

ALS0020 - Les Schistes de Villé du Cambro-Ordovicien à Saint-Martin

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 : ALS0020

Nom du site * : Les Schistes de Villé du Cambro-Ordovicien à Saint-Martin

Niveau de diffusion * : Public

Typologie

Typologie 1 : Site naturel

Typologie 2 : De surface

Typologie 3 : Affleurement

Fiches liées

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

1.2 Localisation

Localisation

Région : Grand Est

Département(s) : Bas-Rhin

Commune(s) ** : Saint-Martin

SIG

Superficie : 1200

Unité de surface : m²

Justification de superficie :

Carte(s)

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

3717ET - SELESTAT.RIBEAUVILLE.HAUT-

KOENIGSBOURG.PARC NATUREL REGIONAL

Lieu(x)-dits : Rebberg, Offenbergr, Heilenbach

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 ** : Il s'agit d'un affleurement naturel rocheux d'une superficie de 1200 mètres carrés environ, situé dans le petit vallon parcouru par le Breitenbach au Nord de la localité de Saint-Martin du Val de Villé. Il se repère facilement : une chapelle à la Vierge, la « Grotte de Lourdes » y a été édifiée. Le reste de l'affleurement est masqué par la végétation, car situé en pied de colline boisée. /nUn bloc de schistes éboulé d'environ un mètre cube en contrebas de la chapelle présente de belles structures mais il commence à se recouvrir de mousses et de lierre ce qui va progressivement le masquer. La mousse, les lichens, les fougères et le lierre masque peu à peu le site et on peut constater par endroit la présence de déchets.

Etat de conservation ** : Envahi par la végétation

Itinéraire d'accès : Depuis Villé, prendre la D424 (rue de la Libération) sur 1,2 km environ en direction de Saint-Martin. Arrivé à Saint-Martin, prendre la rue de l'église à droite, longer le cimetière sur 63 mètres puis tourner à droite et emprunter la rue principale sur 145 mètres environ. Prendre à nouveau une ruelle à droite qui traverse le cours d'eau du Breitenbach sur 260 mètres en direction de la rue de la grotte et prendre le chemin forestier (chemin de l'ancienne scierie) à gauche sur 280 mètres environ. Une petite place permet de se stationner au pied du sentier qui mène à la Vierge de Breitenbach. Continuer à pied sur quelques mètres.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Libre

2.3. Description géologique

Description ** : L'affleurement permet d'observer la Formation des Schistes de Villé qui se présente sous forme d'une bande, large au plus de 2 km, de Colroy la Grande jusqu'à la faille vosgienne (à Bernardsvillé), charriée vers le nord sur les Schistes de Steige, qui seraient plus récents (Ordovicien à Silurien). N'ayant livré que des restes de petits spongiaires marins siliceux et parfois calcaires (Lithistidés et Lissacines), les Schistes de Villé pourraient avoir un âge cambrien ou protérozoïque supérieur. Ils ont subi un métamorphisme de basse température et basse pression (faciès schistes verts) et sont plus intensément plissés que les Schistes de Steige. La paléogéographie et la géodynamique du secteur vosgien à ces époques n'étant pas connues, il n'est pas possible d'attribuer leur métamorphisme et leur plissement à une phase orogénique mise en évidence dans d'autres régions d'Europe (cadomienne du nord du massif armoricain ; calédonienne d'Ecosse). Contigus aux Schistes de Steige selon un contact anormal d'âge carbonifère, les Schistes de Villé n'appartiennent probablement pas à la même unité structurale et on ne peut exclure une phase précoce de l'orogénèse varisque (= hercynienne pour le NE de la France). L'intense plissement et de nombreuses failles ne permettent pas de reconnaître la lithostratigraphie des Schistes de Villé. L'alternance très fine, quasi millimétrique,

de feuillets gréseux ou quartzitiques, blanchâtres et de feuillets chargés en minéraux phylliteux gris (mica blanc, talc, chlorite, séricite) donnant à la roche son aspect feuilleté. La partie nord de la bande des Schistes de Villé, à laquelle appartient l'affleurement, présente des plis en chevron, à flancs plats et charnières anguleuses. Les Schistes de Villé pourraient être une des plus anciennes formations des Vosges. /nll existe, à proximité de ce site, d'autres affleurements remarquables de Schistes de Villé et qui font l'objet d'excursions géologiques régulières. Au nord de Saint-Martin, l'affleurement de la chapelle d'Albé, très visité, a été fortement abîmé par des prélèvements abusifs d'échantillons et l'environnement de cet affleurement n'est pas aussi bien préservé que celui présenté à la « Grotte de Lourdes ». Les constructions ont pris le pas sur l'environnement naturel

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

Âge du phénomène (le plus récent) ** :
Carbonifère (358.9 Ma - 298.9 Ma)

Âge du phénomène (le plus le plus ancien) ** :
Néoprotérozoïque (1000 Ma - 541 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus récent) ** :
Néoprotérozoïque (1000 Ma - 541 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien) ** :
Néoprotérozoïque (1000 Ma - 541 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)	2	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	2	2		
TOTAL	30			

Commentaire : Trois sites semblables existent en Alsace pour la formation des Schistes de Villé. Celui de Saint-Martin est le plus remarquable et le mieux préservé, avec des plis en chevrons de qualité exceptionnelle.

Commentaire : Site aménagé avec un sentier et des rambardes, en accès libre. N° de site : /n/n Installer un panneau pédagogique pour sensibiliser les visiteurs à la fragilité du site. Un classement en APG serait intéressant pour le site.

3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

Géologie

Intérêt géologique principal ** : Métamorphisme

Justification ** : Les Schistes et phyllades de Villé d'âge protérozoïque supérieur probable forment une bande allongée OSO-ENE. Ces schistes et phyllades présentent une histoire métamorphique compliquée : l'origine des déformations structurales est complexe. Ils ont subi un métamorphisme épizonal d'âge mal connu (Protérozoïque terminal ? ; varisque précoce ?) dans le faciès des schistes verts. Le dernier épisode de ces déformations est à l'origine des phyllades à débit en chevrons. Il s'agit d'un métamorphisme régional de faible degré, à température et pression modérées. Du Sud vers le Nord, soit des Schistes de Villé au granite du Hohwald, le pendage de la schistosité de plan axial varie. Généralement subverticale, elle a un pendage sud vers les Schistes de Villé tandis qu'elle est presque couchée vers le granite du Hohwald (notice de la feuille de Sélestat). La disposition des minéraux de métamorphisme suivant cette schistosité constitue une foliation bien marquée. Les plis de ces schistes se sont réalisés durant l'orogénèse varisque. Les structures les plus visibles sont des plis variés dans leur forme et dans leurs dimensions centimétriques à décimétriques. Des déformations

tangentielles dont notamment l'écaillage de la série de Villé et son chevauchement vers le Nord sur les Schistes de Steige se produisent tardivement, dans une autre phase de déformation.

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Paléontologie	Certains faciès quartzitiques ont livré une faune de petits Spongiaires (Lithistida) : des éponges siliceuses. Au moment du dépôt de cette boue, nous étions donc en milieu marin.
Ressources naturelles	Le versant nord de la vallée de Charbes est parcouru par plusieurs filons d'antimoine encaissés dans les Schistes de Villé. D'autres gisements (argent, plomb, zinc, cuivre, cobalt, arsenic) sont présents au sein des Schistes de Villé. Des sondages de recherche de houille ont été effectués au XIXe siècle (Daubrée, 1852) : un sondage à Villé en 1829 exécuté par la Société de recherches de houille du Haut-Rhin sur la rive gauche du Giessen au lieu-dit « Galgenrein » à une profondeur de 106 mètres où les Schistes de Villé sont atteints à 103,78 mètres.
Tectonique	La série des schistes de Villé constitue le témoin d'un accident tectonique majeur : un chevauchement. Cette formation chevauche au Nord les Schistes de Steige, elle-même surmontée au Sud par la zone tectonique de Lalaye-Lubine (notice de la feuille de Sélestat). Le chevauchement est postérieur à l'Ordovicien – Silurien.

Pédagogie

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Justification : Le site permet la reconstitution de la formation des Schistes de Villé. C'est une bonne illustration du métamorphisme régional de faciès schiste vert (belles structures de plis en chevron bien visibles). Ce site s'inscrit dans l'histoire de plusieurs phases orogéniques (cadomienne ?, varisques). Des études complémentaires permettraient de préciser la datation de cette formation.

Histoire des sciences géologiques

Justification :

3.3. Intérêt(s) annexe(s)

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

Intérêts annexes	Justification
Faune	<p>Présence de chauve-souris de type Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) à l'église de Saint-Martin (une des plus importantes colonies de reproduction).</p> <p>Présence d'amphibiens de type Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) : une des principales populations du Sonneur à ventre jaune d'Alsace.</p> <p>Nombreux insectes recensés tels que : Azuré de la Sanguisorbe (<i>Maculinea teleius</i>), Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>), Azuré des paluds (<i>Maculinea nausithous</i>), Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>).</p>
Flore	<p>Le secteur du Val de Villé est remarquable par la diversité et l'abondance des prairies : de la prairie mésophile à la prairie humide et abritant des espèces rares, notamment le Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>).</p>

3.4. Menaces et protections existantes

Menaces anthropique : On observe sur le site par endroits des déchets. Le site est sensible à une surfréquentation (site de petite dimension et affleurements rocheux très localisés)./

nPrélèvements abusifs d'échantillons rocheux.

Vulnérabilité naturelle : Végétalisation (mousse, lichens, lierre).

Commentaire général :

Statuts de protection






Zonage de référence	Référence	Commentaire
Sites classés au titre de la Directive Habitats : périmètres transmis à la CE (ZSC/pSIC/SIC)	Non renseigné	Depuis 2009
ZNIEFF 1 continentales, ZNIEFF 2 continentales, ZNIEFF 1 marins, ZNIEFF 2 marines	Non renseigné	Depuis 2013


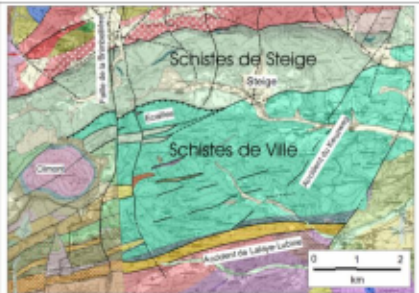
4. Resources

4.1 Collections

Description	Type de collection	Référence de la collection	Organisme gestionnaire de la collection
Associé à la vitrine présentant les temps précambriens et cambriens, un bloc de schistes et phyllades de Villé est présenté dans le musée de la Maison de la Terre à Sentheim où les plis en chevron sont bien observables. \nÉchantillons de roches\nMaison de la Géologie et de l'Environnement de Haute-Alsace (Maison de la Terre) - Place de l'église – 68780 Sentheim.			
Échantillons de Schistes de Villé associés à une collection de lames minces.\nCollection pétrographique universitaire \nLithothèque et Université de Strasbourg (Fort Foch, Niederhausbergen)			
Échantillons de Schistes de Villé associés à une collection de lames minces.\nCollection pétrographique universitaire \nLithothèque et Université de Strasbourg (Fort Foch, Niederhausbergen)			

4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
	ALS0020_file_2.j pg	Accès à l'affleurement des Schistes de Villé.	Stéphanie Colicchio, 2017, secrétariat scientifique CRPG Grand Est Alsace
	ALS0020_file_5.j pg	Etat de l'affleurement des Schistes de Villé à coté du lieu de dévotion.	Stéphanie Colicchio, 2017, secrétariat scientifique CRPG Grand Est Alsace
	ALS0020_file_3.j pg	Bloc de Schiste de Villé avec schistosité encore visible	Stéphanie Colicchio, 2017, secrétariat scientifique CRPG Grand Est Alsace
	ALS0020_file_6.j pg	Affleurement de la grotte à la Vierge à Saint-Martin.	Stéphanie Colicchio, 2017, secrétariat scientifique CRPG Grand Est Alsace
	ALS0020_file_4.j pg	Plis en chevron visibles dans le bloc de Schiste de Villé en contrebas de la grotte à la Vierge.	Stéphanie Colicchio, 2017, secrétariat scientifique CRPG Grand Est Alsace
ALS0020 - Les Schistes de Villé du Cambro- Ordovicien à Saint-Martin			9

	ALS0020_file_1.j pg	Vue de l'environnement autour de l'accès à l'affleurement à Saint-Martin.	Stéphanie Colicchio, 2017, secrétariat scientifique CRPG Grand Est Alsace
	ALS0020_file_0.j pg	Extrait de la carte géologique de Sélestat annotée (Elsass P., 2008)	"Géologie du massif du Champ du Feu et de ses abords Eléments de notice pour l

4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Caractères structuraux des schistes de Steige et des schistes de Villé.	RUHLAND M. et BRONNER G.	1965	Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr., 18, 2,p.91-110.
Carte géologique de la feuille de Sélestat n °307	BLANALT J.G. (avec la collaboration de G. GRANDAROVSKI), ELLER J.P. von, FLUCK P., GEFFROY J., JEANNETTE D., RUHLAND M., SCHWOERER P. & al.	1970	BRGM
Chitinozoaires ordoviciens et siluriens des schistes de Steige dans les Vosges.	DOUBINGER J.	1963	Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr., 16, 3, pp. 125-136.
Découverte de Chitinozoaires d'âge silurien dans les schistes de Steige (vallée de l'Andlau, Vosges).	DOUBINGER J. et VON ELLER J.P.	1963	Note, C. R. Acad. Sc., 256, pp. 469-471
Document d'objectif du site Natura 2000	FLUVIAL.IS / F. FEVE / D. PAILLIERAUDOR J-	2013	Diagnostic - V 3.0 – 6 décembre 2013avec

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
« Val de Villé et Ried de la Schernetz » (ZSC N°FR4201803) Volume I : Diagnostic	Ch. et coll. CLIMAX (2012) – DOCOB		la Communauté de Communes du Canton de VilléVal de Villé et Ried de la Schernetz. CLIMAX, Bourbach-le-Haut, 2012, 80 pages.
Early Paleozoic (Late Cambrien - Early Ordovician) acritarches from the metasedimentary Baden-Baden	MONTANARI M. & SERVAIS T.	2000	Gaggenau Zone (Schwarzwald, SW Germany) Review of Paleobotany, 113, 223-254.
Géologie du massif du Champ du Feu et de ses abords Éléments de notice pour la feuille géologique 307 Sélestat	ELSASS P., VON ELLER J.P. avec la collaboration de STUSSI J.M.	2008	BRGM/RP-56088-FR Juillet 2008 Étude réalisée dans le cadre du programme de la carte géologique de la France. 187 p.
Identification géochronologique des schistes de Villé (Vosges) comme Briovérien (Protérozoïque supérieur).	LEUTWEIN F., ELLER J.P. von, SONET J. et ZIMMERMANN J.I.	1968	Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr., 21,1, p. 47-52.
Late Cambrian to Early Ordovician acritarchs from Villé unit northern Vosges Mountain (France).	REITZ E. & WICKERT F.	1989	Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie. Monatshefte, 6, 375-384, Stuttgart.
Notice de la feuille de Sélestat n°307	BLANALT J.G. (avec la collaboration de G. GRANDAROVSKI), ELLER J.P. von, FLUCK P., GEFFROY J., JEANNETTE D., RUHLAND M., SCHWOERER P. et al.	1972	BRGM
Présence de spongiaires dans les schistes précambriens métamorphiques des Vosges.	DOUBINGER J. et VON ELLER J.P.	1963	Bull. Serv. Carte géol. Als. Lorr., 16, 3, pp. 111-123.
SITES GEOLOGIQUES REMARQUABLES OU MENACES DES VOSGES	DORN M. & FLUCK P.	1991	Fédération du Patrimoine Minier Inventaire DRAE ALSACE

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
ALSACIENNES INVENTAIRE SOMMAIRE			
VOSGES ALSACE	VON ELLER J.P.	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)
Contributeur	FLUCK Pierre	Centre de recherches sur les économies, les sociétés, les arts et les techniques (CRESAT)
Contributeur	FLUCK Pierre	CRPG Grand Est
Contributeur	FLUCK Pierre	Maison de la Géologie et de l'Environnement de Haute- Alsace (Maison de la Terre)
Contributeur	FLUCK Pierre	Université de Haute-Alsace
Contributeur	JANNEAU Kévin	Jardin des Sciences, Université de Strasbourg
Contributeur	MÉNILLET François	BRGM Alsace
Contributeur	MÉNILLET François	CRPG Grand Est
Contributeur	MÉNILLET François	Maison de la Géologie et de l'Environnement de Haute- Alsace (Maison de la Terre)
Auteur	LELARGE Norman	