



La tourbière du Grand Etang à Gérardmer



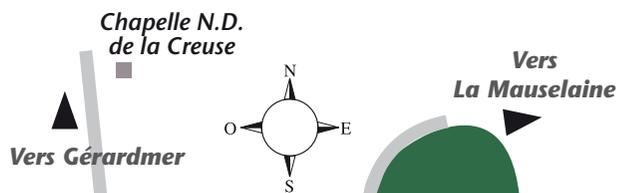
De La tourbe et des Hommes



**espaces naturels sensibles
du département des Vosges**

Bienvenue sur La tourbière du Grand Etang à Gérardmer

D'une superficie de 9,1 ha, la tourbière du Grand Etang s'est formée dans une dépression d'origine glaciaire. À 790 mètres d'altitude, elle donne naissance à un affluent du Bouchot.



«La tourbière bombée se restaure»

À certains endroits, la tourbière n'a pas été exploitée...

«S'adapter pour survivre sur la tourbe»

Les tourbières vosgiennes présentent des conditions de vie extrêmes et difficiles.

«Les gouilles ça grouille de vie»

Ces trous d'eau naturels ou issus des anciennes fosses de détournement sont des zones abritant une végétation pionnière.

«Du granite à la tourbière»

395 millions d'années d'évolution

«Prairies du pauvre»

Les près humides ou «mouillères» en périphérie de la tourbière jouent un rôle écologique essentiel.

«Et au milieu vit une tourbière»

Des Dames Chanoineses au saut à ski : les traces visibles de l'activité humaine.

«Gérer la tourbière, une question d'équilibre»

Protection de la nature et enjeux touristiques.

Gare aux gouilles!

Ces trous d'eau qui maillent la tourbière sont profonds et dangereux. Pour votre sécurité, ne vous cartez pas du sentier.



-  Tourbière
-  Prairies
-  Zones boisées

① - ⑦ : Ces numéros signalent les stations du sentier de découverte de la tourbière. Ils se rapportent également aux pages du présent document.

Ce site fait partie de notre patrimoine, aidez-nous à le protéger en respectant ces préconisations au cours de votre promenade.

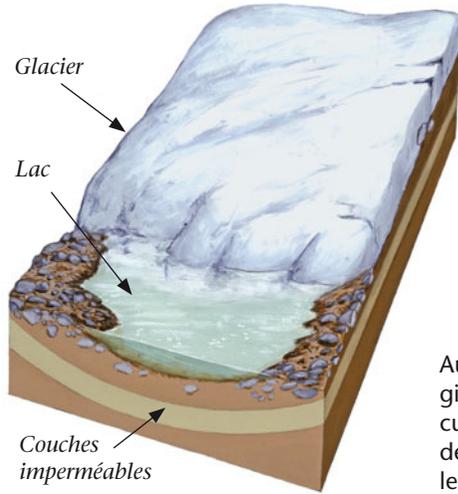


Du Granite à La Tourbière

1

Du granite au lac glaciaire

Il y a **395 millions d'années** se forme ici un socle de granite, roche cristalline née de la fusion et du refroidissement du magma.



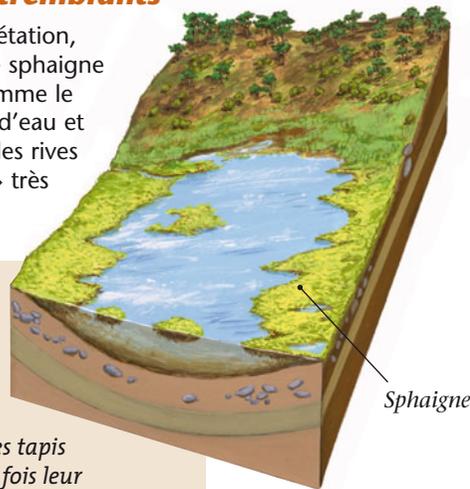
Il y a **330 millions d'années**, ce granite est exhumé lors de la formation de la chaîne hercynienne, ancêtre du massif vosgien. Cette montagne va ensuite être complètement érodée.

À - **65 millions d'années**, lors de la poussée des Alpes, un massif va se relever à nouveau donnant naissance aux Vosges.

Au quaternaire, les glaciations et leurs gigantesques glaciers vont creuser une cuvette et un cirque de granite. À la fin des glaciations, il y a **12000 ans**, le Grand Etang est un lac glaciaire.

Du lac glaciaire aux tremblants

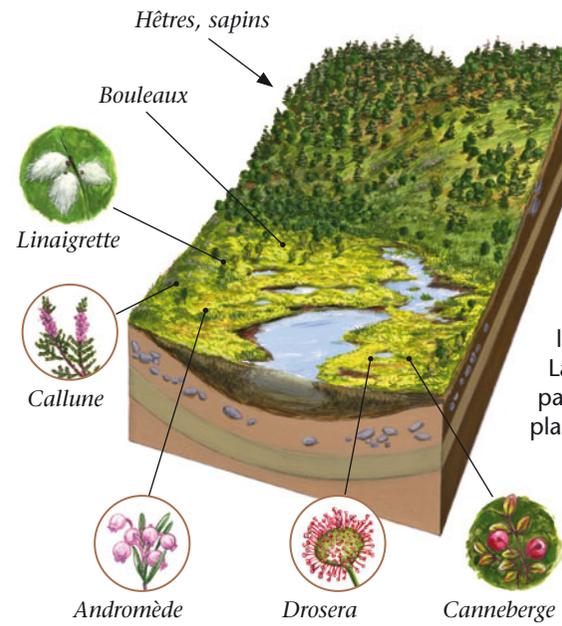
Le climat se réchauffe. La végétation, constituée majoritairement de sphaigne et de végétaux «porteurs» comme le Comaret des marais, le Trèfle d'eau et les Laïches, gagne peu à peu les rives du lac jusqu'à former un «sol» très instable : les tremblants.



Les sphaignes : architectes de la tourbière !

La sphaigne est une mousse qui forme des tapis compacts capables d'absorber jusqu'à 30 fois leur volume en eau. La partie vivante pousse directement sur la partie morte. Les conditions d'humidité, d'acidité et de fraîcheur ne permettent pas la dégradation complète de la sphaigne morte. La présence de sphaigne contrarie fortement le travail des organismes décomposeurs et favorise ainsi l'accumulation de végétaux morts. Une véritable roche-fossile vivante se forme au fil des millénaires : la tourbe.

Illustrations : Carole Pourcher

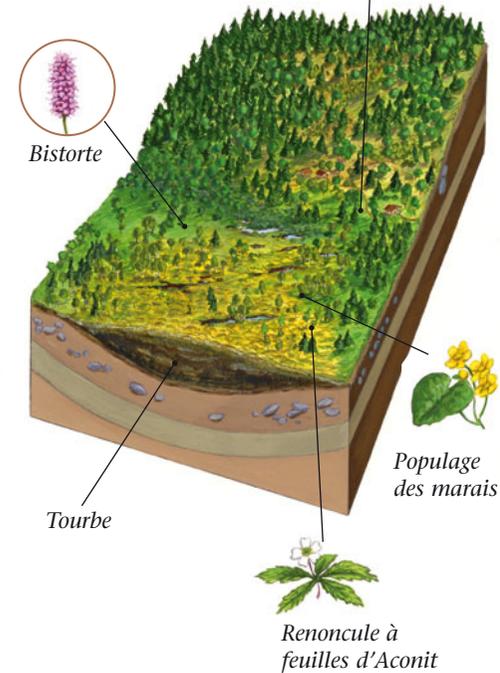


Des tremblants à la tourbière

Les tremblants gagnent progressivement le centre du lac jusqu'à former une couche sur toute sa surface. Parallèlement, l'épaisseur de la couche de tourbe croît. La tourbière est alimentée par l'eau du lac. Un cortège de plantes spécialisées s'installe.

De la tourbière à la tourbière bombée

La couche de tourbe continue à s'épaissir jusqu'à former un bombement, on parle de tourbière haute active. La tourbière s'alimente en eau majoritairement par la pluie. De plus en plus de végétaux trouvant désormais les conditions suffisantes à leur croissance. C'est le stade actuel d'une partie de la tourbière du Grand Etang.



Et aujourd'hui ?

Les anciennes fosses de détournement ont créé de nouveaux milieux : les gouilles. Les usages passés de la tourbière conduisent à un assèchement et à une recolonisation arbustive justifiant une gestion écologique.

Les gouilles, ça grouille de vie !

2

L'exploitation de la tourbe a laissé de profondes entailles dans la tourbière. Ces fronts de taille abandonnés sont maintenant recolonisés par une végétation pionnière composée essentiellement de sphaignes.

Quelques cicatrices sont encore visibles : ici et là, des trous d'eau, « les gouilles » émaillent la tourbière du Grand Etang. Cette diversité de points d'eau, peu propices à la vie des poissons, favorisent la présence d'une multitude d'insectes aquatiques et plus particulièrement les populations d'Odonates. En effet, 9 espèces de libellules et demoiselles sont recensées sur la tourbière.

Certaines espèces comme le **Sympétrum noir**, la **Cordulie arctique** et la **Leucorrhine douteuse** sont exclusivement liées aux tourbières. La mosaïque d'habitats présents sur la tourbière constitue des terrains de chasse et de reproduction idéaux.



Cordulie arctique

© Camille Page



Sympétrum noir

© C. Page

De l'exploitation de la tourbe

La tourbe était découpée en briquettes à l'aide d'une pelle à fer étroit, le *louchet*, après décapage de la couche superficielle. Mise à sécher au soleil, elle était ensuite acheminée vers les usines de la région.



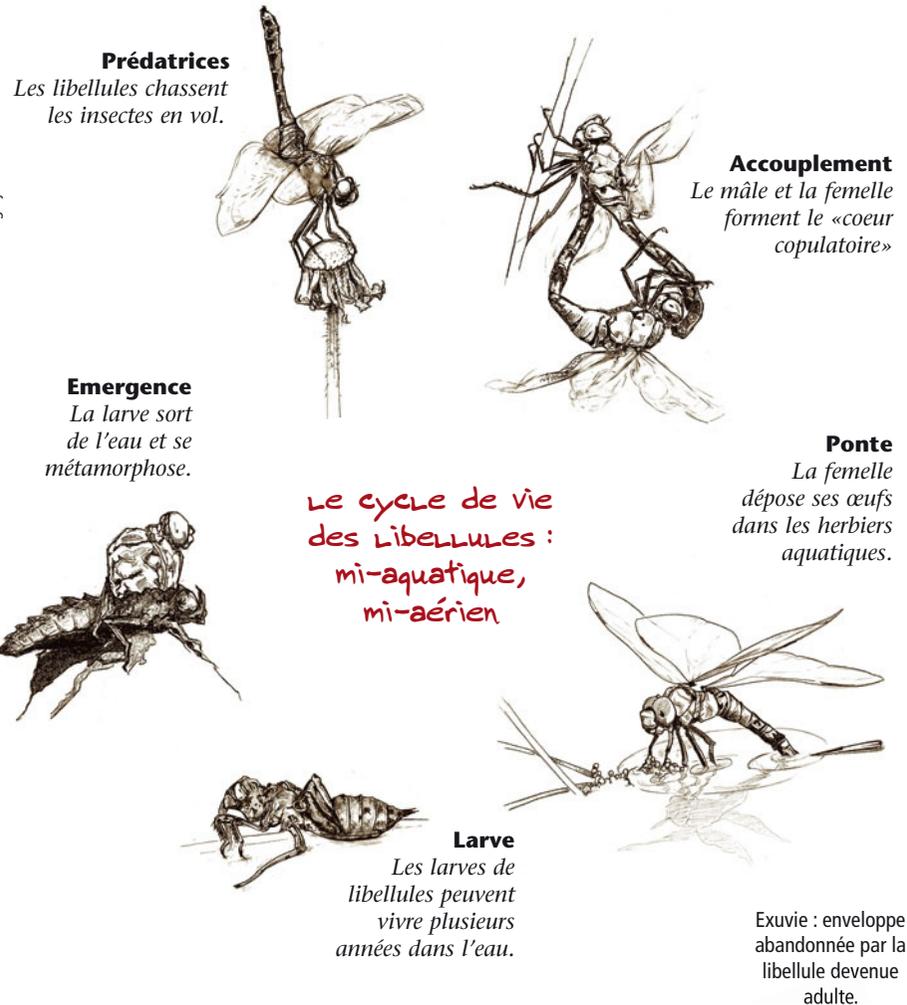
Front de taille

En moyenne, c'est une cinquantaine d'ouvriers qui travaillaient sur cette tourbière de 1942 à 1944.

La tourbe était exportée hors du site grâce à des wagonnets, tirés par une « locomotive » fonctionnant elle-même à la tourbe !

Plus tard, des câbles la remplaceront. Mais les conditions d'exploitation sont loin d'être idéales. Les ouvriers travaillaient souvent les pieds dans l'eau, malgré la réalisation de canaux de drainage.

Illustrations : Thibault Hingray



© C. Page



Leucorrhine douteuse

Le saviez-vous ?

Le nom Odonate provient d'une contraction de mots grecs qui veut dire *m choire dent e*. Les libellules sont de véritables prédatrices. Elles peuvent atteindre une vitesse de pointe de 70 km/h en chassant des moustiques !

S'adapter pour survivre sur la tourbe

3

Les tourbières vosgiennes présentent des conditions de vie extrêmes et difficiles. Leurs «habitants» ont une stratégie de survie parfois très ingénieuse pour se protéger du froid ou se nourrir.



Linaigrette à feuilles étroites

Les cotonneuses linaigrettes

Le nom «Vologne», rivière voisine de la tourbière, viendrait de l'allemand *Wolle* (laine) en référence aux graines de Linaigrette qui ornent les tourbières. Les entrelacs de ses longues racines lui permettent de puiser les nutriments sur une grande profondeur, formant par la même occasion une charpente au sol tourbeux.



Andromède à feuilles de Polium

Belle et toxique Andromède

En hommage à sa beauté, le botaniste Linné donna à cette plante un nom mythologique. Comme le Romarin, ses feuilles étroites, coriaces et persistantes lui permettent de résister aux pénuries d'eau.

Remèdes et usages

Les *Dros* ras sont utilisés en pharmacologie pour soigner la toux.

Les *Linaigrettes* taient jadis utilisées pour rembourrer matelas et oreillers.

Les *Androm* des contiennent de l'*androm* dotoxine, substance qui est source de troubles digestifs, nerveux et respiratoires. Son pollen est également toxique : des cas d'empoisonnement dus à la gestion de miel d'*Androm* de ont été recensés.



Le Droséra, un carnivore

Les *Droséras* ou *Rossolis* à feuilles rondes sont des petites plantes insectivores. Elles attirent leurs proies grâce à une substance gélatineuse saturée en sucres, appelée *muilage*, fixée au bout de leurs tentacules. Après s'y être englués, les insectes vont être digérés par la plante. Cette stratégie permet aux *Droséras* de survivre dans ce milieu extrêmement pauvre en éléments nutritifs.



Succulente Canneberge

La Canneberge est une plante qui pousse entre les sphaignes sur un sol imbibé d'eau. Elle possède des feuilles réduites afin de supporter les grandes périodes de gel.

Outre-Atlantique, une autre espèce de Canneberge, le Cranberry, est cultivée industriellement, parfois au détriment des tourbières. En effet, son fruit au goût acidulé est très apprécié sous forme de jus, de fruits séchés et de confiture, commercialisés dans le monde entier. Il est également utilisé dans certains produits cosmétiques.



Le saviez-vous ?

Le nom *Canneberge* en français provient de la forme de la tige de la fleur ressemblant à une canne de berger.

Diurétique, la *Canneberge* purifie les voies urinaires.

La tourbière bombée qui se restaure

4

L'assèchement qui a résulté de l'exploitation est responsable de l'installation de certaines plantes, moins spécifiques aux marais tourbeux et témoins des blessures du passé. À certains endroits, la tourbière n'a pas été exploitée, elle conserve son aspect bombé.



Des plantes en coussins, des arbres nains

La Callune

La **Callune** est la première plante à trouver des conditions de «confort» suffisantes pour passer au stade ligneux et faire du bois. Pour cela, elle est tout de même aidée par une symbiose avec des champignons qui lui apportent des nutriments en échange de sucres.

Le Bouleau

Le **Bouleau** est l'un des premiers arbres à s'installer sur la tourbière. Cependant, les conditions restent difficiles. Les individus sont petits. Le bouleau est un symbole national en Norvège, au Québec et en Russie.



La restauration de la tourbière devrait permettre aux sphaignes de recouvrir les blessures et rendre la tourbière à nouveau fonctionnelle.

Le Lézard qui ne pond pas d'œufs



Le **Lézard vivipare** s'est adapté à ce milieu humide et froid de façon étonnante. Son sang contient une substance «antigel» qui lui permet de résister aux très grands froids.

Contrairement aux autres lézards, il ne pond pas d'œufs mais donne naissance à des petits lézards formés. Les œufs sont, en fait, «cuvés» à l'intérieur de la femelle, loin des conditions bien rudes et hasardeuses du monde extérieur. On parle de reproduction *ovo-vivipare*.

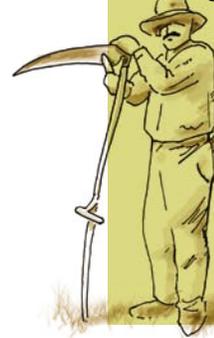
Les "prairies du pauvre"

5



Des prairies montagnardes bordent la tourbière. Ces prairies maigres de fauche : «gé» ou «essarts» sont délimitées par des petits murets de pierres.

Saurez-vous les repérer ?



Ce mode d'agriculture traditionnelle, qui tend à disparaître, permet de conserver un cortège d'espèces riche et diversifié.

Vous observerez sur votre gauche une ancienne ferme traditionnelle restaurée.



Cuivré de la Bistorte sur sa plante hôte, la Renouée bistorte



Renoncule à feuilles d'Aconit



Le saviez-vous ?

La **Renouée bistorte** ou «Brosse à dents». Formant un grand tapis rose au printemps, elle succède aux tapis jaunes des **Jonquilles**.

Elle est aussi la plante hôte d'un papillon rare et menacé face à la disparition de son habitat, le **Cuivré de la Bistorte**. Cette plante comestible a sa racine deux fois tordue d'où son nom «bis» = 2 et «torte» = tordue.



Arnica - Tabac des Vosges



Jonquille, emblème de Gérardmer



...et au milieu vit une tourbière

6



Des Dames Chanoineses au saut à ski, Les traces visibles de l'activité humaine

- a** XVIII^e siècle : Les Dames Chanoineses de Remiremont aménagent la partie aval de la tourbière actuelle en étang de pisciculture, d'où l'appellation sur le cadastre de «Grand Etang». En 1789, l'étang est asséché, celui-ci est laissé à l'état de pré depuis cette époque.
- b** 19 juillet 1828 : un arrêté préfectoral permet à chaque ménage Gérardmois d'exploiter jusqu'à 6 stères de tourbe par an comme combustible : le « charbon du pauvre ».
- c** Drains liés à l'exploitation de la tourbe.
- d** 1974 : Création de la piste de ski de fond en périphérie de la tourbière.
- e** Urbanisation : Création du parking, voiries, habitations et réseau électrique...
- f** Agriculture : prairies de fauche.
- g** Colonisation arbustive et exploitation de la forêt.
- h** 2000 : Création du sentier pédagogique à la suite de la protection de la tourbière.
- i** 2009 : La ville de Gérardmer a acquis une parcelle boisée entretenue par pâturage en vue d'une restauration paysagère.
- j** 2010 : Création du tremplin de saut à ski.
- k** Chapelle Notre Dame de la Creuse.

Zone humide, zone utile

Les tourbières sont des zones humides qui, avec leurs fonctionnalités, rendent des services indispensables à la collectivité. Elles constituent des zones d'**expansion des crues**. Elles se comportent comme une éponge qui **stocke l'eau** et la restitue progressivement au milieu naturel lors des périodes de sécheresse.

Leur capacité de **filtration** les rendent indispensables à l'alimentation en eau potable. Enfin, à l'heure du changement climatique, les tourbières sont des lieux de **stockage de carbone** non négligeables.

Pourtant, ces puits de carbone et sources de biodiversité restent exploités dans plusieurs contrées du Canada, de Scandinavie, de Russie et d'Irlande.

Enfin, de nombreuses plantes de tourbières présentent des **propriétés médicinales reconnues**.

Les tourbières présentent également un **intérêt archéologique**, la tourbe est une **mémoire vivante**. Les pollens conservés dans la tourbe renseignent sur l'évolution des climats et des paysages.

Avec ses paysages qui rappellent les ambiances boréales, les tourbières constituent des zones de **loisirs de nature** et d'**éducation** à l'environnement.

Faisant partie intégrante de **notre patrimoine**, il est impératif de préserver les tourbières relictuelles vosgiennes.



Gérer La tourbière, une question d'équilibre

7



L'eau est nécessaire à la vie de la tourbière. Au contraire, la piste de ski oblige à un assèchement de la périphérie de la tourbière par la création de drains. Le CSL a restauré le fonctionnement hydrologique de la tourbière depuis 10 ans grâce à la pose de micro-barrages. Il faut veiller à ce que la piste n'entraîne pas la dégradation de ce

fonctionnement. La gestion écologique du site devra donc trouver un équilibre entre ces deux impératifs. Cela consiste à mener les actions suivantes :

- Boucher partiellement les drains au centre de la tourbière afin de restaurer un niveau d'eau suffisant à la survie de la tourbière.
- Couper ou cercler les arbres qui colonisent la tourbière, pouvant aggraver l'assèchement du milieu.
- Poser des seuils le long du ruisseau qui traverse la tourbière.
- Gérer la piste de ski de manière extensive en appliquant la technique de la fauche tardive afin de réduire son impact.

Cet équilibre reste fragile, la conciliation entre protection de la nature et enjeux touristiques relève d'un véritable défi pour l'avenir.



© L.Hégo - OT Gérardmer-Xornrupt

Le saviez-vous ?

Les arbres morts sur pied sont maintenus au milieu de la tourbière. En effet, ceux-ci abritent et nourrissent de nombreux insectes et oiseaux remarquables.



© CP

Protection et partenariats

La tourbière du Grand Etang à Gérardmer figure à l'inventaire des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Conseil Général des Vosges.



La politique des ENS se veut proche des hommes et de leur territoire. Elle s'articule autour de la préservation du site sur une durée d'au moins 15 ans et de la réalisation d'un plan de gestion biologique.

Les actions engagées dans le cadre de cette politique bénéficient d'un soutien technique et financier important du Conseil Général.



Consciente de la valeur patrimoniale du Grand Etang, la commune de Gérardmer a choisi d'en confier la gestion écologique au Conservatoire des Sites Lorrains avec un engagement de 99 ans. Le Conservatoire des Sites Lorrains est également gestionnaire des tourbières voisines du Haut de Mérelle et du Col de Sapois, pour la même durée.



La gestion de la tourbière du Grand Etang bénéficie également du soutien financier de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et de la Région Lorraine.

Le Conservatoire des Sites Lorrains est une association de protection du patrimoine naturel dont la mission est reconnue d'utilité publique.

Le CSL intervient selon 4 axes fondamentaux :

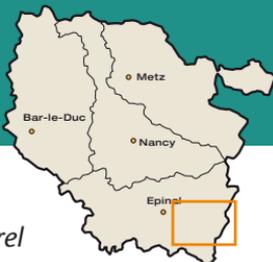
- la connaissance,
- la protection,
- la gestion,
- et la valorisation des espaces naturels de Lorraine.

Le Conservatoire des Sites Lorrains gère 250 sites sur 4000 ha.

Pour soutenir ses actions, adhérez !



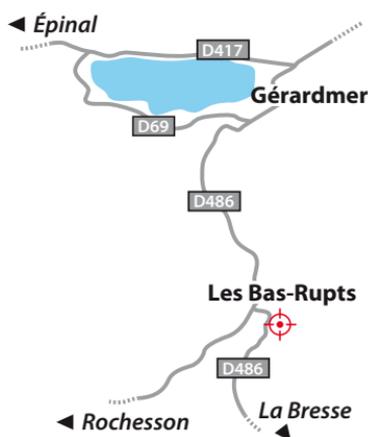
Repères



La tourbière du Grand Etang est située à **Gérardmer**, sur le territoire du Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges.

Cette zone humide de 9 hectares abrite des espèces végétales et animales rares, parmi lesquelles de véritables reliques des ères glaciaires. Elles trouvent ici les conditions nécessaires à leur survie et à leur développement.

Les intérêts écologiques et touristiques du site ont conduit la commune de Gérardmer à en confier la gestion biologique au Conservatoire des Sites Lorrains dans le cadre de la politique des **Espaces Naturels Sensibles du Conseil Général des Vosges**. Un sentier permet au public de découvrir ce site remarquable.



► De Gérardmer, prendre direction Les Bas-Rupt. Stationnement : parking de l'auberge « Droséra »
coordonnées GPS :
Longitude : 06° 52' 29" Est
Latitude : 48° 03' 02,2" Nord

Renseignements



Office de Tourisme de Gérardmer
4 place des Déportés - BP 5
88401 GERARDMER Cedex
Tél. : 03 29 27 27 27
www.gerardmer.net



Conservatoire des Sites Lorrains
14, rue de l'Eglise - 57930 Fénétrange
Tél. : 03 87 03 00 90 - Fax : 03 87 03 00 97
cslfenetrance@cren-lorraine.fr
www.cren-lorraine.com

Ce site fait partie de notre patrimoine, aidez-nous à le protéger en respectant ces préconisations au cours de votre promenade :

