





Réserve Naturelle Régionale
TOURBIÈRE DE LA GRANDE PILE



**Un programme d'actions pour préserver
un patrimoine naturel exceptionnel
2019 - 2028**



www.bourgognefranche-comte.fr

Retrouvez-nous sur   



Conservatoire
d'espaces naturels
Franche-Comté

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

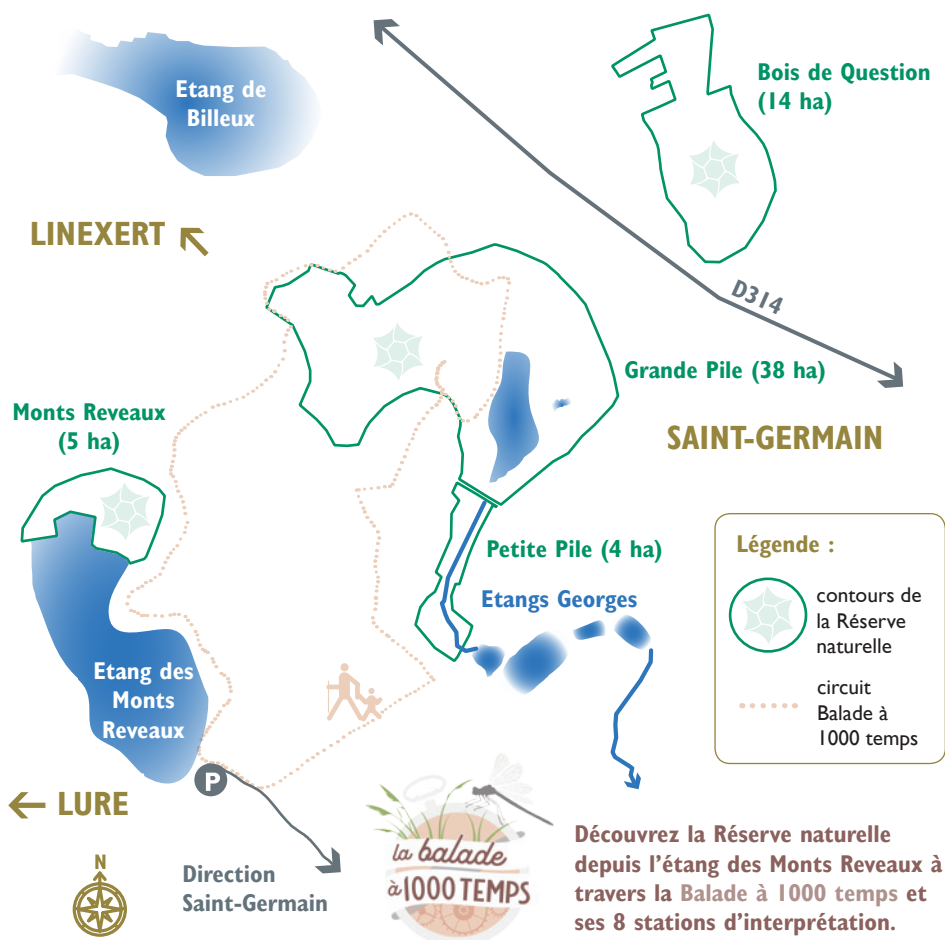


61 ha
de superficie sur la
commune
de Saint-Germain
en Haute-Saône

PRÉSERVER LES RICHESSES NATURELLES ET LES PAYSAGES DE LA RÉSERVE NATURELLE

Classée par la Région en 2016, la Réserve naturelle régionale de la tourbière de la Grande Pile est située au pied des Vosges saônoises. Cette vaste tourbière, dominée par les forêts de bouleaux, est exceptionnelle à plus d'un titre. Son altitude (333 m) est basse pour ce type de zone humide que l'on retrouve plutôt en secteur montagnard. Le site a acquis une renommée scientifique internationale en lien avec les sédiments et la tourbe qui s'y sont accumulés depuis près de 130 000 ans. Ces archives naturelles en

font un site remarquable pour l'étude des climats passés ! Il abrite également une biodiversité exceptionnelle et des espèces protégées et vulnérables (libellules, oiseaux, champignons...). Le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté intervient au côté de la Commune de Saint-Germain depuis les années 2000 sur le site. Il y met en œuvre des actions de préservation et de sensibilisation : suivis naturalistes et scientifiques, travaux de restauration, sorties de découverte...



La Réserve naturelle régionale de la tourbière de la Grande Pile en 7 étapes

2000 > 1^{ère} phase d'acquisition foncière par le Conservatoire d'espaces naturels sur la Grande Pile

2002 > 1^{er} plan de gestion du site par le Conservatoire

2003 > 1^{ère} phase d'acquisition foncière par la Commune de Saint-Germain

2009 > Courrier d'intention de création d'une Réserve naturelle envoyé conjointement par le Conservatoire et la Commune de Saint-Germain au Conseil régional de Franche-Comté

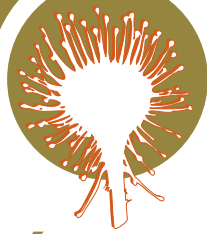
2010 > 2015 > Consultation des propriétaires, des ayants-droits et des usagers sur la future Réserve naturelle

2016 > Classement en Réserve naturelle régionale ; la Région désigne le Conservatoire gestionnaire

2020 > signature d'un avenant au bail emphytéotique de très longue durée avec la Commune, sur le secteur du Bois de Question, l'aboutissement de 20 ans d'animation foncière sur la Réserve naturelle régionale de la tourbière de la Grande Pile !

Des réserves classées par la Région

La Région Bourgogne-Franche-Comté a classé 19 Réserves naturelles régionales pour une surface de 5 000 ha. Elles constituent un outil important de préservation et de valorisation du territoire. Ces espaces naturels à fort enjeu de conservation en matière de biodiversité font l'objet d'une attention particulière : une réglementation et une gestion appropriées sont mises en place pour permettre d'assurer leur préservation sur le long terme.



UN SITE CHARGÉ D'HISTOIRE...

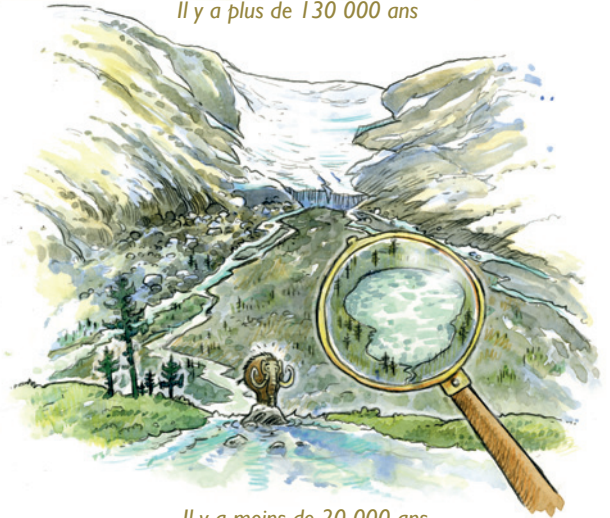
Épargné par l'avant dernière glaciation

Lors de la glaciation du Riss, le glacier de la Moselle se hisse sur la montagne vosgienne et tire des langues râpeuses sur des dizaines de kilomètres. Quand il se retire, **il y a 130 000 ans**, il laisse au moins jusqu'à Lure (qui n'existe pas encore !) les marques de son passage, avec de nombreux lacs plus ou moins vastes, l'un d'eux occupant l'emplacement de l'actuelle Grande Pile.

Lors de la deuxième vague de froid, **il y a environ 50 000 ans**, un nouveau glacier s'est rapproché de l'emplacement actuel de Saint-Germain. Sur son passage, il a tranquillement décapé tout ce qui se trouvait devant lui, détruisant à jamais les secrets dissimulés au fond des lacs. Ce glacier n'a toutefois pas la vigueur d'antan, et se retire **il y a moins de 20 000 ans**, en puissants torrents d'eau de fonte de glace qui dévalent vers les vallées. Un lac, qui petit à petit se comble pour donner naissance à une tourbière, échappe miraculeusement à ces bouleversements. Sans le savoir encore, la Grande Pile commence à construire sa légende !



Il y a plus de 130 000 ans



Il y a moins de 20 000 ans



La tourbière exploitée à la fin de la première guerre mondiale

La tourbe séchée est un combustible de qualité médiocre, mais qui a été notamment utilisé pour maintenir les chauffages en sommeil pendant la nuit et limiter le refroidissement des maisons l'hiver. D'abord exploitée de manière artisanale pour l'usage des familles, la tourbe a eu une importance considérable en période de pénurie de bois ou charbon, comme lors de la première guerre mondiale. **Entre 1914 et 1918**, des prisonniers allemands avaient été mis à contribution et auraient extrait à la main, quotidiennement, cinquante tonnes de briquettes de tourbe livrées en grande partie à l'industrie textile locale.

La Grande Pile, mondialement reconnue pour ses archives naturelles exceptionnelles

Grâce à sa situation à basse altitude, à l'écart du front de la dernière glaciation, la tourbière de la Grande Pile a enregistré plus de 130 000 ans d'histoire en continu dans les sédiments de l'ancien lac glaciaire et dans la tourbe ! Ce témoignage sur l'histoire de la végétation et du climat, quasiment unique en Europe, a passionné la communauté scientifique internationale **dans les années 1970**.

« Saint-Germain »,
« Linxert », « Lanterne »,
« Mélisey »... Suite aux études
sur les archives climatiques de
la Grande Pile, les noms de la
géographie locale sont aussi passés
à la postérité scientifique. Ce sont
désormais aussi des périodes
géologiques mondialement
utilisées !

Plusieurs programmes d'étude se sont succédés sur le site jusqu'aux années 1990, impliquant différentes disciplines et universités. Les habitants de Saint-Germain ont pu observer cet impressionnant matériel de forage de la tourbe en action !



UN SITE NATUREL EXCEPTIONNEL

La réserve naturelle est constituée de plusieurs entités tourbeuses imbriquées sur une soixantaine d'hectares, au cœur des forêts communales de Saint-Germain. Elles présentent des habitats naturels remarquables que l'on peut répartir en trois catégories : les tourbières en milieux ouverts, les milieux forestiers et les milieux aquatiques.



Cordulie arctique

Les tourbières en milieux ouverts

Les tourbières en milieux ouverts sont les témoins relictuels de l'exploitation passée du site. Minoritaires, elles concentrent pourtant une partie non négligeable des enjeux de préservation de la Réserve, associés aux cortèges originaux de flore, faune ou fonge (champignons). C'est par exemple l'habitat d'une sphaigne rarissime, *Sphagnum majus* ①, qui fut mentionnée pour la première fois en France sur le site.



Une **TOURBIÈRE** se caractérise par un sol constamment gorgé d'eau, où se forme et s'accumule de la tourbe, une sorte de litière constituée de la végétation mal décomposée du fait de la rareté de l'oxygène.

Drosera à feuilles rondes, la célèbre petite plante carnivore des tourbières !



La rare scheuchzérie des marais ② côtoie la plus commune et abondante canneberge ③.



C'est en partie grâce aux sphaignes, mousses qui peuvent stocker jusqu'à 30 fois leur poids en eau, que la tourbière joue un rôle de régulation des eaux.

Des tourbières essentielles...

Milieux contraignants et sensibles, les zones humides ont longtemps été considérées comme inutiles. Elles assurent pourtant une multitude de fonctions :

- Elles hébergent une faune et une flore rares et menacées.
- Elles jouent un rôle dans la régulation des eaux du bassin versant : dans certains contextes, elles concourent à stocker l'eau de pluie et à la restituer en période de basses eaux ;
- Elles assurent un rôle de filtration et d'épuration de l'eau ;
- En bon état de conservation, elles maintiennent captif un stock de carbone (voir ci-contre) ;
- Elles offrent des paysages remarquables ;
- Elles sont de véritables archives scientifiques sur l'histoire de l'Homme et des climats, notamment grâce aux pollens emprisonnés dans les strates de tourbe.

Prendre soin des tourbières pour limiter les effets du changement climatique

Les tourbières contiennent à elles seules 30 % de tout le carbone mondial piégé dans les sols, bien qu'elles ne représentent que 3 % des terres émergées du globe. Des études récentes démontrent cependant que les tourbières drainées ou asséchées cessent de stocker ce carbone et le relâchent dans l'atmosphère, au point de représenter aujourd'hui près de 5 % des émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine. L'urgence de remédier à leur dégradation est d'autant plus forte que les quantités de carbone accumulées depuis des siècles sont importantes.



Les amadouiers, en premier plan, sont des champignons qui s'installent sur les bois morts, si précieux pour de nombreuses espèces.

Les milieux forestiers

Les milieux forestiers dominent la surface de la Réserve naturelle à 87 % dont 46 % de boisements tourbeux. Le bouleau règne en maître sur les sols tourbeux, dans une ambiance feutrée par les tapis de sphaignes. L'analyse de carottes de tourbe (échantillons prélevés sur le terrain) a montré qu'il occupe ici une place de choix depuis la genèse de la tourbière et n'est donc pas seulement un envahisseur indésirable lié à l'assèchement du site.

Les boisements où prédomine le bouleau (les boulaies) et les chênaies-boulaies de ceinture présentent un cortège riche et original de champignons et apportent le gîte et le couvert à plusieurs hôtes prestigieux, comme le gobemouche à collier 4 et le pic cendré 5.



Boulaie avec ses coussins de polytrich et linaires...



Clavaire en chandelier



5

La faucille est un papillon de nuit, dont les chenilles se nourrissent du bouleau, et qui se camoufle grâce à ses ailes en forme de feuilles.



Les milieux aquatiques

Les milieux aquatiques (étang en connexion avec la tourbière des Monts Reveaux, anciennes fosses de tourbage, zone en eau en amont de l'exutoire de la Grande Pile) apportent de la diversité : ils abritent des peuplements remarquables parmi les oiseaux ou les libellules.

Les grenouilles vertes chantent en chœur sur la Réserve naturelle !

Même si elle n'aspire que de toutes petites bêtes grâce à d'ingénieux sacs d'air, l'utriculaire fait partie des plantes carnivores.



Discrete mais plutôt commune pendant la saison qui lui a donné son nom, la sarcelle d'hiver est très rare dans la région en période de nidification (de mai à juillet). La Réserve naturelle porte donc une vraie responsabilité pour la sauvegarde de l'espèce en Franche-Comté !



Le site accueille l'une des plus importantes populations franc-comtoises de leucorrhine à gros thorax, espèce rare en France, reconnaissable à sa tache jaune vif à l'extrémité de son abdomen.



DES ACTIONS POUR PRÉSERVER LE SITE

Afin de préserver le patrimoine exceptionnel de la Réserve naturelle régionale de la tourbière de la Grande Pile, un plan de gestion a été réalisé par le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté. Ce plan est élaboré à partir de connaissances scientifiques et naturalistes et détermine les opérations à mettre en œuvre (travaux de restauration et d'entretien, suivis naturalistes, concertation, sensibilisation...). Le plan de gestion 2019-2028 définit ainsi des objectifs déclinés ci-dessous.



■ Améliorer l'état de conservation des habitats remarquables (tourbières en milieux ouverts, habitats aquatiques et forêts) et des espèces associées

Afin de préserver le patrimoine naturel remarquable de la Réserve naturelle régionale de la tourbière de la Grande Pile, des mesures aussi diversifiées que complexes sont à mettre en œuvre.

Ce qui est programmé

- Les pratiques de gestion de l'étang des Monts Reveaux (variations du niveau d'eau et gestion des assècs, amendements éventuels...) ont une importance déterminante pour la préservation de la tourbière attenante ①. Des échanges pourront être menés avec les acteurs concernés s'il y a besoin de faire évoluer la compatibilité des modalités de gestion de l'étang avec les objectifs de la Réserve naturelle.



- Assurer le bon fonctionnement du moine installé sur l'exutoire principal de la Grande Pile et étudier son impact sur le réseau hydrographique.

Des opérations de réparation et d'entretien ont été menées sur cet ouvrage qui permet de contrôler et maintenir les niveaux d'eau de l'étang de la zone basse de la tourbière de la Grande Pile.



- Le ruisseau de la Grande Pile a été depuis longtemps fortement artificialisé dans la partie amont de son cours et sa qualité physique est considérée comme très mauvaise. Des opérations de restauration sont à envisager pour améliorer sa qualité, mais leur faisabilité s'annonce d'ores-et-déjà compliquée.

- La plupart des milieux tourbeux structurés par les sphaignes sont particulièrement sensibles au piétinement. Un contrôle de la fréquentation en veillant au respect de la réglementation (interdiction des deux roues notamment) et à la canalisation des visiteurs sur les sentiers sera mené.

- Favoriser le vieillissement et la libre évolution de la forêt (voir ci-contre).

Le bois mort, source de vie !

Les arbres morts sont encore trop souvent considérés comme sans intérêt. Ils ont pourtant de nombreuses utilités : 25 % de la faune forestière est tributaire du bois mort tout comme 85 % des champignons ! Source de nourriture, ils favorisent également la productivité de la forêt. Ainsi, la libre évolution des milieux forestiers permet, en laissant vieillir les boisements et en conservant du bois mort sur pied ou au sol, d'augmenter la biodiversité.



■ Maintenir et/ou restaurer la fonctionnalité des tourbières et garantir les conditions nécessaires à la conservation durable du patrimoine scientifique de la Grande Pile



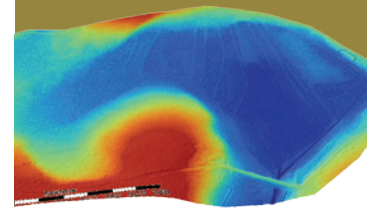
Exemple de travaux de réhabilitation hydraulique menés sur une tourbière du Doubs par le Conservatoire. Les résultats obtenus sont très positifs !

L'extraction de tourbe (voir p. 3) a mis à mal en partie le site de la Grande Pile : les drains creusés pour assécher la tourbière et les traces des fosses d'exploitation sont toujours visibles. Cela impacte encore aujourd'hui son fonctionnement hydraulique : assèchement, dégradation de la tourbe...

■ Ce qui est programmé

- Des études plus approfondies doivent permettre d'avoir une **connaissance fine** des perturbations hydrauliques identifiées pour définir les **travaux de réhabilitation** éventuels à mener sur le site : neutralisation de drains, création de barrage pour inonder et régénérer les anciennes fosses d'exploitation... L'objectif est de maintenir le milieu très humide toute l'année, secteur par secteur, afin que la tourbe ne se dégrade pas, voire qu'elle continue à se développer.

Des outils très performants sont apparus ces dernières années pour localiser précisément les drains et fosses d'exploitation, comme les données Lidar. Cette technique de relevé topographique aéroportée permet une auscultation du sol sous les couverts arborés comme on peut le voir ci-dessous.

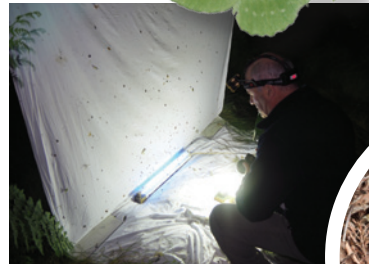


■ Actualiser et valoriser en continu les connaissances scientifiques et naturalistes sur la Réserve

Les Réserves naturelles sont de véritables laboratoires de connaissance scientifique. Des inventaires d'espèces de faune et de flore, des suivis du niveau et de la qualité de l'eau, des suivis de l'évolution des milieux sont ainsi régulièrement réalisés afin d'évaluer la pertinence et l'efficacité des actions de gestion mises en œuvre.

■ Ce qui est programmé

- Suivi d'espèces à forts enjeux indicatrices du bon fonctionnement écologique du site
- Recherche ciblée de certaines espèces à enjeux
- Amélioration de la connaissance sur certains groupes (chauves-souris, mollusques, papillons de nuit...)



Des prospections de papillons de nuit sont réalisées depuis 2020. Plus de 450 espèces ont été recensées (comme la grande naïade ci-dessus).



La coronelle lisse a été redécouverte en 2021 suite à la mise en place de dispositifs de recherche performants.

■ Poursuivre l'appropriation de la Réserve par son territoire et son intégration localement

Outre l'enjeu de conservation et de protection des milieux naturels, « l'outil » Réserve naturelle valorise également un territoire, permet de sensibiliser et rendre acteurs les habitants et les citoyens de la protection de la nature. Il est ainsi essentiel qu'ils s'approprient ce patrimoine naturel si précieux près de chez eux.

■ Ce qui est programmé

- A la suite d'un plan de valorisation réalisé en 2019 et 2020 en partenariat avec les acteurs locaux, un sentier de découverte familial a été créé en 2022. Au départ de l'étang des Monts Reveaux, la « Balade à 1000 temps » propose une boucle de 5 km à travers étangs, forêts et tourbière.
- Des visites guidées sont également régulièrement organisées notamment dans le cadre des rendez-vous du terroir de l'Office de tourisme du Pays de Lure.
- La Réserve naturelle accueille également des animations scolaires ou des projets pédagogiques (voir ci-contre).



Flashez ce QR-code pour écouter les podcasts.



Des élèves du lycée Lumière à Luxeuil-les-Bains ont réalisé en 2021-2022 une série de 8 podcasts passionnants sur la Réserve naturelle, remportant des prix nationaux du concours des jeunes reporters pour l'environnement.



Réserve Naturelle Régionale TOURBIÈRE DE LA GRANDE PILE

Comment vous impliquer dans la préservation de la Réserve naturelle ?

- Participer aux actions de gestion et aux chantiers bénévoles.
- Signaler toute observation liée aux espèces mentionnées dans ce document.
- Signaler tout problème, toute difficulté susceptible de nuire au projet.
- Apporter votre point de vue, par exemple lors des réunions d'information.
- Site naturel fragile, la Réserve naturelle de la tourbière de la Grande Pile est le lieu de vie d'espèces de faune et de flore très rares, dont certaines sont en danger et protégées par la loi : s'abstenir de tout prélèvement.
- Respecter la réglementation de la Réserve naturelle.
- Rester sur les sentiers balisés, ne pas piétiner les zones tourbeuses fragiles.



AUTORITÉ DE CLASSEMENT :

Région Bourgogne-Franche-Comté

GESTIONNAIRE :

Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

Avec le soutien financier de la Région Bourgogne-Franche-Comté

La Réserve naturelle est un espace protégé, merci d'en respecter la réglementation.

CONTACT DU GESTIONNAIRE

Le **Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté** est une association qui œuvre depuis plus de 30 ans pour la préservation du patrimoine naturel par son intervention sur un réseau de plus de 150 sites naturels francs-comtois ainsi que par son accompagnement des politiques publiques en faveur de la biodiversité.

Maison de l'environnement de Bourgogne-Franche-Comté - 7 rue Voirin - 25000 BESANÇON
www.cen-franche-comte.org
Tél. 03 81 53 04 20 •   



Circulation de véhicules à moteurs interdite



Promenades équestres interdites



Cycles interdits



Chiens admis en laisse



Feu interdit



Déchets interdits



Cueillette des fleurs interdite



Collecte des insectes interdite



Conservatoire d'espaces naturels
Franche-Comté

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

www.bourgognefranche-comte.fr

Retrouvez-nous sur 