

## **MESSAGE RELATIF À L'ARRÊTÉ OCTROYANT UN CRÉDIT D'ENGAGEMENT À L'OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT POUR FINANCER LES TRAVAUX DE REVITALISATION DE LA TOURBIÈRE DE LA GRUÈRE**

Madame la Présidente,  
Mesdames et Messieurs les Députés,

Le Gouvernement vous soumet un projet d'arrêté de crédit d'engagement destiné à financer les travaux de revitalisation de la tourbière de la Gruère, site emblématique des Franches-Montagnes. Les études étant bien avancées, ces travaux d'envergure peuvent à présent entrer dans leur phase de réalisation sur le territoire des communes du Bémont et de Saignelégier.

Il vous invite à accepter cet arrêté, avec les différentes explications qui suivent.

### **I. Contexte**

La biodiversité est en net recul dans notre pays, et cela s'explique en grande partie par la dégradation et la disparition d'habitats naturels. C'est notamment le cas des tourbières, et plus généralement des marais, dont 90% des surfaces ont disparu en Suisse au cours des 150 dernières années. Les causes sont nombreuses et essentiellement d'origine anthropique : drainages à des fins d'exploitation agricole ou de construction, correction des cours d'eau, exploitation de la tourbe, abandon d'une gestion adéquate et extensive des bas-marais, engraissement direct (fertilisants) et indirect (apports d'azote atmosphérique liés aux activités humaines), piétinement et compaction des sols, etc. Les effets de ces actions sont encore amplifiés par la très actuelle problématique du dérèglement climatique, avec pour conséquence une nette diminution des espèces floristiques et faunistiques caractéristiques de ces milieux. En outre, l'assèchement des marais entraîne une minéralisation de la matière organique stockée, ce qui se traduit par une émission importante de gaz à effet de serre (en particulier le CO<sub>2</sub>), contribuant ainsi au dérèglement climatique susmentionné.

Dans les années 80, prenant conscience de la gravité de la situation, le peuple suisse s'est alors prononcé, à une très large majorité, en faveur de l'initiative de Rothenthurm, permettant ainsi d'inscrire la protection des marais dans la Constitution helvétique. Conformément aux bases légales de la protection de la nature et du paysage (Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage LPN, Loi cantonale sur la protection de la nature et du paysage LPNP, Ordonnance fédérale sur les hauts-marais OHM, Ordonnance fédérale sur les bas-marais OBM), il appartient au canton de prendre les mesures qui s'imposent pour conserver et restaurer ces milieux dignes de protection.

Dans le Jura, 240 hectares ont été inventoriés comme hauts et bas-marais d'importance nationale. Cela représente 0,3% du territoire cantonal, 1% des surfaces en Suisse et 6,2% des hauts-marais du pays. Les Franches-Montagnes abritent la totalité des 15 hauts-marais jurassiens ainsi qu'une bonne partie des 21 bas-marais cantonaux. Plusieurs objets ont déjà été restaurés mais d'autres nécessitent encore des travaux de revitalisation ces prochaines années.

Pour ces milieux d'importance nationale, la Confédération s'engage en finançant une part importante des travaux. Ce soutien est formalisé au travers des conventions-programmes entre le canton et la Confédération, dont la convention « Nature » actuelle prévoit les travaux évoqués dans le présent message. De son côté, le canton est en charge de la protection des sites (y compris la recherche de solutions entre protection de la nature et du paysage et valorisation touristique) et de la réalisation des travaux de revitalisation.

Depuis plusieurs années, le canton du Jura (l'Office de l'environnement et le Service des infrastructures comme maîtres d'ouvrage) s'est engagé dans le projet de restauration de la tourbière de la Gruère. Les études ont débuté en 2013 et une première grande étape de chantier a été réalisée pour 1'650'000 francs entre 2017 et 2018, financée à 18% par le budget cantonal. La suite des travaux devra être entreprise de manière échelonnée, sur plusieurs années.

Le présent dossier a pour but de libérer le crédit nécessaire aux étapes finales de travaux sur le site de la Gruère. A noter que le présent message concerne uniquement les travaux concrets de revitalisation, travaux dont le besoin est évalué lors de l'élaboration des plans de gestion de chaque haut- et bas-marais. Pour tous les sites, un processus de révision des arrêtés de mise sous protection est également prévu (actuellement en cours pour la Chaux-des-Breuleux, la Gruère et Plain-de-Saigne). Pour la Gruère, une troisième démarche est nécessaire pour améliorer l'infrastructure d'accueil (plan spécial en cours d'élaboration et concours d'idées déjà mené). Ces trois actions de l'Etat sont parfaitement coordonnées et impliquent deux Départements et plusieurs Services. Ils suivent toutefois un rythme différent, dépendant de différents facteurs internes et externes à l'Etat, et leurs financements respectifs sont indépendants les uns des autres.

Le Gouvernement peut également indiquer ici qu'il a récemment validé un crédit destiné à des travaux similaires en 2022 et 2023 au Prédame, commune des Genevez. Les mesures prévues consistent en grande partie à rétablir le fonctionnement hydrologique des biotopes par le blocage de divers fossés de drainage et la neutralisation complète d'un réseau de drains souterrains, ainsi qu'à revitaliser des plans d'eau (mares) qui se sont comblés avec le temps. Une réduction de l'embuissonnement, non naturel pour un tel milieu, sera également menée. La réalisation du projet est devisée à 1'000'000 francs, dont 25% à charge du canton. Ce projet est soutenu par l'Office fédéral de l'environnement et par le Fonds Suisse pour le Paysage (<https://fls-fsp.ch/fr>).

## **II. Exposé du projet**

### **A. Présentation des travaux et état de la planification**

Les mesures prévues à la Gruère consistent à agir sur les 2,7 km de fossés de drainage datant du 17<sup>ème</sup> siècle et situés à l'Est de l'étang. Ils doivent être bloqués par 19 digues, 68 barrages et 5 ouvrages de stabilisation de talus. Un volume de près de 12'000 m<sup>3</sup> de tourbe, prélevé sur place en creusant des petites mares, sera utilisé pour combler ces fossés. Des mesures de rehaussement de la digue du petit étang du Poley (à l'Est de l'étang principal) sont également prévues.

L'objectif visé par ces travaux consiste à rehausser le niveau d'eau dans le corps de la tourbe. Cette restauration hydrologique implique une action sur la forêt (abattage d'arbres qui assèchent la surface et ont justement pu se développer de manière non naturelle grâce aux drainages). Pour des raisons paysagères, de sécurité, et pour permettre le chantier, il est prévu d'évacuer les arbres plutôt que de les laisser dépérir sur place en étant progressivement « noyés ». Tous les arbres ne seront toutefois pas abattus (création plutôt de couloirs).

A ce jour, le projet d'ouvrage a été élaboré. Les expériences acquises lors de la 1<sup>ère</sup> étape de travaux (2017-2018) ont servi à affiner les travaux et la planification financière. Avant de pouvoir démarrer les travaux, il reste à obtenir le permis de construire et à réaliser les marchés publics pour les prestations d'ingénieurs (direction des travaux, suivi scientifique dans la durée) et les différents lots

de travaux (déboisement, débardage, pistes de chantier, travaux sur les drains). Ces démarches sont prévues durant l'année 2022. Vu l'ampleur du chantier et en raison d'une forte dépendance de conditions météorologiques adéquates (fenêtre d'intervention réduite), il sera nécessaire de travailler de manière échelonnée, sur plusieurs années : 1<sup>ère</sup> étape en 2023, puis lots de travaux par drain en 2024, 2025, et 2026). Entre 2027 et 2030, des travaux de finition et une phase de suivi seront encore nécessaires. Les montants pour ces dernières prestations sont également intégrés au présent message. Les documents annexés présentent les travaux, le calendrier et les coûts estimés, alors que la page internet dédiée à la Gruère ([www.iura.ch/gruere](http://www.iura.ch/gruere)) fournit encore différentes informations pertinentes sur ce projet.

## **B. Coût et financement**

La réalisation du projet de la Gruère est devisée à 5'285'000 francs. Ce coût, important de prime abord, correspond aux chantiers du même type déjà menés à la Gruère (1<sup>ère</sup> étape) et dans les cantons voisins (BE, NE). Les modalités particulières à appliquer pour ces travaux (protection des sols, hélicoptère, machines particulières, période d'intervention limitée) expliquent notamment ce montant conséquent. Celui-ci est imputable aux budgets des années à venir de l'Office de l'environnement (rubrique 410.5020.00), qui pourra piloter ce projet via son collaborateur scientifique en charge des biotopes marécageux et avec l'aide d'un bureau d'aide au maître d'ouvrage. La répartition entre les étapes annuelles est estimée comme suit (montants arrondis), mais est encore sujette à quelques variations selon les montants soumissionnés et l'organisation fine des différents lots et étapes :

- budget 2022 : 500'000 francs ;
- budget 2023 : 900'000 francs ;
- budget 2024 : 1'200'000 francs ;
- budget 2025 : 1'100'000 francs ;
- budget 2026 : 1'400'000 francs ;
- budgets 2027-2030 : solde de 185'000 francs réparti sur ces années.

Le coût brut est assumé par le canton. Ces montants correspondent au projet de PFI en discussion en ce moment. A noter également que dès 2023, et pour autant que le fonds cantonal pour le climat soit validé et mis en place, il est envisagé d'imputer les dépenses et recettes du projet à ce fonds. C'est prévu ainsi dans le PFI et parfaitement en phase avec le but du fonds (financement de projets contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre).

Des moyens et soutiens financiers conséquents ont pu être négociés (convention-programme avec la Confédération) ou recherchés (démarche de recherche de fonds menée par l'Office de l'environnement). Il s'ensuit que les soutiens suivants sont garantis ou à tout le moins confirmés à ce jour. Ils pourront être imputés en tant que recettes aux comptes des années à venir (rubrique 410.6300.00):

- Subventions fédérales à hauteur de 75% selon convention-programme, soit 3'963'750 francs ;
- Soutien de la Fondation myclimate, Zürich ([www.myclimate.ch](http://www.myclimate.ch)) au titre de la protection du climat, avec un soutien prévu en francs par tonne de CO2 capté ou conservé grâce aux travaux, ce qui correspond au final à un montant de 579'700 francs (ce montant est susceptible de varier quelque peu puisqu'il dépendra de la surface finalement influencée par les travaux) ;
- Soutien du Fonds écologique des BKW ([www.bkw.ch/fr/qui-sommes-nous/strategie-et-valeurs/durabilite/fonds-ecologique-bkw](http://www.bkw.ch/fr/qui-sommes-nous/strategie-et-valeurs/durabilite/fonds-ecologique-bkw)), soit 200'000 francs ;
- Soutien de la Fondation Werner Buser, Bonfol, soit 100'000 francs ;

- Soutien de la Fondation Walder-Bachmann, Bâle (gérée par <https://www.cms-basel.ch>), soit 65'000 francs ;
- Soutien du Fonds Suisse pour le Paysage (<https://fls-fsp.ch/fr/>) , soit 50'000 francs ;
- Soutien de la Fondation Gelbert, Genève (<https://fondation-gelbert.ch>), soit 40'000 francs.

Le montant total des soutiens (Confédération et institutions tierces) s'élève ainsi à 4'998'450 francs. Au final, le projet de revitalisation de la Gruère conduit à une charge nette attendue de 286'550 francs pour les finances cantonales, soit uniquement 5,5% des coûts.

### III. Conclusions

Le Gouvernement est fier de pouvoir compter sur d'importants soutiens de la Confédération (du fait du statut d'importance nationale) et de partenaires privés s'engageant pour les générations futures. Il remercie sincèrement ces différents partenaires sans qui le projet de la Gruère n'aurait pas été possible. Ces montants seront investis dans le canton dans le respect des règles sur les marchés publics et constituent un apport très intéressant pour les bureaux et entreprises régionales.

Les enjeux de biodiversité et de protection du climat sont évidents sur nos tourbières. La revitalisation de la Gruère et du Prédame font partie intégrante du Programme gouvernemental de législature publié en août 2021, et s'inscrivent dans la planification cantonale (fiches 3.12, 3.15 et 3.23.2 du plan directeur cantonal ; Plan financier d'investissement). L'approbation et le soutien financier de l'Office fédéral de l'environnement, formalisé dans le cadre de la convention-programme 2020-2024, démontrent l'importance de ces deux projets. Le soutien financier très important de partenaires extérieurs est à saluer et permet de réduire fortement la part dévolue au canton.

Le Gouvernement est heureux de pouvoir agir concrètement sur le site reconnu et d'ampleur qu'est la Gruère. Il recommande donc au Parlement d'accepter l'arrêté annexé octroyant un crédit d'engagement de 5'285'000 francs pour les travaux de revitalisation de la tourbière de la Gruère.

Le Gouvernement vous prie d'agréer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Députés, l'expression de sa considération distinguée.

Delémont, le 5 octobre 2021

AU NOM DU GOUVERNEMENT DE LA  
RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

  
Nathalie Barthoulot  
Présidente



  
Jean-Baptiste Maître  
Chancelier d'État

Annexes :

- Projet d'arrêté octroyant un crédit d'engagement à l'Office de l'environnement pour financer les travaux de revitalisation de la tourbière de la Gruère ;
- Gruère, dossier de recherche de fonds Office de l'environnement ;
- Gruère, estimation et répartition annuelle des coûts ;
- Gruère, planning détaillé des travaux ;
- Gruère, carte et planification.

## ARRÊTÉ OCTROYANT UN CRÉDIT D'ENGAGEMENT À L'OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT POUR FINANCER LES TRAVAUX DE REVITALISATION DE LA TOURBIÈRE DE LA GRUÈRE

du

*Le Parlement de la République et Canton du Jura,*

vu l'article 84, lettre g, de la Constitution cantonale (1),

vu l'article 58, alinéa 1, de la loi du 16 juin 2010 sur la protection de la nature et du paysage (2),

vu les articles 45, alinéa 3, lettre a, et 49 à 51 de la loi du 18 octobre 2000 sur les finances cantonales (3),

arrête :

Article premier Un crédit d'engagement de 5'285'000 francs est octroyé à l'Office de l'environnement.

Art. 2 Il est destiné à financer les travaux de revitalisation de la tourbière de la Gruère, sur les communes de Saignelégier et Le Bémont, durant les années 2022 à 2030.

Art. 3 <sup>1</sup> Ce montant est imputable aux budgets 2022 et suivants de l'Office de l'environnement, rubrique 410.5020.00/922.

<sup>2</sup> La contribution fédérale relative à ces travaux découlant de la convention-programme « Nature » s'élève à 75%, à savoir 3'963'750 francs et les participations annoncées de tiers se montent à 1'034'700 francs. La charge nette attendue pour le Canton s'élève ainsi à 286'550 francs.

Art. 4 Le présent arrêté entre en vigueur immédiatement.

La Présidente :  
Katia Lehmann

Le Secrétaire :  
Jean-Baptiste Maître

(1) RSJU 101

(2) RSJU 451

(3) RSJU 611

# RÉGÉNÉRATION DE LA TOURBIÈRE DE LA GRUÈRE

2022- 2030

> Demande de soutien financier



*Une vision d'avenir ...*

## > Préambule

La tourbière de la Gruère est une des plus grandes tourbières d'un seul tenant de Suisse et l'une des mieux préservées. La réserve naturelle de l'Étang de la Gruère se situe à la fois dans les cantons du Jura et de Berne, sur les communes de Saignelégier, Le Bémont, Montfaucon (JU) et Tramelan (BE), à 5 km au Sud-Est de Saignelégier.

La partie du haut-marais située à l'est de l'étang s'étend sur 56 hectares et présente par endroits une épaisseur de 9 mètres de tourbe accumulée en 12'000 ans (après la fin des grandes glaciations).

L'étang de la Gruère, situé au pied de la tourbière, est apprécié des très nombreux visiteurs. Ils sont plus de 100'000 à visiter le site chaque année.



## > Sommaire

*Cliquez sur les icônes ci-dessous pour consulter les documents*



> Le projet en quelques lignes et quelques chiffres ..... 3



> Du diagnostic au projet d'exécution ..... 9



> Les étapes du chantier ..... 12



> Le suivi des mesures ..... 13



> Recherche de financement ..... 14



> La presse en parle ..... 15

## > Le projet en quelques chiffres



### > **85 ha d'un seul tenant de biotopes marécageux et forêts sur tourbe**

N'ayant presque pas fait l'objet d'extraction de tourbe, la tourbière de la Gruère est certainement l'une des mieux préservées de Suisse. Avec 23.6 ha de végétation caractéristique de haut-marais, la tourbière de l'Etang de la Gruère est la 10e plus grande de Suisse. S'y ajoutent 33.3 ha de forêts sur tourbe et 28.6 ha de bas-marais. Comme ses voisines de La Chaux (BE/JU) et de Bellelay (BE), elle forme un ensemble cohérent, alors que les hauts-marais plus grands sont le plus souvent morcelés.

### > **Près de 9 m d'épaisseur de tourbe**

L'épaisseur moyenne de tourbe dans le secteur à restaurer est de 7 m avec un maximum à presque 9 m.

### > **Près de 3 km de fossés de drainage**

Le projet de restauration hydrologique concerne 2.7 km de fossés de drainage datant du 17e siècle, à combler par de la tourbe ou à bloquer à l'aide de barrages. Les exutoires de certains fossés se sont profondément érodés et présentent par endroits des fosses pouvant atteindre 7 m de profondeur et 100 m de long.

### > **Un projet pour remouiller 18ha de la tourbière**

Des travaux entrepris en 2018 ont permis d'amorcer la remise en eau d'environ 2.5 ha dans la partie centrale de la tourbière. La suite du projet, au terme duquel une surface totale de 18ha aura été remouillée, est prévue pour la période 2020 – 2025.

### > **19 digues, 68 barrages, 5 ouvrages de stabilisation de talus et un volume de près de 12'000 m<sup>3</sup> de tourbe pour neutraliser les fossés de drainage**

Pour rehausser le niveau d'eau dans le corps de tourbe, 19 digues bloqueront les fossés les moins pentus. La majorité des tronçons est cependant trop pentue pour être simplement bloquée et inondée. Ceux-ci seront comblés avec de la tourbe, prise sur place en créant des mares, et la tourbe déposée retenue par 69 barrages. 5 gros ouvrages de stabilisation de talus

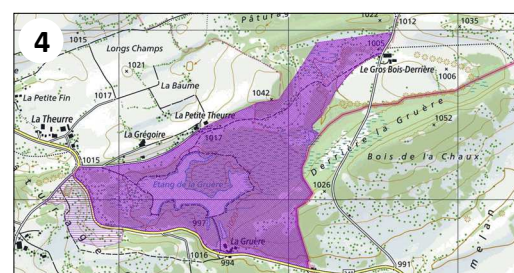
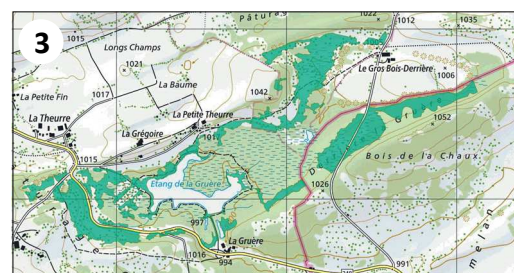
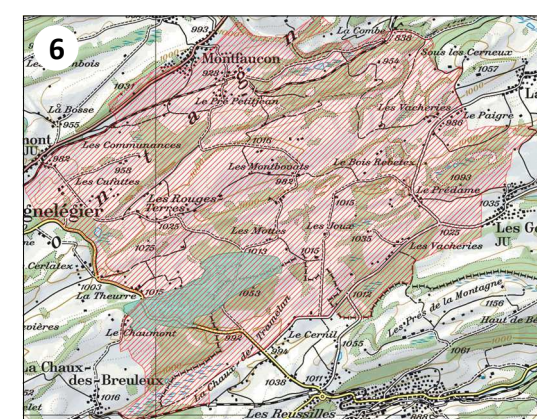
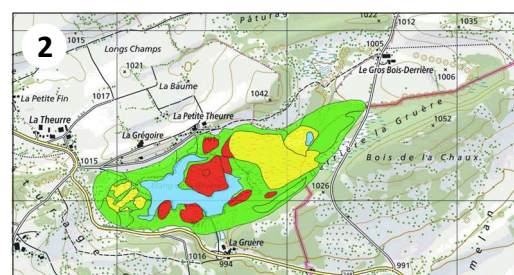
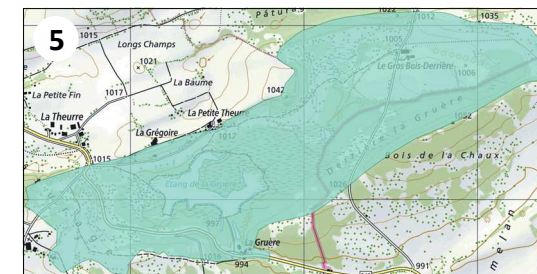
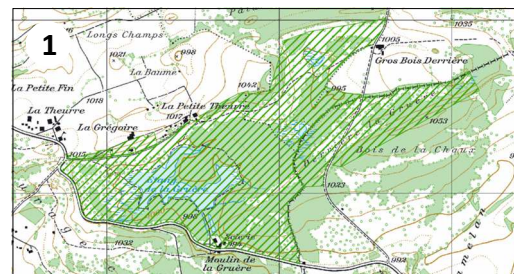


## > Un site protégé de valeur internationale



Le site de la Gruère constitue un ensemble de haute valeur biologique et paysagère, lui valant d'être protégée au niveau régional, national et européen:

- > [Réserve naturelle cantonale](#) ① depuis 1943
- > Biotopes d'importance nationale ([haut-marais et marais de transition et bas-marais](#) ② et ③ et [site de reproduction de batraciens](#) ④)
- > [Paysage marécageux](#) ⑤ et [paysage, site et monument naturel](#) ⑥ d'importance nationale
- > Réseau européen [Emeraude](#) ⑤



Sources: [geoportail JU](#) ① / [swisstopo](#) ② à ⑤

## > Du diagnostic au projet d'exécution



**H**otspots de biodiversité, les marais ont été largement mésestimés et détruits au cours des deux derniers siècles. Alors que 90% des marais ont disparus, seul un dixième des 10% de marais restants sont encore intacts, soit seulement 1% des marais d'origine. Avec leurs caractéristiques propres, les marais sont de précieux témoins d'une histoire plurimillénaire et des refuges indispensables pour une multitude d'espèces végétales et animales. Les milieux humides de Suisse abritent à eux seuls la moitié des espèces menacées! Les marais font aujourd'hui partie des milieux naturels les plus précieux pour la nature et bénéficient ainsi d'une protection rigoureuse, née de l'acceptation, le 6 décembre 1987, de l'initiative dite de Rothenthurm.



Plante carnivore: *Rossolis à feuille ronde* / Libellule: *Leucorrhinie à gros thorax* / Mousses productrices de tourbe: *Sphaignes* et *Polytrich*



## > Le drainage des hauts-marais

**M**algré une protection légale solide, le récent monitoring mené par la Confédération montre clairement que la dégradation de bon nombre de marais se poursuit. Dans les hauts-marais – autrement dit les tourbières bombées – les systèmes de drainage aménagés par le passé continuent de fonctionner et sont les principaux responsables de cette évolution. L'assèchement du sol conduit à la minéralisation de la tourbe, enrichissant le biotope en éléments fertilisants et en émettant chaque année des tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

Les mesures de restauration visent en premier lieu à rétablir un fonctionnement hydrologique du site favorable à la vie du marais. Une fois le régime hydrique adapté, la dégradation de la tourbe cesse et la végétation marécageuse caractéristique se développe à nouveau. L'accumulation de tourbe peut alors reprendre et le marais redevient le stock de carbone qu'il n'aurait dû cesser d'être. Avec une capacité de rétention d'eau importante et un ralentissement des flux, le marais peut aussi jouer un rôle régulateur des pics de crues dans un bassin versant.



*La construction d'ouvrages en bois pour la rétention de l'eau ainsi que le comblement des fossés de drainage sont les mesures les plus courantes.*

[Voir la publication](#)



## > Un fort potentiel de régénération

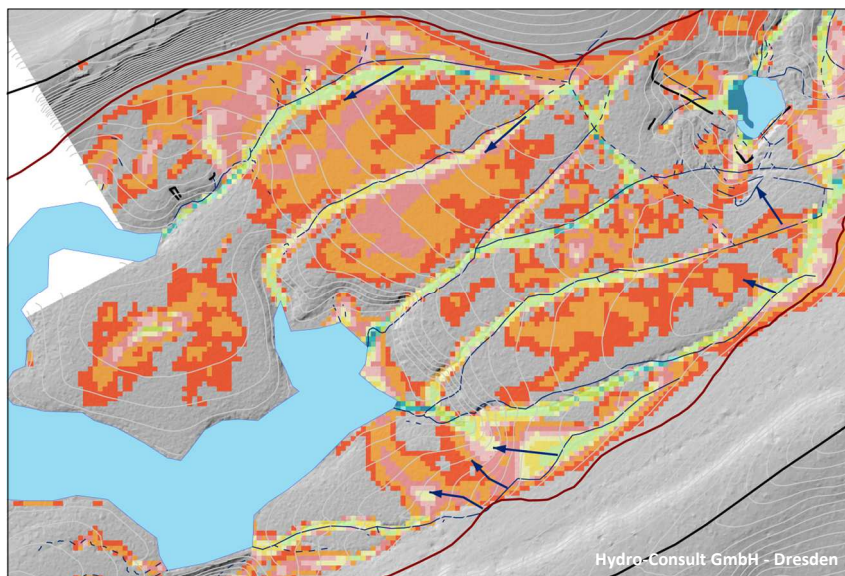


Plusieurs études et analyses ont été effectuées pour déterminer le fonctionnement hydrologique naturel et développer les mesures de restauration adéquates sur la partie est de la tourbière de la Gruère .

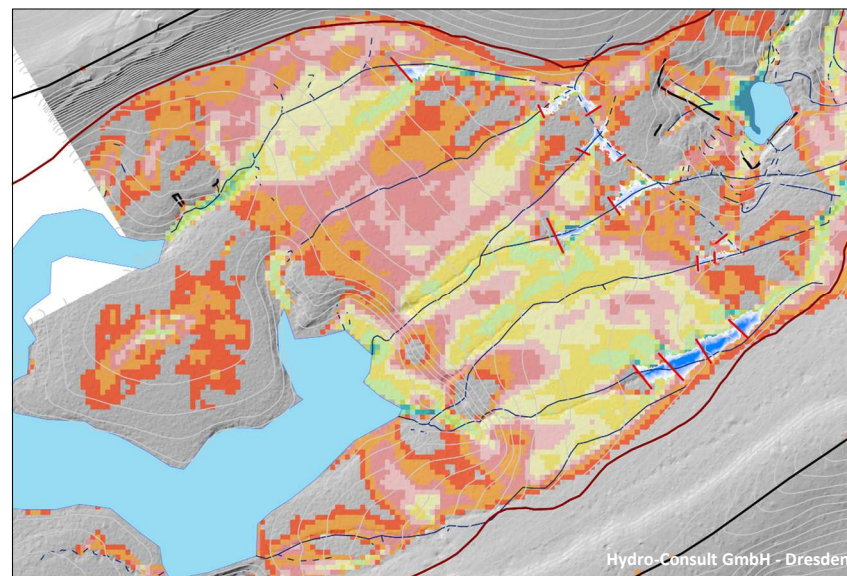
[Plus d'informations sur le diagnostic du site](#)

Le potentiel de régénération du site a été évalué par deux études, l'une par le biais d'une modélisation hydrologique ([KESSLER K. ET AL. 2014](#)), l'autre par la reconstitution de l'état du site avant perturbation grâce à l'identification des restes d'unicellulaires conservés dans la tourbe ([VALLAT A. 2017](#)).

### > État actuel

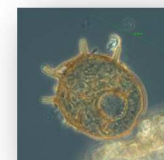


### > État souhaité



Un suivi de l'hydrologie, de la végétation et des amibes à thèques (unicellulaires bioindicateurs) a déjà été mis en place dès 2016.

[Plus d'informations sur le suivi des mesures](#)



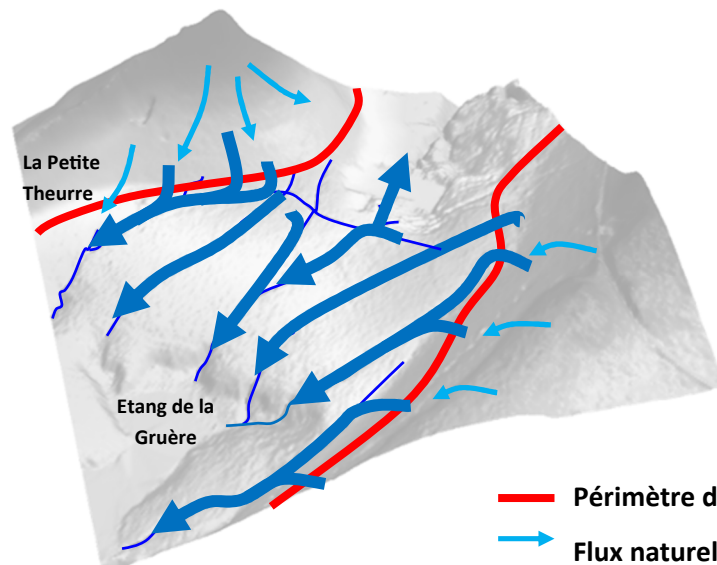


## > La régénération de la tourbière de La Gruère

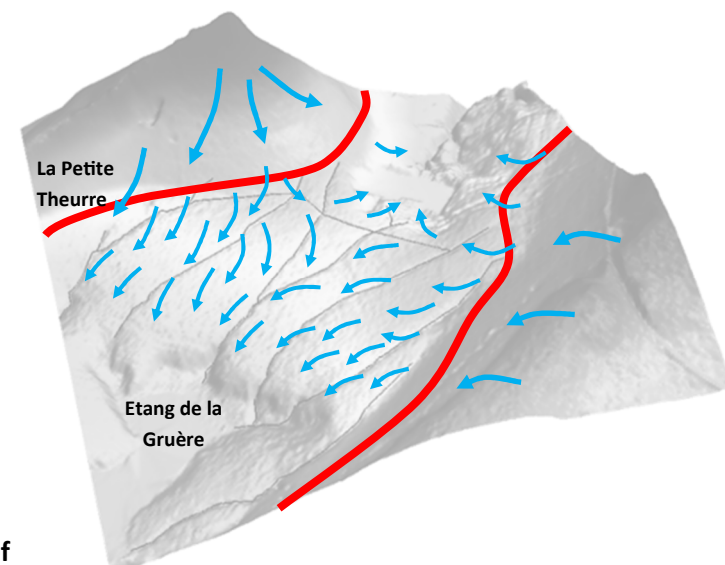
L'assèchement progressif du milieu a eu pour conséquence une augmentation du taux de boisement et un changement de la végétation au détriment des espèces caractéristiques du milieu. Les couches superficielles de tourbe se minéralisent au contact de l'air, donnant ainsi lieu à d'importantes émissions de carbone dans l'atmosphère.




La régénération de la tourbière passe avant tout par des mesures visant à rétablir un bon fonctionnement hydrologique, en rehaussant le niveau d'eau et en générant des écoulements lents et diffus au travers du corps de tourbe.

### > État actuel



### > État souhaité

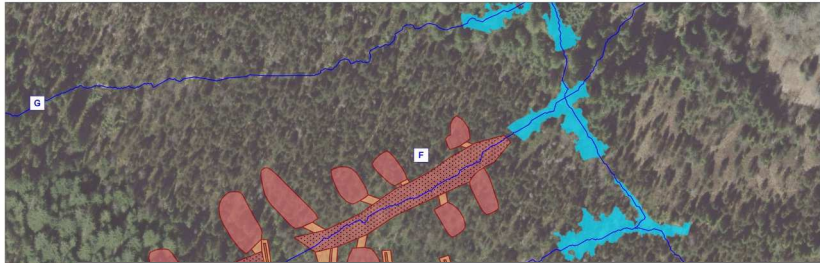


-  Périimètre de la tourbière
-  Flux naturels suivant le relief
-  Fossés de drainages



## > Le développement du projet d'exécution

Plan 2017\_03\_a : résultat des travaux de broyage / Lot no 2.436.12 Version mai 2018



Plan 2017\_04 : comblement de drains et construction d'ouvrages / Lot no 2.436.13 Version 2018

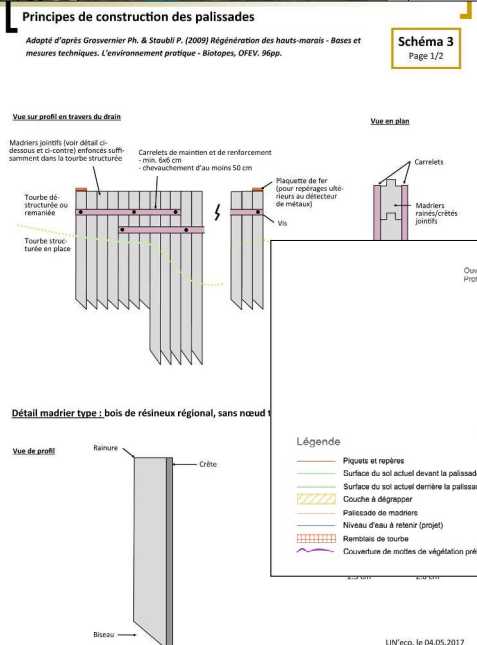


Légende

LIN'eco - Dr. Ph. Grosvernier

LIN'eco - Dr. Ph. Grosvernier

A16 - Section 2 : compensations forestières  
Lot 2.436.13 - Restauration de la tourbière



De nombreux relevés de terrain (sondages, topographie de détail, etc.) ont été nécessaires pour définir le positionnement et les dimensions des ouvrages et des zones de prélèvement de tourbe.

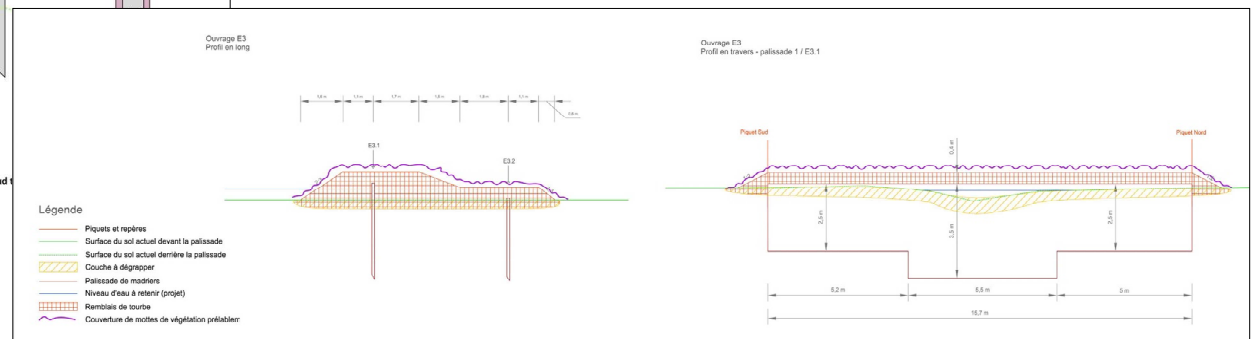
Des tests *in situ* ont été réalisés durant l'automne 2014 pour valider les principes de réalisation et le fonctionnement des ouvrages.

L'organisation du chantier a été soigneusement étudiée de manière à tenir compte de la sensibilité des sols au passage des machines et des difficultés particulière des travailler dans une tourbière.

Les cahiers des charges aux entreprises et les plans techniques détaillés des ouvrages tiennent compte de ces particularités.

Porteur de projet

Office de l'environnement, Canton du Jura,  
Chemin du Bel'Oiseau 12, 2882 Saint-Ursanne



# > Un projet de régénération ambitieux

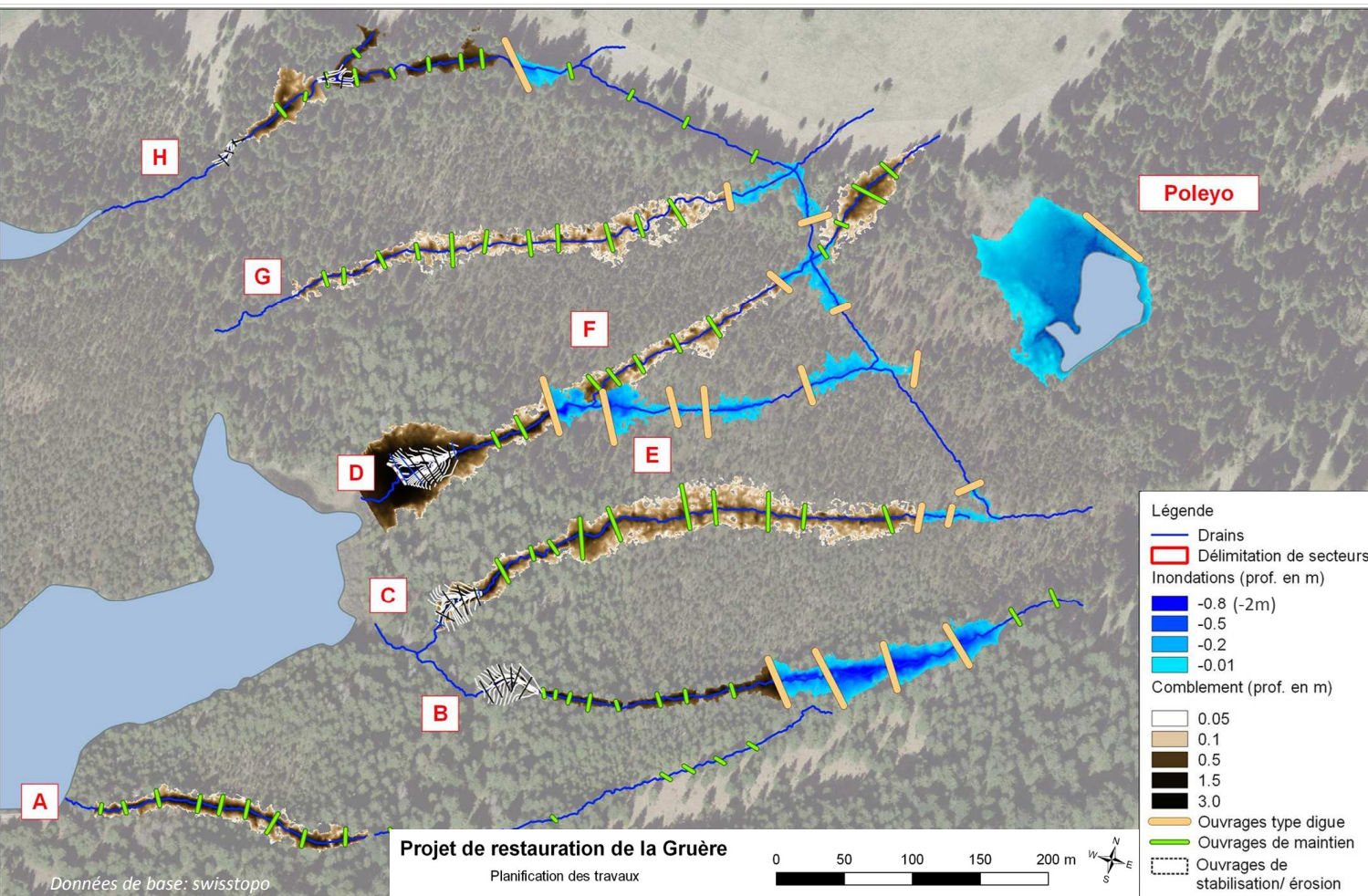


Le projet a fait l'objet d'une planification soignée depuis 2013 pour aboutir à un plan général des travaux à exécuter.

[Plus d'informations sur les travaux réalisés à ce jour](#)

Afin de tester les conditions de construction et la capacité des barrages à retenir l'eau sur un sol tourbeux de plus de 7m d'épaisseur, deux premières digues ont été construites en 2014.

Cet essai s'étant avéré concluant, sept nouveaux barrages ont été érigés en automne 2016, avant la réalisation en 2018 de travaux de grande ampleur sur les fossés de drainage D, E et F disposés en Y dans la partie centrale.



Aménagement d'une mare pour le prélèvement de tourbe lors des travaux de 2018.



## > Des ouvrages adaptés à chaque situation

Trois types d'aménagements sont prévus:

- > L'implantation de barrages au travers des fossés à faible pente : ces ouvrages, disposés en des points stratégiquement définis, permettent de générer des surfaces saturées en eau, de redistribuer les écoulements et de stopper l'action du drainage.
- > Le comblement des fossés dans les pentes plus accentuées: il doit permettre de remouiller le terrain et de rétablir une circulation diffuse de l'eau au travers du sol tourbeux.
- > La reconstitution du front de tourbière à l'aval des fossés où une forte érosion régressive a eu lieu: il s'agit ici de mettre en œuvre des techniques de stabilisation qui auront pour rôle de stopper l'érosion et d'assurer à long terme la stabilité du talus reconstitué.

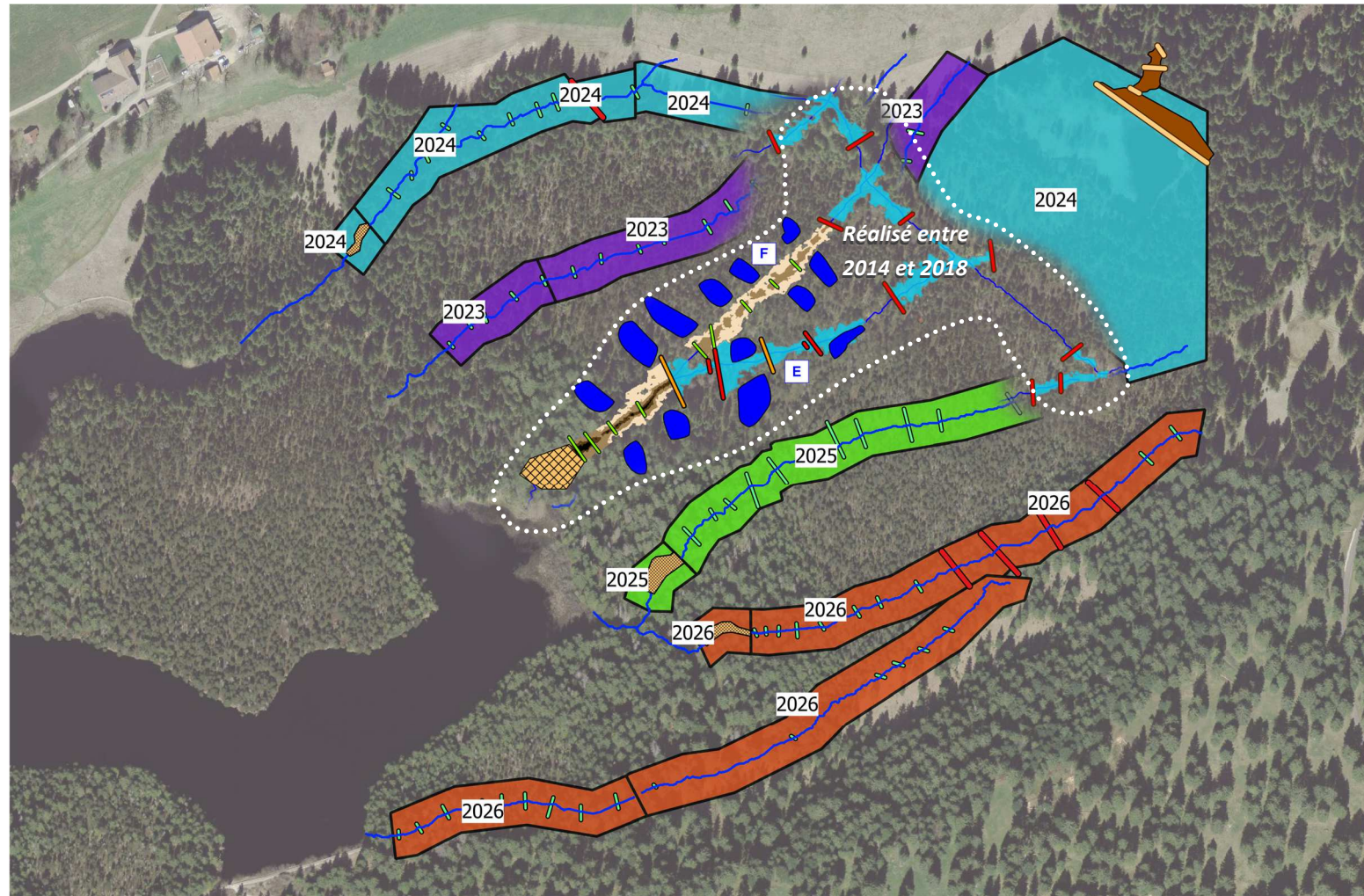
D'importantes quantités de tourbe sont nécessaires pour la réalisation des aménagements prévus. Ce matériel est prélevé sur place, en créant des mares qui serviront d'habitat pour de nombreuses espèces caractéristiques des gouilles de haut-marais.





## > Un déroulement en plusieurs étapes

**D**u fait de l'ampleur du projet, l'exécution des travaux est à prévoir sur plusieurs années.

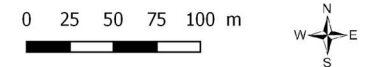


*Une première étape de travaux a pu être réalisée entre 2017 et 2018 sur la partie sommitale et le long des fossés formant un Y au centre de la tourbière (D, E, F).*

*D'autres étapes sont encore à venir pour finaliser le projet sur les 5 fossés de drainage restants (A, B, C, G, H) et dans le secteur d'une ancienne fosse de tourbage, le Poleyo.*



**Tourbière de la Grùère : planification des étapes de restauration 2023/2026**



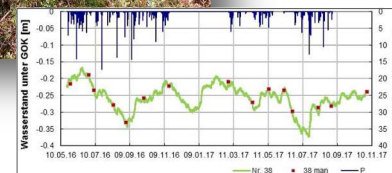
## > Le suivi des mesures



Le Bouleau nain, une espèce très rare et caractéristique de tourbières

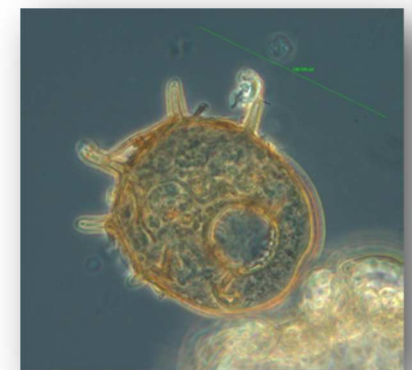
Des dispositifs de suivis ont été mis en place dès 2015-2016, de manière à disposer d'un état de référence. Les mesures effectuées dans le cadre de ces suivis permettent de juger de l'efficacité des travaux:

- > Hydrologie: le suivi des niveaux d'eau dans le sol permet de mesurer les effets des travaux
- > Amibes à thèques: unicellulaires bio-indicateurs réagissant très rapidement aux modifications fines des conditions d'humidité du sol
- > Végétation : excellent intégrateur des conditions écologiques d'un milieu naturel



Suivi de l'évolution des niveaux d'eau dans le sol à l'aide de tubes piézométriques

[Plus d'informations sur le suivi des mesures](#)



Une amibe à thèque, observée au microscope



## > Recherche de financement



En permettant une réouverture du milieu et en recréant les conditions hydriques favorables, le projet de régénération de la tourbière de La Gruère permettra le rétablissement d'une mosaïque de végétation caractéristique d'un marais accumulateur de tourbe.

La régénération des marais est normalement la tâche de l'Etat, qui devrait par conséquent en assumer les coûts. Dans le cadre du projet de La Gruère, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) prend en charge 75% des coûts du projet, le solde de 25% étant à charge du canton. Cependant les moyens financiers limités dont dispose l'Office de l'environnement du canton du Jura ne permettent pas de couvrir l'entier de la part cantonale.

Soucieux d'une mise en œuvre de la sauvegarde des marais et des sites marécageux dans un délai raisonnable (l'initiative dite de Rothenthurm qui ancre la protection des marais a été acceptée par le peuple en 1987!), l'Office de l'environnement du canton du Jura cherche par conséquent d'autres sources de financement.

Sur le budget de 5'284'100.- CHF, 3'963'100.- CHF de subventions sont acquis (OFEV). La recherche de financement auprès de tiers porte donc sur le montant de 1'321'000.- CHF.

Budget estimatif par année d'exécution		Montant total [CHF]	Part fédérale [CHF]	Part cantonale [CHF]
<b>2022</b>				
	Planification	411 900	308 900	103 000
	Suivi	78 500	58 900	19 600
		<b>490 400</b>	<b>367 800</b>	<b>122 600</b>
<b>2023</b>				
	Planification	71 100	53 300	17 800
	Suivi	46 500	34 900	11 600
	Exécution	772 900	579 700	193 200
		<b>890 400</b>	<b>667 800</b>	<b>222 600</b>
<b>2024</b>				
	Planification	98 500	73 900	24 600
	Suivi	29 700	22 300	7 400
	Exécution	1 130 500	847 900	282 600
		<b>1 258 700</b>	<b>944 000</b>	<b>314 700</b>
<b>2025</b>				
	Planification	95 600	71 700	23 900
	Suivi	29 700	22 300	7 400
	Exécution	922 700	692 000	230 700
		<b>1 047 900</b>	<b>785 900</b>	<b>262 000</b>
<b>2026</b>				
	Planification	162 100	121 600	40 500
	Suivi	29 700	22 300	7 400
	Exécution	1 220 400	915 300	305 100
		<b>1 412 300</b>	<b>1 059 200</b>	<b>353 100</b>
<b>2027</b>				
	Suivi	78 500	58 900	19 600
<b>2028</b>				
	Suivi	46 500	34 900	11 600
<b>2029</b>				
	Suivi	29 700	22 300	7 400
<b>2030</b>				
	Suivi	29 700	22 300	7 400
<b>Total [CHF] :</b>		<b>5 284 100</b>	<b>3 963 100</b>	<b>1 321 000</b>



## > La presse en parle



Le projet a fait l'objet d'une planification soigneuse depuis 2013 pour aboutir à un plan général des travaux à exécuter.

29.08.2016: [« La tourbière de la Gruère entame sa mue », RFJ](#)

01.03.2017 : [« Revitalisation de la tourbière de la Gruère : ça avance », RFJ](#)

24.11.2017 : [« Jura : tourbière de la Gruère », AgriNews](#)

12.04.2018 : [« Des opérations nécessaires pour la faune et la flore », arc hebdo](#)

21.12.2018: [« Des mesures conséquentes ». Le Quotidien Jurassien](#)



# > Bibliographie

**GROSVERNIER, P. & STAUBLI, P. (RED). 2009.** Régénération des hauts-marais - Bases et mesures techniques. *L'environnement pratique - Biotopes*, no **0918**, Office fédéral de l'environnement (OFEV). 96pp.

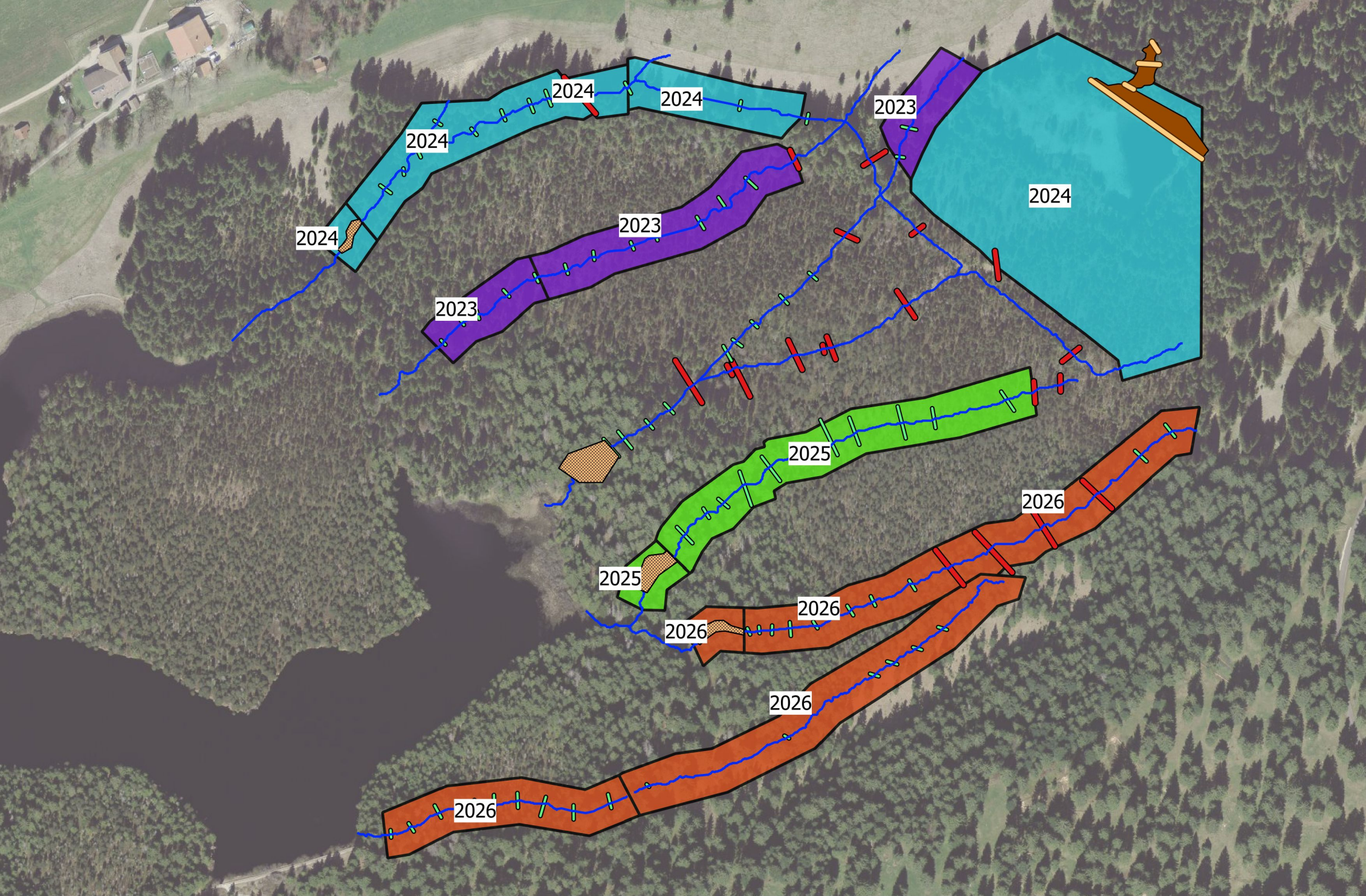
**KESSLER, K., DITTRICH, I. & WAHREN, A. 2014.** Hochmoorareal La Gruère im Kanton Jura - Hydromorphologische Analyse und Ökotoptopgnose nach möglichen Revitalisierungsmaßnahmen. *Script*, 14pp et annexes.

**VALLAT, A. 2017.** Cartographie des conditions écologiques de la tourbière de la Gruère avec les amibes à thèques comme bioindicateurs. Master of Science in Biogeosciences, *Script*, Universités de Neuchâtel et de Lausanne, 104pp.

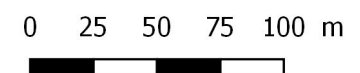
## > Crédits photographiques

>	couverture	Ph. Grosvernier / LIN'eco
>	pages 1, 2	M. de La Harpe / Natura Sàrl
>	pages 5, 6	Ph. Grosvernier / LIN'eco
>	page 7	A. Vallat / UNINE
>	pages 10, 11 en haut à gauche	Ph. Grosvernier / LIN'eco
>	page 11 en haut à droite	C. Brossard / Natura Sàrl
>	page 11 en bas,	C. Montavon / LIN'eco
>	page 13 à gauche	A. Bedolla / WSL
>	page 13 au milieu	C. Montavon / LIN'eco
>	page 15	E. Contesse / LIN'eco
>	page 13 à droite	A. Vallat / UNINE





**Tourbière de la Gruère : planification des étapes de restauration 2023/2026**



**OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT**

## Projet de restauration de la tourbière de la Gruère

Budget estimatif par année d'exécution		Montant total [CHF]	Part fédérale [CHF]	Part cantonale [CHF]
<b>2022</b>				
	Planification	411'900	308'900	103'000
	Suivi	78'500	58'900	19'600
		<b>490'400</b>	<b>367'800</b>	<b>122'600</b>
<b>2023</b>				
	Planification	71'100	53'300	17'800
	Suivi	46'500	34'900	11'600
	Exécution	772'900	579'700	193'200
		<b>890'400</b>	<b>667'800</b>	<b>222'600</b>
<b>2024</b>				
	Planification	98'500	73'900	24'600
	Suivi	29'700	22'300	7'400
	Exécution	1'130'500	847'900	282'600
		<b>1'258'700</b>	<b>944'000</b>	<b>314'700</b>
<b>2025</b>				
	Planification	95'600	71'700	23'900
	Suivi	29'700	22'300	7'400
	Exécution	922'700	692'000	230'700
		<b>1'047'900</b>	<b>785'900</b>	<b>262'000</b>
<b>2026</b>				
	Planification	162'100	121'600	40'500
	Suivi	29'700	22'300	7'400
	Exécution	1'220'400	915'300	305'100
		<b>1'412'300</b>	<b>1'059'200</b>	<b>353'100</b>
<b>2027</b>				
	Suivi	78'500	58'900	19'600
<b>2028</b>				
	Suivi	46'500	34'900	11'600
<b>2029</b>				
	Suivi	29'700	22'300	7'400
<b>2030</b>				
	Suivi	29'700	22'300	7'400

**Total [CHF] :** fr. 5'284'100      fr. 3'963'100      fr. 1'321'000

Le montant total des soutiens octroyés par diverses fondations et fonds se monte à 1'034'700 francs, à soustraire des 1'321'000 francs figurant ci-dessus. Ainsi, la part nette à charge du canton s'élève à 286'550 francs.

**Projet de restauration de la tourbière de la Gruère**

Planification générale 2022-2026

Responsable
ENV
Bureaux techniques
Forestiers
Génie civil

Mesures / tâches	2021												2022												2023												2024												2025												2026											
	Janv.	Fév.	mars	Avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	Déc.	Janv.	Fév.	mars	Avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	Déc.	Janv.	Fév.	mars	Avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	Déc.	Janv.	Fév.	mars	Avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	Déc.	Janv.	Fév.	mars	Avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	Déc.	Janv.	Fév.	mars	Avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	Déc.
<b>Recherche de fonds</b>																																																																								
Contact des fondations et organismes de financement																																																																								
Dossier crédit cadre pour parlement																																																																								
<b>Appel d'offre bureaux technique</b>																																																																								
Dossier d'appel d'offre pour bureaux techniques																																																																								
Procédure d'appel d'offres																																																																								
<b>Dimensionnement des mesures pour l'ensemble du site</b>																																																																								
Coupes forestières (drains + ZPT)																																																																								
Gestion des volumes de tourbe																																																																								
Ouvrages le long des drains																																																																								
Poleyo																																																																								
Ouvrages érosion B, C, H																																																																								
<b>Appel d'offre coupes forestières / genie civil + permis de construire</b>																																																																								
Dossier d'appel d'offre																																																																								
Permis de construire																																																																								
Procédure d'appel d'offres foresterie																																																																								
Procédure d'appel d'offres génie civil																																																																								
<b>Drain G, F-amont</b>																																																																								
Mise en oeuvre - étape abattages drain H, Poleyo, + ZPT drain G																																																																								
Marquage de terrain																																																																								
Mise en oeuvre - étape broyages																																																																								
Mise en oeuvre - étape ouvrages																																																																								
<b>Drain H, Poleyo</b>																																																																								
Mise en oeuvre - étape abattages drain H, Poleyo, + ZPT drain G																																																																								
Marquage de terrain																																																																								
Mise en oeuvre - étape broyages																																																																								
Mise en oeuvre - étape ouvrages																																																																								
<b>Drain C</b>																																																																								
Mise en oeuvre - étape abattages drain C																																																																								
Marquage de terrain																																																																								
Mise en oeuvre - étape broyages																																																																								
Mise en oeuvre - étape ouvrages																																																																								
<b>Drain A, B</b>																																																																								
Mise en oeuvre - étape abattages drain B																																																																								
Marquage de terrain																																																																								
Mise en oeuvre - étape broyages																																																																								
Mise en oeuvre - étape ouvrages					</																																																																			