

LOR0036 - Perte karstique, Tertres d'Autreville

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 : LOR0036
Nom du site * : Perte karstique, Tertres
d'Autreville
Niveau de diffusion * : Public

Typologie

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

Fiches liées

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

1.2 Localisation

Localisation

Région : Grand Est
Département(s) : Vosges
Commune(s) ** : Autreville
Lieu(x)-dits : Les Tertres, Les fosses

SIG

Superficie : 1
Unité de surface : hectares
Justification de superficie :
Carte(s)

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :
3316E - VEZELISE
Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :
0267 - VEZELISE
Carte(s) marine(s) :

2. Description

2.1. Présentation succincte

Résumé descriptif :

2.2. Description physique

Description **: Un entonnoir de 3 à 4 m de diamètre en bord de route absorbe l'eau d'un ruisseau provenant du sud. Trois petits monticules d'environ 1 m de haut pour une dizaine de mètres de diamètre laissent sourdre de l'eau en période de très fortes précipitations, par de nombreux orifices qui s'ouvrent dans le sol de la prairie. L'eau rejoint l'Aroffe.

Etat de conservation **: Bon état général

Itinéraire d'accès : D 674, au sud de Colombey-les Belles ; à l'entrée d'Autreville tourner à droite après le cimetière et prendre à gauche à l'embranchement après la station d'épuration. Entonnoir à droite de la route, contre le deuxième pont à 150 m de l'embranchement. Tertres dans les prairies à droite.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Réglementée

2.3. Description géologique

Description **: Site regroupant à la fois une perte et des résurgences provenant d'aquifères superposés. Cette dualité perte-exurgence est due au contact des marnes de base du Bathonien (sur lesquelles s'écoulent les eaux venant du Bathonien calcaire) et des calcaires du Bajocien le long d'une flexure probablement faillée sous la vallée de l'Aroffe. L'eau du Bajocien a été mise en relation avec des pertes de l'Aroffe, qui appartient au bassin versant topographique de la Meuse, à plus de 10 km en amont. De nombreuses colorations ont démontré que tout l'aquifère Bajocien (tout le revers de la Côte de Moselle, vers l'est) est drainé vers le nord en direction de la vallée de la Moselle, sauf en hautes eaux où des exurgences au fond de la vallée de l'Aroffe entraînent l'excédent d'infiltration vers la vallée de la Meuse par l'intermédiaire de l'Aroffe.

Code GILGES **: B - Géomorphologique, Grotte, Volcans, Cascades, Paysage, Forme d'érosion, Fijords, Karst

Phénomène géologique **: Karstification

Âge du phénomène (le plus récent) **:

Quaternaire (2.58 Ma - 0 Ma)

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

Quaternaire (2.58 Ma - 0 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus récent) **:

Bathonien (168.3 Ma - 166.1 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien)

** : Bajocien (170.3 Ma - 168.3 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	0
Histoire des sciences géologiques	0	3	Vulnérabilité naturelle	0
Pédagogique(s)	3	2	Protection effective	3
Rareté du site	1	2	TOTAL	6
Conservation	3	2		
TOTAL	35			

Commentaire :

Commentaire :

3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

Géologie

Intérêt géologique principal ** : Hydrogéologie

Justification ** : Site où l'on peut observer à la fois une perte dans un entonnoir, en provenance du Bathonien calcaire situé au sud-ouest, des résurgences occasionnelles d'eau provenant du Bajocien sous-jacent, et où le bassin versant aérien et souterrain ne coïncident qu'en période de très hautes eaux.

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Géomorphologie	
Tectonique	La karstification a été favorisée par une particularité structurale : le drainage des eaux dans les calcaires bajociens s'effectue grâce à une flexure probablement faillée, située sous la vallée de l'Aroffe.

Pédagogie

Intérêts pédagogiques : Pour tout public

Justification : Initiation à la circulation des eaux souterraines en milieu karstique. Rôle de la lithologie et de la tectonique. Différence entre bassin versant souterrain et aérien.

Histoire des sciences géologiques

Justification :

3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
------------------	---------------

3.4. Menaces et protections existantes

Menaces anthropique : Sans objet actuellement./nSans objet actuellement.

Vulnérabilité naturelle : Sans objet actuellement.

Commentaire général :

Statuts de protection

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

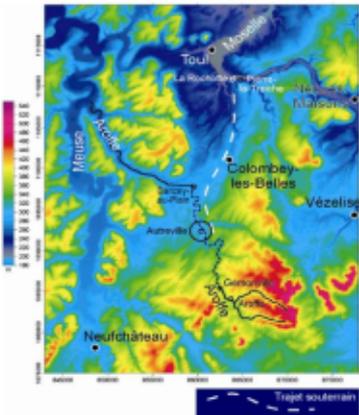
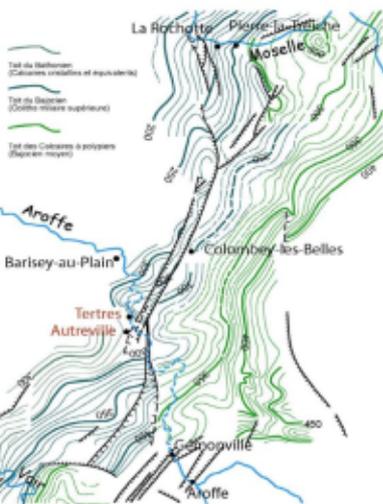
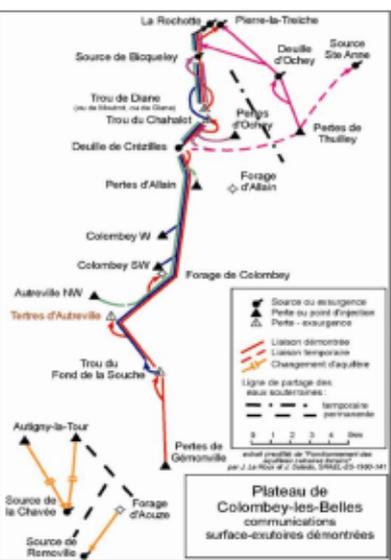
4. Resources

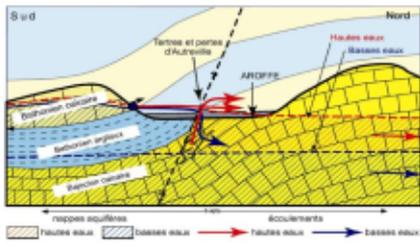
4.1 Collections

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

4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
<p>Coupe nord-sud du plateau de Colombey-les-Belles montrant le fonctionnement du système aquifère</p> <p>Fig. n° 3.3 Vitesses de circulation vers la Karstose en fonction de la distance pédonimique. Détail des tracés</p> <p>Le Roux J. et Harmand D. 2003</p> <p>Le Roux J. et Salado J. 1980</p>	LOR0036_file_5.j pg	Coupe Nord-Sud	Le Roux J. , Salado J. , Harmand D.
<p>perte tertres</p>	LOR0036_file_1.j pg	Vue du site	Le Roux J.
	LOR0036_file_0.j pg	Le plateau de Colombey-les-Belles: hydrographie aérienne et souterraine	Le Roux J. et Harmand D.

 <p>Le Plateau de Colombey-les-Belles : Hydrographie aérienne et souterraine</p>			
	LOR0036_file_2.j pg	Le plateau de Colombey-les-Belles: hydrographie aérienne et souterraine	Le Roux J.
 <p>Plateau de Colombey-les-Belles communications surface-exutoires démontrées</p>	LOR0036_file_3.j pg	Plateau de Colombey- les-Belles : communications surface-exutoire démontrées	Le Roux J. et Salado J.
	LOR0036_file_4.j pg	Fonctionnement des tertres et de la perte	Le Roux J. et Harmand D.

 <p>Fonctionnement des terres et de la perte d'exsurgence d'Autreville (D'après Le Roux et Harmand, 2003).</p> <ul style="list-style-type: none"> - En basses eaux la nappe du Bajocien est très déprimée. Les eaux pluviales issues du Bajocien s'écoulent dans les calcaires Bajociens par l'intermédiaire d'un entonnoir. Elles rejoignent l'écoulement souterrain dans le Bajocien en direction de la Moselle. - En hautes eaux l'aquifère bajocien se met en pression sous les argiles du Bajocien, entraînant un jaillissement des eaux au fond de la vallée de l'Arffle, dont les alluvions et les colluvions remaniées constituent les terres. Le ruisseau issu des sources de débordement du Bajocien se mêle à l'eau des Terres avant de rejoindre l'Arffle et le bassin de la Meuse. <p>L'entonnoir fonctionne donc en pertes en basses eaux et communique en souterrain avec le bassin de la Moselle et en exsurgence en hautes eaux, s'intégrant à l'écoulement superficiel du bassin versant de la Meuse.</p>		exsurgence d'Autreville	
---	--	-------------------------	--

4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Étude de la vulnérabilité des nappes sur le tracé de la liaison autoroutière Lorraine-Bourgogne.	SILVESTRE P., SALADO J., LE ROUX J.	1976	Bull. de liaison du Laboratoire des Ponts et Chaussées, 91, sept.-Oct., ref 20016
Fonctionnement des aquifères calcaires déduits des expériences de traçages colorimétriques.	LE ROUX J., SALADO J.	1980	Service Régional d'Aménagement des Eaux de Lorraine, SRAEL-ES-1980-141. 178 p.
Karstification et capture de la Moselle (Lorraine, France) : vers une identification des interactions.	LOSSON B.	2003	Thèse de Géographie physique. Université de Metz. Vol. 1 (texte) : 510 p, Vol. des planches : 89 pl., Vol. des annexes : 227 p.
Le réseau karstique de l'Arffle (Lorraine centrale).	MAUBEUGE P.-L.	1977	Bull. Tech. des Mines de fer de France, n° 128, 3ème trimestre, pp. 3-15.
Livret-guide d'excursion au pays de Colombey et du sud toulous.	LE ROUX J., HARMAND D.	2003	Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement de Meurthe et Moselle, 22 mars 2003.
Structuration du nord-est du bassin de Paris.	LE ROUX J.	2000	Bull. Inf. Géol. Bass. Paris, Vol. 37, n° 4, 13-34.

4.4 Contributeurs

Type de contributeur	Nom Prénom	Organisme
Auteur	LE ROUX Jacques	Université de Lorraine
Contributeur	MANGENOT Elodie	DREAL Lorraine
Contributeur	MARLY Xavier	DREAL Lorraine