

## ALS0026 - Morphologies glaciaires de la tourbière du See d'Urbès

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 : ALS0026  
Nom du site \* : Morphologies glaciaires de la tourbière du See d'Urbès  
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  
Commune(s) \*\* : Felling, Husseren-

#### SIG

Superficie : 423924.101  
Unité de surface : hectares  
Justification de superficie :

#### Carte(s)

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :  
36190T - BUSSANG.LA BRESSE.BALLON  
D'ALSACE.PARC NATUREL REGIONAL DES

Wesserling,Urbès

Lieu(x)-dits : See, Seewald, Brisgau, Oelberg,  
Seehaeuser

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 \*\* : La tourbière du See d'Urbès est située dans le Haut-Rhin, dans le fond de vallée du Seebach à une altitude de 447 mètres environ, débouchant sur la vallée de la Thur. Le See d'Urbès se trouve entre les communes de Felling et Urbès, le long de la nationale 66. La tourbière occupe une superficie de 72,6 hectares, soit 1260 mètres de longueur pour 370 mètres de largeur environ. Elle est parcourue par la rivière du Seebach qui rejoint en amont la Thur. Un sentier pédagogique d'interprétation avec des panneaux pédagogiques a été aménagé sur le site. On remarque toutefois que la tourbière n'a pas l'aspect d'une tourbière classique, elle a été anthropisée, on remarque les anciennes traces de drainage. Le site peut être occupé occasionnellement par des bovins, faire attention lorsque les veaux sont présents. Il faut rester sur le sentier aménagé et ne pas s'aventurer dans la tourbière, qui est un espace naturel sensible.

Etat de conservation \*\* : Bon état général

Itinéraire d'accès : Depuis Wesserling dans la vallée de la Thur, poursuivre sur la RN66 en direction de Felling et Urbès. Après le lieu-dit du Pont Rouge, continuer sur 600 mètres environ, un parking se trouve sur la droite à l'entrée du site. Poursuivre à pied en prenant le sentier de découverte vers la tourbière.

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Libre

### 2.3. Description géologique

---

Description \*\* : Le See d'Urbès est un site lacustre naturel glaciaire rare, en stade avancé d'atterrissement au fond d'une vallée glaciaire barrée par une moraine. Il résulte d'une dynamique naturelle amorcée dès le retrait du glacier du Col de Bussang, il y a plus de 10 000 ans. C'est également l'un des trois sites lacustres naturels de fond de vallée d'origine glaciaire sur le versant alsacien des Vosges avec le lac-tourbière de Sewen dans la haute vallée de la Doller et le lac de Kruth-Wildenstein. Le site se compose d'un ensemble de milieux humides : lac, tourbières de transition, prairies humides et semi-humides (formations à reines des prés, molinaies) et de ripisylves (aulnaies-frênaies) mais aussi forêts caducifoliées. Le See d'Urbès repose sur une accumulation de matériaux lacustres et de tourbe qui peut atteindre 30 mètres d'épaisseur par endroit et dont l'origine remonte à plus de 10 000 ans. Des sondages ont été effectués et ils ont mis en évidence l'épaisseur du remplissage morainique et fluvio-glaciaire de la cuvette de surcreusement glaciaire à Urbès. Cette épaisseur atteint 55 mètres, une des épaisseurs de remplissage les plus importantes en Alsace. A proximité de la tourbière, il est possible de réaliser un circuit sur le thème de l'érosion glaciaire avec de nombreux indices, d'affleurements facilement accessibles (profil en Auge, gouttières et cirques glaciaires, polis glaciaires, roches moutonnées, striées, verrous, blocs erratiques, vallées étagées, îlots rocheux, moraines...). Le

site mériterait des recherches en Palynologie.

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

Phénomène géologique \*\*: Glaciation

**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) \*\* :**

Quaternaire (2.58 Ma - 0 Ma)

**Niveau stratigraphique (le plus le plus ancien)**

**\*\* : Quaternaire (2.58 Ma - 0 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)       | 1    | 3      | Menace anthropique      | 2    |
| Histoire des sciences géologiques | 0    | 3      | Vulnérabilité naturelle | 1    |
| Pédagogique(s)                    | 3    | 2      | Protection effective    | 1    |
| Rareté du site                    | 1    | 2      | TOTAL                   | 6    |
| Conservation                      | 2    | 2      |                         |      |
| TOTAL                             | 30   |        |                         |      |

**Commentaire :** La tourbière d'Urbès associée au relief et aux affleurements avoisinants le site constituent un témoignage remarquable de la dernière période glaciaire sur le versant oriental des Vosges. Facilement accessible, ce site présente un grand intérêt pédagogique

**Commentaire :** Suite à un projet de pompage et un risque d'assèchement, le Conseil général/nPoursuivre la sensibilisation du public et des communautés locales par des actions pédagogiques, classement en réserve naturelle./nLe site se partage essentiellement sur les bancs communaux d'Urbès et de Fellingring. Le Département est propriétaire d'une petite moitié du site : une maîtrise foncière est en effet pratiquée depuis quelques années au titre des espaces naturels sensibles. Une partie des parcelles acquises par le Département est gérée par le Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA). Les parcelles appartenant à la commune d'Urbès sont également louées au CSA. Une zone de préemption existe sur l'ensemble du site permettant au Département du Haut-Rhin d'acquérir la maîtrise foncière de l'ensemble du site de manière prioritaire.

### 3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

## Géologie

**Intérêt géologique principal \*\* : Géomorphologie**

**Justification \*\* :** Le vallon d'Urbès montre un profil en U remarquable, aussi net que celui de la vallée principale : la vallée de la Thur et il présente au-dessus de la scierie de Fossmatt à l'Ouest d'Urbès, un gradin de confluence très accusé. D'après H. Baulig, le col de Bussang a servi de "passage de transfluence pour le glacier de la Moselle" qui a renforcé l'action du glacier d'Urbès qui a pu modeler son lit en auge à l'image de celui de la Thur. Le glacier d'Urbès, qui devait dépasser 950 mètres d'altitude, a même pu détacher une langue de diffluence vers le Sud-Est en direction de Mollau. Depuis Fellingring, on peut observer qu'il s'agit d'un vallon étagé par rapport à la vallée principale. Il faut noter la présence sur la commune de Fellingring d'une magnifique moraine d'âge Weichsélien (Würm) probable qui limite le site à l'Est et qui est responsable de la retenue lacustre du See d'Urbès. Des gouttières glaciaires, sortes de sillons parallèles à l'axe de la vallée glaciaire, sont observables sur le flanc Nord du vallon d'Urbès à 800 mètres au Sud-Est de la marcairie du Brennwald. Au Nord de la vallée d'Urbès, une traînée de placage de galets au milieu du versant, est le témoin d'une ancienne terrasse de Käme.

| Intérêts géologiques secondaires | Justification   |
|----------------------------------|---|
| Sédimentologie                   | Le site de la tourbière du See d'Urbès présente également un intérêt sédimentologique : cet important surcreusement a permis l'accumulation d'une grande épaisseur de sédiments glaciaires et fluvio-glaciaires et de tourbe. Il est également possible d'observer des dépôts caractéristiques de l'érosion glaciaire : les moraines.   |
| Stratigraphie                    | La tourbière d'Urbès est un des sites de référence pour la stratigraphie de l'Holocène, par la reconnaissance des différentes phases climatiques établies à l'aide des associations palynologiques (Oberdorfer, 1937).  |
| Ressources naturelles            | L'importante profondeur de la cuvette de surcreusement à Urbès, remplie de dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires a permis l'accumulation d'eau de grande qualité. Elle constitue un réservoir d'eau et elle est utilisée pour l'alimentation en eau potable des habitants de la commune.   |
| Hydrogéologie                    | Une campagne de prospection géophysique pour la recherche d'eau dans la vallée de la Thur a été menée en 1969. Le résultat de cette campagne indique que dans le secteur aval d'Urbès, une épaisseur importante du comblement alluvionnaire a été décelée en amont du toit de relèvement du socle dévono-dinantien. Suite à cette première prospection, un sondage de recherche d'eau, des analyses de prélèvements d'eau et des essais de pompage ont été effectués à Urbès en 1974 par le Service Géologique de Strasbourg et le Service du Génie Rural.<br>Le sondage a atteint la profondeur de 55,45 |

| Intérêts géologiques secondaires | Justification   |
|----------------------------------|---|
|                                  | mètres et il a traversé 20 mètres d'alluvions grossières perméables, puis des sédiments fins plus argileux sans intérêts hydrogéologiques puis atteint le socle schisteux dévono-dinantien altéré après un passage de graviers moyens argileux entre 43 et 48 mètres de profondeur. L'aquifère exploitable se situe dans les dépôts alluvionnaires supérieurs. Les résultats d'analyse de l'eau indique une eau potable très douce agressive par son anhydrite carbonique agressif. |

## Pédagogie

**Intérêts pédagogiques :** Pour tout public

**Justification :** Le site très pédagogique et facilement accessible permet d'illustrer les thèmes de l'érosion glaciaire, l'étude de la géomorphologie, les paléoenvironnements et l'évolution des climats du passé. Des excursions géologiques pour les scolaires et le grand public y sont régulièrement menées. Le site présente également un grand intérêt paysager et est remarquable par son biotope.

## Histoire des sciences géologiques

**Justification :**

### 3.3. Intérêt(s) annexe(s)

| Intérêts annexes | Justification   |
|------------------|---|
| Faune            | Une centaine d'espèces d'oiseaux a été dénombrée dont soixante dix-huit sont protégés au niveau national, vingt font partie de la liste rouge d'Alsace et quatre sont d'intérêt communautaire : la Pie grièche écorcheur, le Martin pêcheur d'Europe, ainsi que deux espèces qui fréquentent le site occasionnellement : le Faucon pèlerin et le Balbuzard pêcheur. Présence d'oiseaux remarquables, régulièrement présents sur le site : la Sarcelle d'hiver, la Bécassine des marais, le Râle d'eau, le Traquet tarier, et le Roselin cramoisi. Seul site en Alsace où la Sarcelle d'hiver, plus petit canard d'Europe, niche régulièrement. Sur le site, on recense également deux espèces de poissons d'intérêt communautaire : la Lamproie de planer et le |

| Intérêts annexes          | Justification   |
|---------------------------|---|
|                           | Chabot.   |
| Flore                     | Plus d'une vingtaine d'espèces végétales remarquables ou protégées (dont 7 espèces déterminantes Znieff), notamment caractéristiques des milieux humides (carex, calamagrostis...) a été recensée.  |
| Histoire                  | <p>Sur le site, une ancienne vanne, encore fonctionnelle, située à l'aval permet de contrôler le niveau d'eau. Elle était liée au fonctionnement de la centrale hydroélectrique de la manufacture d'impression de Wesserling.</p> <p>Le See d'Urbès a été utilisé notamment comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exploitation épisodique de la tourbe utilisée principalement comme combustible dans les années 1850, puis la tourbe extraite était mélangée à des engrais. Cette exploitation, qui a nécessité la construction d'un canal d'assèchement, a cessé après la Seconde Guerre Mondiale.</li> <li>- exploitation ancienne des molinaies et cariçaies dont l'herbe était utilisée comme litière : aujourd'hui la fauche et le pâturage sur ces formations à faible valeur fourragère ont quasiment disparu au niveau de la zone centrale.</li> <li>- et pour l'utilisation de l'eau : encore présentes sur le site, des vannes sont construites par les Allemands à des fins militaires en 1944. Plus tard, elles sont gérées par la manufacture d'impression de Wesserling, propriétaire du See, qui utilisait l'eau du Seebach pour faire fonctionner la centrale hydroélectrique et blanchir les tissus. Durant l'hiver, les vannes étaient fermées et la glace formée était exploitée et conservée dans les caves de l'usine, pour être utilisée durant l'été contre le dessèchement des teintures. La glace pouvait également être vendue dans les brasseries avoisinantes.</li> </ul> |
| Touristique et économique | Un sentier pédagogique fait le tour du site. Il est régulièrement utilisé pour les sorties scolaires, mais également par les nombreux naturalistes et photographes, attirés par l'intérêt écologique du site ou la beauté du paysage. Réserve d'eau potable.  |

### 3.4. Menaces et protections existantes



**Menaces anthropique :** Là où le sentier aménagé menant à la tourbière longe la RN66, on remarque la présence de déchets./nSurfréquentation touristique du site, déchets.

**Vulnérabilité naturelle :** Sans gestion du site, fermeture de la tourbière.

**Commentaire général :**

## Statuts de protection




| Zonage de référence  | Référence     | Commentaire |
|--|---------------|-------------|
| Arrêté de protection de Biotope  | Non renseigné | Depuis 1983 |
| Arrêté de protection de Biotope  | Non renseigné | Depuis 1984 |
| Convention de gestion de sites appartenant à l'Etat  | Non renseigné |             |
| Espace naturel sensible des départements   | Non renseigné | Depuis 1999 |
| Maîtrise foncière : achat de terrain   | Non renseigné |             |
| Opération locale agri-environnementale   | Non renseigné |             |
| Parcs naturels régionaux   | Non renseigné | Depuis 2012 |
| Préservation des zones humides   | Non renseigné | Depuis 1992 |
| Sites acquis des Conservatoire d'espaces naturels  | Non renseigné |             |
| Sites classés au titre de la Directive Habitats : périmètres transmis à la CE (ZSC/pSIC/SIC) | Non renseigné | Depuis 2002 |
| 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 1995 |






## 4. Resources







### 4.1 Collections






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






### 4.2 Documentation



|   | Titre               | Légende  | Copyright   |
|---|---------------------|--|---|
|   | ALS0026_file_0.jpg  |  |   |
|  | ALS0026_file_17.jpg | Vue sur la moraine en aval de la tourbière                         | Stéphanie Colicchio, secrétaire scientifique INPG Grand Est Alsace, Maison de |
|  | ALS0026_file_19.jpg |  |   |
|   | ALS0026_file_2.jpg  | Vue satellite de l'ensemble du site de la tourbière du See d'Urbès | Géoportail  |

|   |                            |   |  |
|---|----------------------------|---|--|
|    |                            |   |  |
|    | <p>ALS0026_file_20.jpg</p> |   |  |
|   | <p>ALS0026_file_21.jpg</p> |   |  |
|  | <p>ALS0026_file_23.jpg</p> | <p>Vue aérienne prise par un drone de l'amont de la tourbière du See d'Urbès</p>                    | <p>Conseil Départemental du Haut-Rhin</p>  |
|  | <p>ALS0026_file_5.jpg</p>  | <p>Panneau pédagogique sur la faune et la flore de la tourbière ainsi que sur la réglementation</p> | <p>Stéphanie Colicchio, secrétaire scientifique INPG Grand Est Alsace, Maison de</p> |
| <p>ALS0026 - Morphologies glaciaires de la tourbière du See d'Urbès</p>             |                            |   | <p>11</p>  |

|   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
|    | <p>ALS0026_file_9.j<br/>pg</p> | <p>Vue d'ensemble de la tourbière et des reliefs environnants depuis l'aval</p>   | <p>Stéphanie Colicchio, secrétaire scientifique INPG Grand Est Alsace, Maison de</p> |
|    | <p>ALS0026_file_1.j<br/>pg</p> | <p>Plan de situation avec localisation de la tourbière du See d'Urbès</p>   | <p>Géoportail, IGN</p>   |
|   | <p>ALS0026_file_3.j<br/>pg</p> | <p>Extrait de la carte géologique de la feuille n°377 de Munster avec localisation de la tourbière du See d'Urbès</p>   | <p>Géoportail, BRGM</p>  |
|  | <p>ALS0026_file_4.j<br/>pg</p> | <p>Panneau d'accueil du site et du sentier de découverte</p>  | <p>Stéphanie Colicchio, secrétaire scientifique INPG Grand Est Alsace, Maison de</p> |
|  | <p>ALS0026_file_6.j<br/>pg</p> | <p>Panneau pédagogique du sentier de découverte sur le thème de la Reine des prés et autres plantes de la tourbière</p> | <p>Stéphanie Colicchio, secrétaire scientifique INPG Grand Est Alsace, Maison de</p> |
|  | <p>ALS0026_file_7.j<br/>pg</p> | <p>Panneau pédagogique du sentier de découverte expliquant la gestion écologique</p>                                    | <p>Stéphanie Colicchio, secrétaire scientifique INPG</p>                             |

|   |                         |   |  |
|---|-------------------------|---|--|
|    |                         | de la tourbière   | Grand Est Alsace,<br>Maison de   |
|    | ALS0026_file_8.j<br>pg  | Panneau pédagogique<br>du sentier de<br>découverte sur le<br>thème des sphaignes<br>et la formation des<br>tourbières | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire<br>scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de |
|   | ALS0026_file_10.<br>jpg | Autre vue de la<br>tourbière à l'aval   | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire<br>scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de |
|  | ALS0026_file_11.<br>jpg | Vue sur le sentier de<br>découverte qui borde<br>la tourbière et sur la<br>moraine frontale<br>(zone boisée)          | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire<br>scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de |
|  | ALS0026_file_12.<br>jpg | Vue de la zone en eau<br>libre de la tourbière  | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire<br>scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de |
|   | ALS0026_file_13.<br>jpg | Aspect de mangrove<br>de la tourbière avec le<br>bois mort  | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire  |

|   |                         |  |  |
|---|-------------------------|--|--|
|    |                         |  | scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de  |
|    | ALS0026_file_14.<br>jpg | Vue de la tourbière<br>depuis la partie amont  | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire<br>scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de |
|   | ALS0026_file_15.<br>jpg | Echantillon de tourbe<br>blonde, fibriste<br>observé sur le site   | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire<br>scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de |
|  | ALS0026_file_16.<br>jpg | Le seebach traverse la<br>tourbière et rejoint le<br>cours principal de la<br>Thur                                 | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire<br>scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de |
|  | ALS0026_file_18.<br>jpg | Anciennes vannes,<br>vestiges de<br>l'exploitation de la<br>tourbière et du cours<br>d'eau associé : le<br>Seebach | Stéphanie<br>Colicchio,<br>secrétaire<br>scientifique INPG<br>Grand Est Alsace,<br>Maison de |
|   | ALS0026_file_22.<br>jpg | Vue aérienne prise par<br>un drone de l'aval de<br>la tourbière du See<br>d'Urbès                                  | Conseil<br>Départemental du<br>Haut-Rhin   |

|   |                     |   |                                  |
|---|---------------------|---|----------------------------------|
|  |                     |   |                                  |
|  | ALS0026_file_24.jpg | Vue aérienne prise par drone, détail de la zone en eau du See d'Urbès | Conseil Département du Haut-Rhin |

#### 4.3 Bibliographie

| Titre   | Auteur(s)   | Année de publication | Référence  |
|---|---|----------------------|--|
| Description géologique et minéralogique du département du Haut-Rhin   | DELBOS J. & KOECHLIN-SCHLUMBERGER J.                | 1867                 | Publiée sous les auspices du Conseil Général du Département, tome second, Émile Perrin, libraire-éditeur, Mulhouse, 545 p. |
| Inventaire faune, flore, fonge du See d'Urbès (68 - Haut-Rhin)  | LAURENT P.  | 2008                 | Campagne d'inventaire 1997 – 2008. Inventaire mycologique - LAURENT Patrick - SMHV - CSA, 50 p.                            |
| La dernière phase glaciaire du haut bassin de la Fecht (Vosges, France) : dynamique de l'englacement et chronologie relative de la déglaciation | ANDREOLI R., ROSIQUE T., SCHMIDT M. & CAROZZA J.-M. | 2006                 | Géomorphologie : relief, processus, environnement, vol. 12 – n°1, 2006, Varia, p.23 – 36.                                  |
| Les formations superficielles des Vosges et de l'Alsace   | MENILLET F.   | 1995                 | Rapport BRGM R38640, 106 p., 34 fig., 4 tabl., 20 ph.  |

| Titre  | Auteur(s)  | Année de publication | Référence   |
|--|--|----------------------|---|
| Identification, potentialités, contraintes   |  |                      |   |
| Notice de la carte géologique n° 377, Munster  | MENILLET F.,<br>BLANALT J.G.,<br>CLOOTS A.R.,<br>FLAGEOLLET J.-C.,<br>FLUCK P.,<br>FOURQUIN C.,<br>GAGNY C.,<br>HIRLEMANN C.,<br>LILLIE F.,<br>RUHLAND M.,<br>SCHUMACHER F. et | 1976                 | BRGM  |
| Questions de morphologie vosgienne et rhénane  | BAULIG H.  | 1922                 | Annales de Géographie. 1922, t. 31, n°173. pp. 385-401.   |
| Recherche d'eau dans la Vallée de la Thur - Sondage d'Urbès (68)                       | UNIVERSITE DE STRASBOURG   | 1974                 | Service de la Carte Géologique d'Alsace et de Lorraine, Rapport final de surveillance géologique, 14 mars 1974. |
| Sur les traces des glaciers vosgiens   | FLAGEOLLET J.-C.   | 2002                 | CNRS éditions, Paris, 212 p.  |
| Vallon humide d'un grand intérêt écologique et paysager : le See d'Urbès.              | DASKE D.   | 1981                 | Collectif, 1981. La haute vallée de la Thur Éditions S.A.E.P.: 145-151.   |
| VOSGES ALSACE  | VON ELLER J.P.   | 1984                 | Guides géologiques régionaux, édition Masson  |
| Zur spat und nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte des Oberelsass und der Vogesen.   | OBERDORFER E.  | 1937                 | Ztschr. Bot., t. 20, p. 145-206.  |
| Zur Spat-und nacheiszeitlichen vegetationsgeschichte des Oberelsasses und der Vogesen. | OBERDORFER E.  | 1937                 | Zeit. Für Botanik, Bd. 30, p. 519, fig. 3-8, ;p. 558, fig. 11 (tourbières de Rothried et d'Urbès).              |

#### 4.4 Contributeurs



| Type de contributeur | Nom Prénom          | Organisme  |
|----------------------|---------------------|--|
| Contributeur         | AUDINOT Samuel      | Département du Haut-Rhin   |
| Auteur               | COLICCHIO Stéphanie | Maison de la Géologie et de l'Environnement de Haute-Alsace (Maison de la Terre) |
| Contributeur         | SCHNEIDER Nathalie  | Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP) de Strasbourg |
| Contributeur         | SCHWARTZ Dominique  | Université de Strasbourg, Fort Foch  |
| Auteur               | LELARGE Norman      |  |