombreuses figures sédimentaires sont facilement observables.

Histoire des sciences géologiques

Justification :

3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
Faune	Au Nord de la zone exploitée, il subsiste d'anciens fronts de taille végétalisés partiellement et des plans d'eau propices aux batraciens, aux oiseaux, aux insectes et représentent un milieu de vie, un écosystème intéressant pour ce site non situé en ZNIEFF ou non classé Natura 2000 à ce jour. La carrière est située dans une zone à enjeux moyens Pie Grièche. Site à Bernaches et à Ouettes d'Egypte.
Touristique et économique	Cette carrière exploite un gisement de sable très pur (jusqu'à 98% de silice, à grain très rond) et il s'exporte au niveau mondial.

3.4. Menaces et protections existantes

Menaces anthropique : Sans objet actuellement./nComblement de la carrière.

Vulnérabilité naturelle : Végétalisation du site dans les parties anciennes de l'exploitation. A

l'arrêt de l'activité, la végétation envahira rapidement le site.

Commentaire général :

Statuts de protection





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




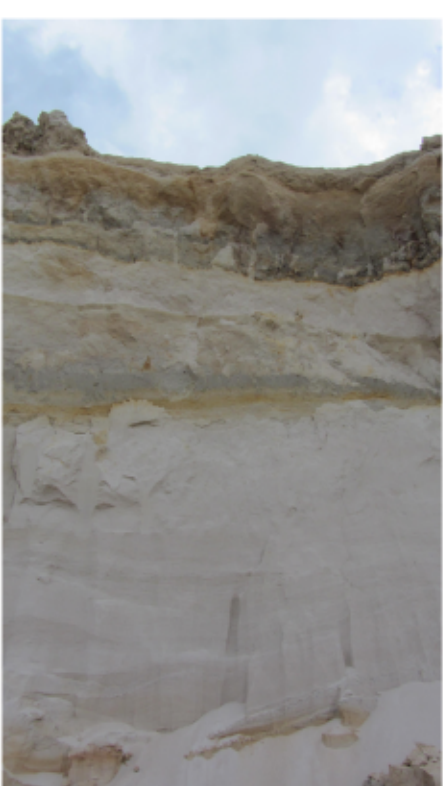
4. Resources

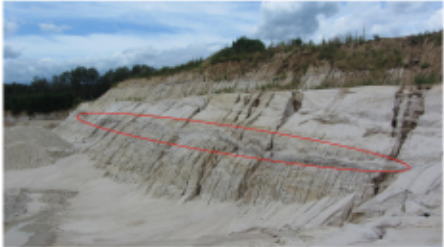

4.1 Collections





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






4.2 Documentation



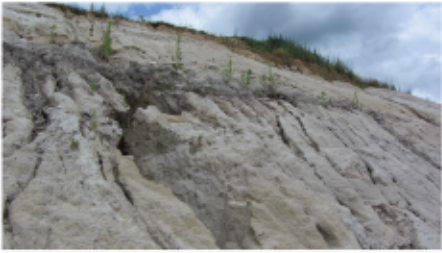


	Titre	Légende	Copyright
	ALS0031_file_1.jpg		
	ALS0031_file_12.jpg		
	ALS0031_file_18.jpg	Détail des graviers de quartz et quartzite principalement des alluvions pliocènes	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_23.jpg	Vue d'ensemble d'anciens fronts de taille	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
ALS0031 - Carrières de sables et d'argiles du Pliocène à Riedseltz			8






	ALS0031_file_25.jpg	Détail d'un plan d'eau et d'un ancien front de taille au Nord de la carrière, on remarque l'épaisse couche de limon brunâtre surmontant les sables blancs pliocènes	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_26.jpg		
	ALS0031_file_27.jpg		
	ALS0031_file_13.jpg	Détail du front de taille principal, intercalées dans les sables blancs-gris on observe des lentilles d'argile au sommet.	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_14.	Intaercalée entre les	S. Colicchio,

	jpg	alluvions pliocènes, on observe un banc argileux, trace d'un ancien chenal.	secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_15.jpg	Alternance de passées sableuses et de passées graveleuses sur le front de taille principal	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_16.jpg	Litages obliques dans les alluvions pliocènes	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre

			
	<p>ALS0031_file_17.jpg</p>	<p>Le front de taille principal montre de beaux litages obliques</p>	<p>S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre</p>
	<p>ALS0031_file_19.jpg</p>	<p>Focus sur les galets et graviers : on distingue essentiellement des graviers de quartz laiteux et des galets de grès vosgiens décolorés.</p>	<p>S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre</p>
	<p>ALS0031_file_3.jpg</p>	<p>Vue satellite de la carrière avec sa superficie</p>	<p>Géoportail, IGN modifié par S. Colicchio</p>
	<p>ALS0031_file_4.j</p>	<p>Installations de</p>	<p>S. Colicchio,</p>

	pg	l'exploitation pour le traitement, le tri des matériaux extraits	secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_5.j pg	Vue générale de la carrière en activité	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_6.j pg	Vue d'ensemble du front de taille principal	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_7.j pg	Deuxième vue d'ensemble de la zone exploitée	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_8.j pg	Vue d'ensemble de la zone exploitée et du plan d'eau	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_9.j pg	Vue rapprochée du front de taille principal : les couches de sable blanc-gris du Pliocène sont surmontées d'une	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre

		couche brunâtre de limons loessiques quaternaires	
	ALS0031_file_20.jpg	Passées argileuses dans les couches pliocènes	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_21.jpg	Couche d'argile noire intercalée dans les bancs sablo-graveleux blancs-gris	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_22.jpg	Traces d'oxyde de manganèse dans les sables pliocènes	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_24.jpg	Vue générale sur les anciens fronts de taille partiellement végétalisés et des deux plans d'eau au Nord de la carrière	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_28.jpg	Vue sur le second ancien front de taille au Nord de la carrière	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre

			
	ALS0031_file_0.jpg	Plan de situation avec localisation de la carrière	Géoportail, IGN modifié par S. Colicchio
	ALS0031_file_2.jpg	Extrait de la carte géologique de Seltz n°199 avec localisation de la carrière	Géoportail, BRGM modifié par S. Colicchio
	ALS0031_file_10.jpg	Vue générale du Front de taille principal	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre
	ALS0031_file_11.jpg	Sur ce front de taille on distingue nettement les couches pliocènes des limons bruns loessiques	S. Colicchio, secrétaire scientifique INGP Grand Est Alsace, Maison de la Terre

4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
-------	-----------	----------------------	-----------

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Caractéristiques paléobotaniques du Pliocène et du Quaternaire en Basse-Alsace.	GEISSERT F.	1979	Bulletin de l'Association française pour l'étude du quaternaire, vol. 16, n°4, 1979. pp. 159-169
Étude de la nappe du Plio-Quaternaire de la terrasse de Haguenau-Riedseltz	APRONA	2013	Rapport d'étude, APRONA, ENS Nancy, Université de Lorraine, février 2013, vol.1, 107 p.
Flore palynologique et flore carpologique, un témoignage paléobiogéographique conjugué au Miocène et au Pliocène dans la vallée du Rhin.	SITTLER C. et GEISSERT F.	1993	Palynosciences, 2, 15-37.
Mio-Pliocène du secteur de Haguenau (Bas-Rhin, France), découvertes et avancées des connaissances par les travaux de Fritz GEISSERT, ses co-auteurs et la cartographie géologique.	MENILLET F.	2015	Bulletin de la Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar, vol. 72, 3-27
Mollusques et nouvelle flore plio-pléistocène à Sessenheim (Bas-Rhin) et leurs corrélations villafranchiennes	GEISSERT F.	1967	Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr., 20, 1, pp. 83-100, Strasbourg, 1967.
Notice et carte géologique à 1/50 000 de Seltz-Wissembourg n°169 - 199	GEISSERT F., MENILLET F. et al.	1976	BRGM
Notice explicative de la feuille Haguenau, rubrique Mio-Pliocène	MENILLET F.	2015	Notice explicative de la feuille Haguenau, rubrique Mio-Pliocène, p. 119-130, BRGM
Synthèse hydrogéologique de trois zones de bordure de l'Aquifère Rhénan –	BRUGERON A.	2014	Extrait de Rapport final BRGM/RP-64204-FR, 148p., 80 il

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Banque Régionale de l'Aquifère Rhénan			

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
Contributeur	MÉNILLET François	CRPG Grand Est
Contributeur	SCHNEIDER Nathalie	Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP)
Auteur	LELARGE Norman	