

ALS0033 - Sols des Hautes Crêtes vosgiennes (rankers cryptopodzoliques, rankosols)

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 : ALS0033
Nom du site * : Sols des Hautes Crêtes vosgiennes (rankers cryptopodzoliques, rankosols)
Niveau de diffusion * : Public

Typologie

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

Fiches liées

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

1.2 Localisation

Localisation

Région : Grand Est
Département(s) : Haut-Rhin

SIG

Superficie : 300
Unité de surface : hectares
Justification de superficie :
Carte(s)

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :
36190T - BUSSANG.LA BRESSE.BALLON

Commune(s) ** : Metzeral, Stosswihr
Lieu(x)-dits : Falimont, Hohneck, Frankenthal-
Missheimle

D'ALSACE.PARC NATUREL REGIONAL DES
BALLONS DES VOSGES
36180 - GERARDMER,37190T - GRAND
BALLON.GUEBWILLER.MUNSTER.PARC
NATUREL REGIONAL DES BALLONS DES
VOSGES,36180T - LE
HOHNECK.GERARDMER.LA BRESSE.PARC
NATUREL REGIONAL DES BALLONS DES
VOSGES
Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :
0377 - MUNSTER
Carte(s) marine(s) :

2. Description

2.1. Présentation succincte

Résumé descriptif :

2.2. Description physique

Description ** : Dans le massif vosgien, on ne rencontre les rankers cryptopodzoliques, sols riches en matière organique (jusqu'à 60 cm d'épaisseur) typiques des pelouses alpines, qu'au niveau des plus hautes crêtes soit au-dessus de 1250/1300 mètres d'altitude environ. Ils sont restreints à une petite zone de 300 hectares environ concentrée dans le Sud du massif vosgien. Il s'agit de la seule occurrence de ce type de sols dans tout le Grand-Est. On peut rencontrer ces sols notamment dans le massif du Hohneck et plus précisément dans la Réserve Naturelle du Frankenthal-Missheimle qui présente un caractère alpestre bien marqué avec ses cirques glaciaires, sa tourbière, les hautes-chaumes, les couloirs d'avalanches, les éboulis, les escarpements granitiques... On peut observer le long du sentier de randonnée qui mène au lieu-dit du Haut du Falimont quelques belles coupes dans les rankers. /n Bon état général, sauf le long des sentiers piétons sur-fréquentés. Danger potentiel : la reforestation naturelle qui modifierait le cycle d'apport des matières organiques et risquerait de les transformer en alocrisols (sols bruns acides et sols bruns ocreux). Un début de colonisation forestière spontanée peut-être observé dans le massif du Falimont et risque de s'accroître avec le réchauffement climatique.

Etat de conservation ** : Bon état général

Itinéraire d'accès : Depuis la ville de Munster, prendre la D417 en direction de Stosswir, poursuivre sur la D417 et traverser le village de Sultzere. Continuer sur la D417, la route de la Schlucht, sur 5 km environ jusqu'au col de la Schlucht puis prendre à gauche la D430, la route des Crêtes sur 4 km environ. Prendre ensuite à gauche la route du Pâquis des Hautes Fées jusqu'au parking du sommet du Hohneck d'où partent de nombreux sentiers de randonnées vers la Réserve Naturelle du Frankenthal. Suivre le sentier de randonnées qui passe au Falimont, les coupes y sont localement visibles le long de ce sentier mais aussi au niveau de toutes les zones d'altitude supérieure à 1300 m. Pour des compléments d'information concernant la gestion, la réglementation de la Réserve, les circuits de randonnées pédestres et les préconisations d'accès, s'adresser au Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges, gestionnaire de la Réserve.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Libre

2.3. Description géologique

Description ** : Les rankers cryptopodzoliques sont des sols riches en matière organique, typiques des pelouses alpines (Boudot, 1982). L'imprégnation organique est importante jusqu'à 60 cm environ, pour une épaisseur de sol d'environ 80-90 cm. Ils se forment en climat montagnard, froid et humide. Ils sont donc restreints ici à une petite zone au dessus de 1250/1300 mètres d'altitude. Ces sols sont d'une grande rareté à l'échelle régionale. Il s'agit ici de la seule occurrence dans la région Grand-Est où ils ne représentent que 3 km² sur les 57 433

km² de la région Grand-Est. Considérés dans un premier temps comme la preuve de la primarité Hautes-Chaumes vosgiennes (Carbiener, 1964), leur étude récente (Goepf, 2007) a en fait montré qu'ils ont dans un premier temps évolué sous végétation forestière. Il est possible que le caractère de « ranker » ne soit apparu qu'après le défrichement des Hautes-Crêtes, circa 5000-3500 BP. Quoiqu'il en soit, ils ont enregistré, grâce à la présence de microcharbons de bois, et à la composition biogéochimique de la matière organique l'histoire des paléoenvironnements holocènes, depuis la présence d'une forêt initiale, jusqu'aux défrichements de l'Âge du Bronze et les suivants. Des études postérieures à la thèse de S. Goepf (2007) et utilisant d'autres proxis (signature spectrale en proche-infrarouge de la matière organique, biomarqueurs moléculaires lipidiques) ont confirmé l'histoire forestière ancienne de ces sols (Schwartz et al., 2014).

Pédogenèse, achivage pédologique des paléoenvironnements holocènes, pédologie, ressources naturelles.

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

Âge du phénomène (le plus récent) ** :

Quaternaire (2.58 Ma - 0 Ma)

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

Holocène (0.0117 Ma - 0 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus récent) ** :

Quaternaire (2.58 Ma - 0 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien)

**** : Holocène (0.0117 Ma - 0 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	3
Géologique(s) secondaire(s)	2	3	Menace anthropique	2
Histoire des sciences géologiques	0	3	Vulnérabilité naturelle	2
Pédagogique(s)	3	2	Protection effective	0
Rareté du site	1	2	TOTAL	7
Conservation	3	2		
TOTAL	31			

Commentaire : Seul endroit dans toute la région grand Est où sont présents sur 300 ha environ des sols typiques des pelouses alpines.

Commentaire : Protection possible par leur localisation partielle dans une réserve naturelle

3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

Géologie

Intérêt géologique principal ** : Ressources naturelles

Justification ** : Seul endroit dans tout le Grand-Est où ce type de sol alpin est représenté.

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Géochronologie	Archivage des premiers défrichements forestiers dans les Vosges, archivage de la reconquête forestière holocène.
Géomorphologie	Enregistrement dans les altérites de phénomènes glaciaires.

Pédagogie

Intérêts pédagogiques : Pour tout public

Justification : Ce vaste géosite est accessible aussi bien aux enseignants, aux naturalistes qu'à des scolaires accompagnés. Il permet l'étude au niveau du massif vosgien des chaumes

anciennes, défrichées en partie dès le Néolithique, plus largement dès l'Age du Bronze et des sols alpins rares à l'échelle régionale, caractérisés par leur grande richesse en matière organique, avec une grande épaisseur des horizons organiques.

Histoire des sciences géologiques

Justification :

3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
Faune	Le géosite présente un grand intérêt à la fois faunistique et floristique. En effet, il recoupe des zones classées Natura 2000 et ZNIEFF. Il comprend également la réserve naturelle du Frankenthal-Missheimle et le site classé "Massif du Schlucht-Honeck". Plus globalement, il fait partie de la Zone AC09 "Massif des Vosges : Hautes-Vosges".
Touristique et économique	Nombreux circuits de randonnées possibles (notamment le Sentier des Roches) , superbes paysages vosgiens, Jardin botanique du Grand Nancy et de l'Université de Lorraine au Haut-Chitelet, stations de ski...

3.4. Menaces et protections existantes

Menaces anthropique : Pratiques agro-pastorales/nPratiques agro-pastorales, surfréquentation touristique, urbanisation ?

Vulnérabilité naturelle : Colonisation forestière lente mais qui sera sans doute accélérée par le réchauffement climatique.

Commentaire général :

Statuts de protection

Zonage de référence	Référence	Commentaire
Parcs naturels régionaux	Non renseigné	
Réserve naturelle	Non renseigné	Depuis 1995
Réserves naturelles nationales	Non renseigné	Depuis 1995
SIC / ZSC	Non renseigné	Depuis 2010
Site classé	Non renseigné	
Sites classés au titre de la Directive Habitats : périmètres transmis à la CE (ZSC/pSIC/	Non renseigné	Depuis 1995


Zonage de référence	Référence	Commentaire
SIC)		
ZNIEFF 1 continentales, ZNIEFF 2 continentales, ZNIEFF 1 marins, ZNIEFF 2 marines	Non renseigné	Depuis 2012
ZNIEFF 1 continentales, ZNIEFF 2 continentales, ZNIEFF 1 marins, ZNIEFF 2 marines	Non renseigné	Depuis 2014
Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)	Non renseigné	Depuis 2002

4. Resources

4.1 Collections

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

4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
	ALS0033_file_0.j pg	Photographie de profil de sol de type Ranker au sommet du Falimont (88).	Dominique Schwartz, UDS, 2018
	ALS0033_file_1.j pg	Poster pédagogique concernant les sols de type Ranker (exposé au Sentier des Sols à Osenbach)	Dominique Schwartz, UDS, 2018.

	ALS0033_file_2.jpg	Zones susceptibles d'être couvertes de rankers cryptopodzoliques (les points rouges représentent les altitudes supérieures à 1250 mètres)	Carte IGN 1:100 000 du Parc naturel régional des Ballons des Vosges modifiée

4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
La détermination de la limite naturelle de la forêt par des critères pédologiques et géomorphologiques dans les Hautes-Vosges et le Massif Central.	CARBIENER R.	1964	C.R. Acad. Sciences, 20 avril 1964, 258, 4136 - 4138.
Les défrichements anciens dans les massifs du Hohneck et du Rossberg, une approche revisitée des Hautes-Chaumes vosgiennes	SCHWARTZ D., GOEPP S., ERTLEN D., BASTIEN C., SCHAEFFER P., TRENDEL J.M. & ADAM P.	2014	In : J.P. Rothiot & J.P. Husson (éds), La Bresse et ses vallées, mémoire et histoire de la montagne, p. 89-104.
Les sols des Basses	BONNEAU M.	1978	Carte pédologique de

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Vosges			la France à 1/100 000. Feuille Saint-Dié. INRA, Versailles. 159 p.
Les sols du massif du Hohneck Leurs rapports avec le tapis végétal.	CARBIENER R.	1963	Le Hohneck, Ass. philom. Als. Lorr., Strasbourg, 103-152.
Origine, histoire et dynamique des Hautes-Chaumes du massif vosgien : déterminismes environnementaux et actions de l'Homme.	GÉPP S.	2007	Thèse, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 305 p.
Relation entre l'altération minérale et le cycle de l'azote sur matériel chloriteux du massif schisto-grauwackeux vosgien.	BOUDOT J.P.	1982	Thèse d'État Sci. Nat., Université Nancy I, 168 p.
Remarques sur un type de sol encore peu étudié : le Ranker Crypto-podzolique de l'étage subalpin des massifs hercyniens français.	CARBIENER R.	1963	C.R. Acad. Sciences, Paris, 256, 977-979.

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	SCHWARTZ Dominique	Université de Strasbourg, Fort Foch
Auteur	LELARGE Norman	