

Partenariat ONF /AEAG





Renouvellement de la convention partenariale initiée en 2017 l'Agence de l'eau Adour-Garonne/ONF

— ⇒ 6 thématiques (sujets connaissance, morpho dynamique, biodiversité... + journées techniques/formation).

MODALITÉS DE FINANCEMENT

- « guichet » d'aides pour 6 ans ;
- Recours AAP => **2020 Entente pour eau pour zones humides de tête de bassin**

=> 5 projets ONF.

ACTIONS CONDUITES

- Achat kits de franchissement (tubes PEHD) + **formation**
- **Amélioration des connaissances et des réalisations concrètes.**
- Etudes (naturaliste, hydrologie, travaux...)

- En Margeride (Lozère) => Charpal = complexes de zones humides restaurés et interconnectés + production de bois,
- Dans le **PN Cévennes** au Cham du Pont par des travaux en faveur de l'hydrologie pour favoriser des espèces (lycopodes, Gentiane =hôte de Azurée),
- Avec le **PNR Aubrac** et le **syndicat mixte du lot Amont** (Tourbières Source du Roc...),
- Sur le territoire du **PNR du Haut-Languedoc** avec le **Syndicat Mixte de l'Agout** (opérateur GEMAPI) => tourbières de la Salesse (restauration hydraulique) et de Lacaune (perméabilisation de pistes),
- Avec **l'AREMIP (APN)** restauration de zones humides sur plusieurs forêts communales du plateau de Lannemezan.





Nouvelle convention partenariale 2025-2030 (Salon Agriculture) l'AE AG reconduit et renforce le partenariat existant + finance de nouvelles Actions

1. Reconnaissance des rôles de la forêt sur la ressource	<ul style="list-style-type: none">Identification de bassins versants à enjeu et mise en place d'incitation financière à des travaux de restauration des sites dégradés (zones humides, tourbières) => amélioration qualitative et quantitativeMise en place de sites pilotes sur quelques faciès caractéristiques (Massif-Central, Pyrénées, arrière littoral aquitain), pour une objectivation du rôle positif joué par la forêt
2. Expertise technique sur l'effectivité des retenues DFCI	Sous forme de barrages rencontrés sur plusieurs cours d'eau => décision sur leur devenir vis-à-vis des enjeux forêt et eau. Perspective = les remplacer par des citernes
3. Gestion différenciée des saligues	Sur les ripisylves du bassin de l'Adour : réalisation de quelques chantiers pilotes pour sensibilisation des propriétaires forestiers (dep 64).

Dans le contexte de CC, les liens entre l'eau et la forêt sont une thématique croissante au cœur des enjeux de l'ONF. Le rôle joué par la forêt sur les zones humides, tourbières et milieux aquatiques place l'ONF au cœur des enjeux liés à la ressource en eau, enjeux dont le poids ne pourra que croître les prochaines années.



Actions concrètes

Formation Techniciens /exploitants



FRANCHIR UN COURS D'EAU

CONTEXTE GÉNÉRAL

En tête de bassin, l'essentiel du réseau hydrographique est constitué de ruisseaux formant des réseaux souvent complexes liés à des zones humides.

Lorsque leur franchissement est réalisé sans structures adaptées, les risques d'impacts sur les cours d'eau sont conséquents :

- modification des lits (mineurs et/ou majeurs) et dégradation des berges ;
- destruction d'habitats de croissance ou d'abris de la faune aquatique, directement par les engins ou indirectement par collageage par des particules fines (limons ou argiles) ;
- destruction des zones de frayeterie ;
- destruction ou altération des zones humides attenantes ;
- altération, voire suppression, des continuités écologiques* (déplacement des espèces et des sédiments) ;
- pollutions accidentelles (hydrocarbures, huiles)...



Aussi, afin d'assurer la protection des cours d'eau, la mise en place d'ouvertures de franchissement temporaires (phase chantier) ou permanents (phase exploitation) pour le franchissement des cours d'eau prenant en compte l'enjeu « continuité écologique* » et la préservation des habitats associés sont des obligations réglementaires.

CONTEXTE POUR L'ONF

Le franchissement de cours d'eau lors de travaux silvicoles ou d'exploitations est un facteur important de perturbation potentielle qu'il convient de maîtriser.

L'eau fait partie des axes de la politique environnementale de l'ONF. L'un des objectifs principaux de cet axe est d'éviter différentes sources de perturbations des cours d'eau et des zones humides associées (morphologiques et biologiques).



Afin d'éviter ou de limiter l'impact des exploitations et travaux forestiers sur ces milieux aquatiques et de permettre à l'ONF de respecter les exigences réglementaires, il importe :

La présente fiche technique explique la notion de cours d'eau ainsi que le contexte réglementaire, fournit le mode opératoire pour être en conformité et renseigne sur les aspects techniques (dispositifs de franchissement, avantages et inconvénients, conduite de la phase chantier...).

* Les termes suivis de « * » sont définis dans le glossaire en page 6.

ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

Le texte de référence est la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, transrite dans le code de l'environnement.

Comment est défini un cours d'eau ?

La notion de cours d'eau est définie à l'article L215-7-1 : « Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales ».

à la jonction des versants (talweg). Certains cours d'eau, bien qu'ayant fait l'objet de travaux de rectification totale ou partielle de leur lit (rectiligne, longeant une route et ayant l'apparence d'un fossé), conservent leur statut de cours d'eau.

Alimentation par une source

Les eaux d'infiltration peuvent rejoindre en surface sous forme de sources, plus ou moins concentrées, lorsque des couches géologiques imperméables qui affleurent bloquent leur progression verticale.

Facilement identifiables lorsqu'elles sont localisées, ces sources peuvent également émerger de manière diffuse au sein de zones humides ou au gré d'un affleurement de la nappe.

Certains cours d'eau ont des écoulements naturellement intermittents (cours d'eau à régime torrentiel, en zone karstique, méditerranéenne ou autre-mer). Certains cours d'eau ont des écoulements

Débit suffisant une majeure partie de l'année

Le cours d'eau est un milieu fortement influencé par les conditions climatiques et géologiques locales, qui conditionnent les apports en eau dans le bassin versant et les dynamiques d'infiltration et de transit des eaux dans le sol et le sous-sol.

Un écoulement est censé présenter un débit suffisant s'il persiste au moins 8 jours après des précipitations significatives (au-delà de 10 mm).

Certains cours d'eau ont des écoulements naturellement intermittents (cours d'eau à régime torrentiel, en zone karstique, méditerranéenne ou autre-mer).

En pratique à l'ONF

En cas de doute sur la caractérisation d'un cours d'eau, solliciter le service chargé de la police de l'eau à la DDT* ou l'AFB* ou se référer à la cartographie en ligne des cours d'eau du département.

Selon l'article L214-3 :

- Sont soumis à **autorisation environnementale** les IOTA* susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles.

- Sont soumis à **déclaration** les IOTA* qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées en application de règles générales de préservation de la qualité et de répartition des eaux.

Rubriques IOTA*	Régime d'instruction
3.1.1.0. IOTA* dans le lit mineur* d'un cours d'eau, constituant : un obstacle à l'écoulement des crues	Autorisation environnementale
un obstacle à la continuité écologique* entraînant pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage une différence de niveau	=> 50 cm entre 20 et 50 cm Déclaration
3.1.2.0. IOTA* conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur* d'un cours d'eau ou conduisant à la déivation d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau	>= 100 m < 100 m Autorisation environnementale Déclaration
3.1.3.0. IOTA* ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur	>= 100 m entre 10 et 100 m Autorisation environnementale Déclaration
3.1.4.0. Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes sur une longueur	>= 200 m entre 20 et 200 m Autorisation environnementale Déclaration
3.1.5.0. IOTA* dans le lit mineur* d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croisance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur* d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet	> 200 m ² <= 200 m ² Autorisation environnementale Déclaration

Comment s'effectue la déclaration ou la demande d'autorisation environnementale ?

Cas de déclaration

(Article R214-32 du code de l'environnement)

Déposer ou adresser la demande en 3 exemplaires papier et sous format numérisé au service chargé de la police de l'eau de la DDT* au moins 3 mois avant réalisation, même si l'existence d'un gué. Le non-respect des obligations en matière de déclaration peut être sanctionné par une **contravention de 5^e classe** et peut donner lieu à des mesures de police administrative (Arrêtés L171-7 et suivants et R216-12).

Le cas échéant, la déclaration doit être complétée par une demande de dérogation espèce protégée ou une notice d'incidence Natura 2000.

Cas d'autorisation environnementale

(Articles L171-1 et suivants R122-77 et suivants du code de l'environnement)

Déposer ou adresser la demande un an avant réalisation (le délai d'instruction de

répondant aux exigences de l'article R181-14 du code de l'environnement). Les études d'incidences environnementales et études d'impacts sont à élaborer en intégrant la séquence « éviter, réduire et compenser » (ERC). Dans certains cas, le dossier doit être complété par une évaluation des incidences sur le(s) site(s) Natura 2000 susceptible(s) d'être affecté(s) par le(s) IOTA*. La liste des éléments à communiquer est précisée aux articles R214-1 et suivants du code de l'environnement.

En pratique à l'ONF

Dans les faits, la plupart des demandes relèvent de la procédure de déclaration. En amont du dépôt du dossier, il peut être utile d'organiser une réunion avec le service instructeur, qui pourra être accompagné par l'AFB* au titre de sa mission d'appui technique à l'instruction.

À quelles formalités sont soumis les franchissements ?

Les exigences suivantes doivent être respectées :

- la création d'un obstacle à la continuité écologique* sur un cours d'eau classé en liste 1 n'est pas autorisée (Arrêté L214-17) ;

- tout ouvrage doit comporter des dispositifs maintenant dans le lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes (Arrêté L214-18).

Le non-respect de ces exigences est puni d'une amende de 75 000 € (Arrêté L216-7).

Par ailleurs, il faut rechercher les impacts potentiels du projet sur l'eau et l'environnement pour connaître les exigences particulières à respecter.

En effet, les ouvrages de franchissement sont soumis à diverses formalités administratives suivant leur localisation (site classé ou inscrit,

suivant leur nature et leurs impacts, les franchissements de cours d'eau peuvent relever de plusieurs rubriques de cette nomenclature des IOTA* (ou nomenclature eau), en particulier celles du tableau page suivante.

Qui doit faire la demande ?

Intervention	En forêt domaniale	En forêt communale
	avec intervention ONF	sans intervention ONF
Travaux	ONF quel que soit le mode de réalisation (salariés ONF ou entreprise)	Commune (demande établie par ONF si l'est entrepreneur ou maître d'œuvre)
Coups vendus sur pied	Acheteur	Acheteur
Coups de bois façonnés	ONF	Commune (demande établie par l'ONF si l'est entrepreneur ou maître d'œuvre)
Coups délivrés (affouage communal ou droit d'usage)		Commune

Formation Techniciens /exploitants

ASPECTS TECHNIQUES

Les mesures d'évitement ou de réduction concernent autant la conception des ouvrages de franchissement que la conduite de la phase chantier.

> Mesures d'évitement

La meilleure solution consiste à ne pas franchir de cours d'eau en adaptant l'assiette des coups, la programmation des travaux, la desserte ou les méthodes d'exploitation. Ces alternatives doivent être abordées en amont dans le cadre d'un plan d'exploitabilité orienté Eau, schéma global et cohérent de mobilisation des bois comprisant le

réseau de cloisonnements, en assurant une absence totale d'impacts sur les milieux, habitats, espèces... ciblés.

La mise en défens de toute intervention silvicole peut s'avérer une bonne solution, notamment dans des zones :

- de faible surface ;

- à contraintes topographiques fortes ou potentiellement forestières médiocres ;

- à grande valeur patrimoniale.

Il importe enfin d'appliquer pour tous les chantiers concernés la prescription interdisant le franchissement de cours d'eau.

> Mesures de réduction

Si l'accès doit être pérennisé (déserte d'un grand nombre de parcelles, passages fréquents, volumes importants), il faut opter pour un franchissement permanent (qui sera amorti lors des coupes et interventions ultérieures sur la parcelle), en privilégiant

un ouvrage ouvert (sans assise dans le lit mineur et en berges) ne modifiant pas le lit mineur et les berges.

Mais, dans la plupart des cas, les accès sont peu fréquents (coupes espacées dans le

temps, desserte d'un faible nombre de parcelles, volume de bois faible) : opter pour un dispositif de franchissement temporaire, à laisser en place le moins longtemps possible pour limiter l'impact sur le milieu.

1) Dispositifs de franchissement permanents

Tous travaux sur un cours d'eau de 1^{re} catégorie piscicole est interdit durant la période de reproduction de la truite, variable suivant les départements (en général, du 1^{er} novembre au 31 mars).

Pont en bois

- Privilégier ce dispositif

- Créer l'assise de chaque côté du cours d'eau par deux rondins de 50 cm de diamètre fixés entre eux, le plateau avec des billes de 30 à 35 cm de diamètre scellés sur deux faces, sauf pour chaque billet extérieur à fixer avec des tiges filetées verticalement sur l'assise, les trois billes de chaque extrémité devant être fixés aussi horizontalement.
- Constituer un lit de branches de part et d'autre de l'ouvrage pour faciliter le passage des engins et limiter les risques de matières en suspension.



© Passeur Oise

© OIEF

© Passeur Oise

© OIEF

© Passeur Oise

© OIEF

Ponceau (portique ouvert)

Poser les piliers (en éléments préfabriqués ou maçonnerie sur place) et le tablier (en éléments préfabriqués) sur une semelle en béton ou un lit de sable, suivant le dispositif.



© Passeur Oise

© OIEF

© Passeur Oise

Mise en place des kits de franchissements de type «tuyaux PEHD»

L'implantation de kits de franchissements s'inscrit dans une logique de préservation de l'écosystème aquatique, en permettant le libre écoulement des eaux, en limitant la dégradation des berges et du fond des cours d'eau, et en réduisant fortement la quantité de matières en suspension amenées par ruissellement.

Le choix de l'emplacement du kit est à définir avec l'agent ONF responsable de la coupe de bois. Il devra être installé dans une portion rectiligne du cours d'eau, dans une zone la moins encaissée et la moins hydromorphe possible (sols portant de préférence).

Toute traversée d'un cours d'eau doit faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt. Un dossier doit être déposé au moins deux mois avant le commencement des travaux (à retirer à la DDAF).

La préparation du dispositif

Le choix des billons de bois

Lorsque le ruisseau à traverser se situe dans la zone à exploiter, des billons devront être réservés par l'exploitant pour installer le dispositif, d'au moins 4 m de long, ébranchés, rectilignes. Si le ruisseau est éloigné de la coupe vendue, des bois devront être au préalable marqués par l'agent responsable, à proximité du dispositif à installer.

Deux catégories de billons devront être réservés : des billons de diamètre semblable à celui des tuyaux PEHD choisis et des billons de diamètre inférieur (pour la partie supérieure du dispositif).

Le choix du diamètre et du nombre de tuyaux PEHD

Il sera directement fonction du profil du ruisseau. Le tuyau PEHD de 700 mm de diamètre devra être réservé aux cours d'eau à débit important et dont le niveau d'eau est susceptible de varier fortement (à juger avec l'agent ONF).

Sur les ruisseaux à fond plat, plusieurs tuyaux seront à prévoir. Dans les ruisseaux à fond en «V», un seul suffira la plupart du temps.



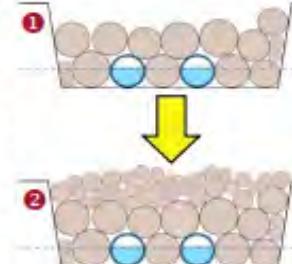
La mise en place d'un tapis de branches

Afin de limiter au maximum les risques d'orniérage et de ruissellement de la boue dans le ruisseau, un tapis de branches de longueur et de largeur au moins équivalentes à l'engin qui traversera le ruisseau devra être créé.

La mise en place du dispositif

Etape 1

Disposer les tuyaux PEHD dans le fond du lit, dans le sens du courant et points d'attaché des tuyaux en amont du cours d'eau (sur substrat vaseux, disposer d'abord un lit de billons pour éviter que les tuyaux ne s'enfouissent dans la vase).



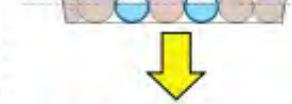
Disposer un à plusieurs rondins (de diamètre semblable à celui des tuyaux) entre ces derniers et de part et d'autres. **ATTENTION !!!** Ne jamais coller deux tuyaux l'un à l'autre.

Disposer un lit de billon de diamètre semblable aux tuyaux, sur le dessus.



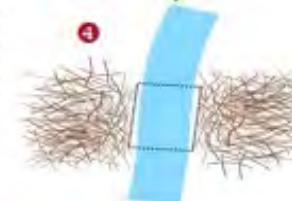
Etape 2

Constituer un lit de billons de diamètre inférieur jusqu'au niveau de la berge du cours d'eau.



Etape 3

Déposer sur le dispositif un lit de branches.



Etape 4

Disposer une fois le dispositif traversé un autre tapis de branches sur la berge opposée, de longueur et de largeur au moins équivalente à l'engin (type porteur ou débusqueur).



Photo Sébastien FIGONI

Le retrait des tuyaux PEHD

Retirer toute la partie supérieure du dispositif (hormis les branchages situés de part et d'autre des berges).

Utiliser la pince du porteur pour attraper la sangle accrochée à l'extrémité du tuyau et retirer les tuyaux du cours d'eau. En l'absence d'un porteur sur la coupe, utiliser le câble du débusqueur. Ramener les tuyaux sur le dépôt puis les déposer à l'endroit où ils ont été pris initialement.



Exemple Appel à Projets

- Appel à projets Entente pour l'eau 2021-2025
- Restauration de zones humides (ZH), têtes de bassins versant => 12 et 81 dans un contexte de changement climatique
- Opportunités
 - Faire connaitre les RB
 - Partenariat territorial (PNR, SMLD, SMBA...)
 - Monter en compétences dans la gestion ZH



Cours d'eau / Fossés => cf cartographie DDT(m)

=> réglementation



Q. GIRY



Définition

La définition du cours d'eau, codifiée à l'article L. 215-6-1 du code de l'environnement est désormais la suivante :

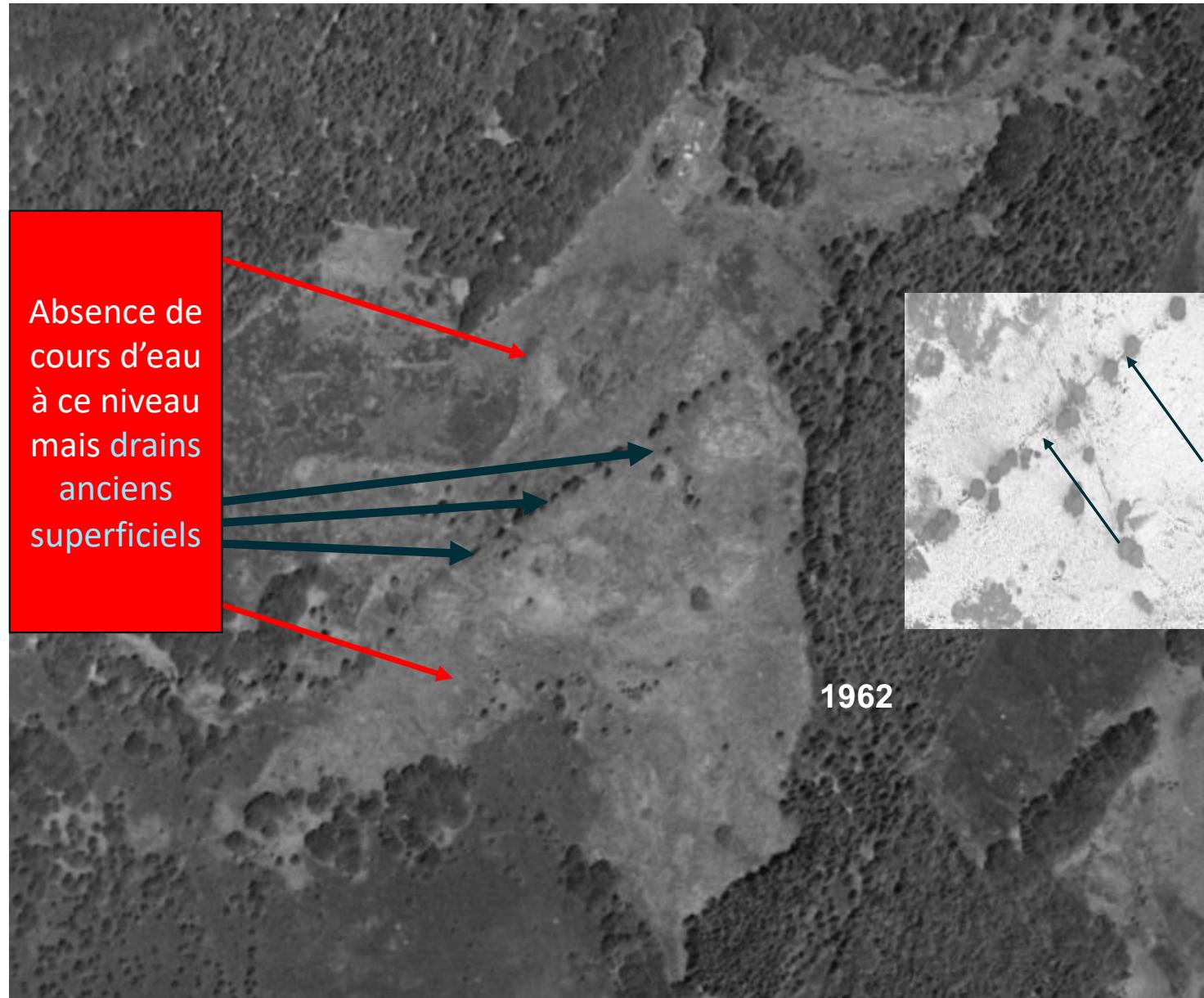
« [...] Un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales ».

trois critères conditionnent la reconnaissance d'un cours d'eau au titre de la législation sur l'environnement, et ce quelle que soit la juridiction concernée :

- **Un lit naturel à l'origine,**
- **L'alimentation par une source,**
- **Un débit suffisant la majeure partie de l'année.**

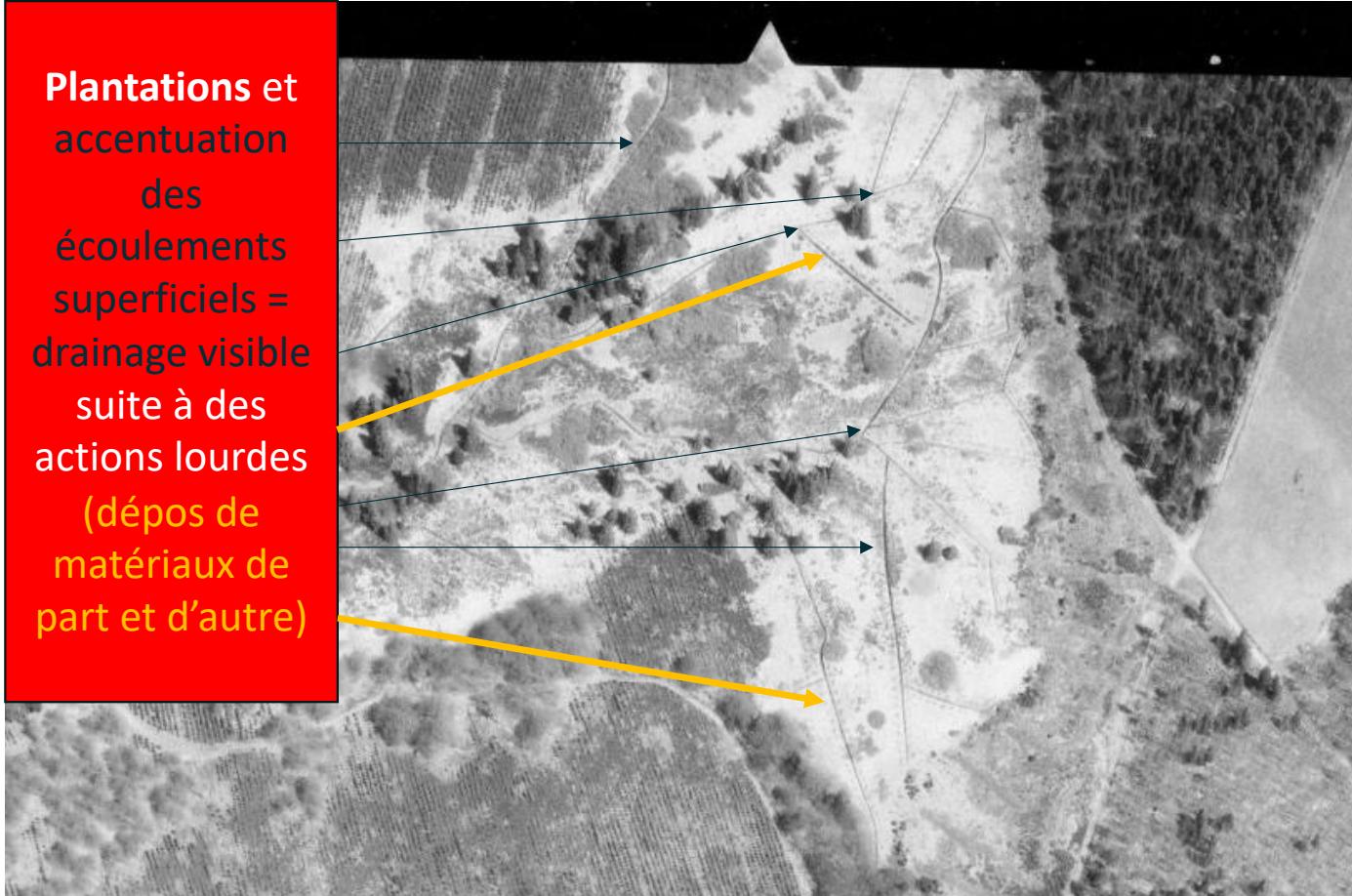


**Tourbière de
la Salesse(81)
1962**



1979

Plantations et accentuation des écoulements superficiels = drainage visible suite à des actions lourdes (dépos de matériaux de part et d'autre)



Vue globale La Salesse

(Murat sur Vèbre 81)



AVANT TRAVAUX 2021

drain à sec en dehors des fortes précipitations



2022

Accumulation d'eau y compris hors pluviométrie



Nouvelles techniques =>





Photos 2024





Avis sur le principe de cette technique ?

Les principes de la réhumidification et de la restauration des tourbières semblent être suivis :

- **Retirer la force de l'eau** en la dispersant. Il faut éviter au maximum, les écoulements concentrés de l'eau (au sein des tourbières), qui entraînent de l'érosion car la tourbe n'est pas beaucoup plus lourde que l'eau.
- **Laisser l'eau couler le plus loin possible sur la surface en l'étalant** et en la laissant s'écouler le plus lentement possible, au sein de la végétation.

Deux considérations lors de la visualisation des photos :

- Le **niveau de la nappe phréatique ne doit pas, en moyenne annuelle, être inférieur à 10 cm sous la surface**. Les interventions devraient éventuellement permettre que cela se produise sur la plus grande surface possible.
- **En cas d'écoulement de surface, la résistance de la végétation est importante pour disperser l'eau** et réduire le débit d'eau. Il faut donc conserver une végétation développée à la surface de la tourbière, ce qui ne semble pas le cas sur votre tourbière (raison= pâturage de la zone).

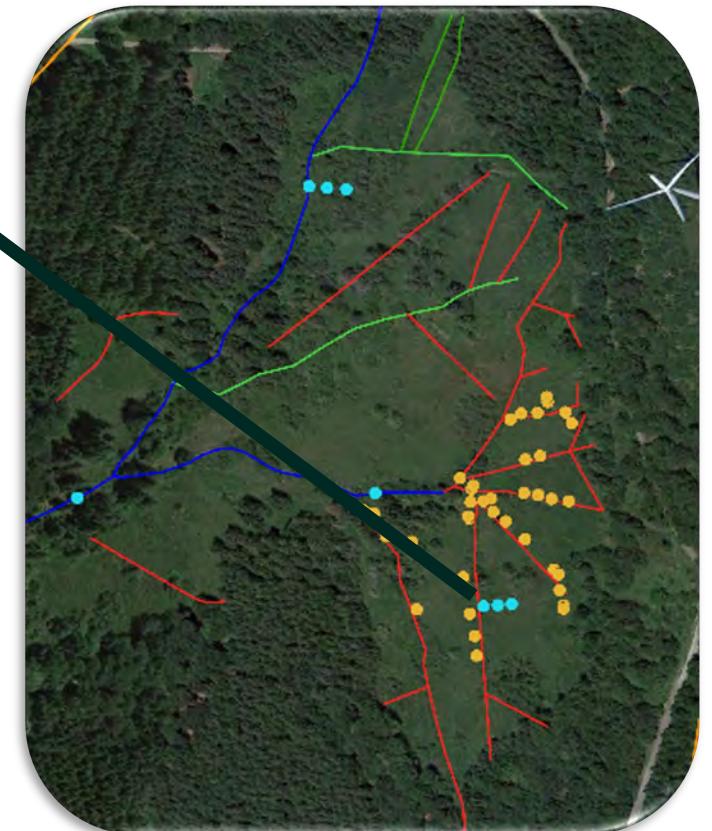
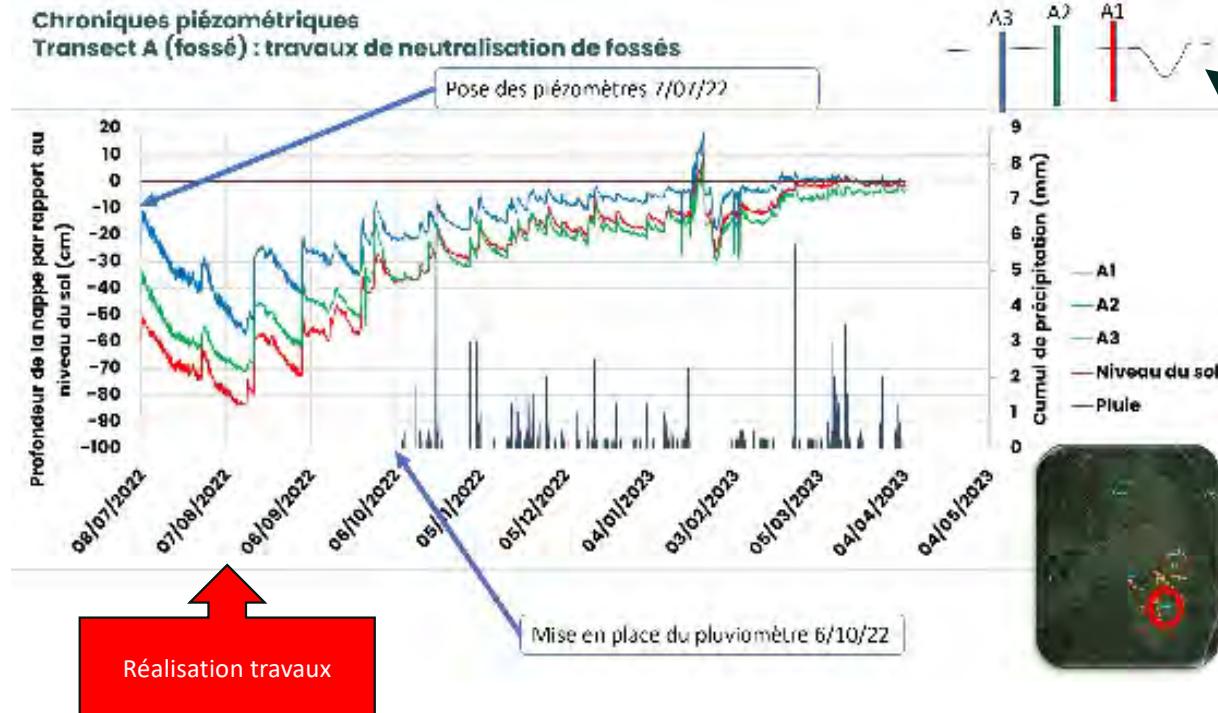


Hans Joosten

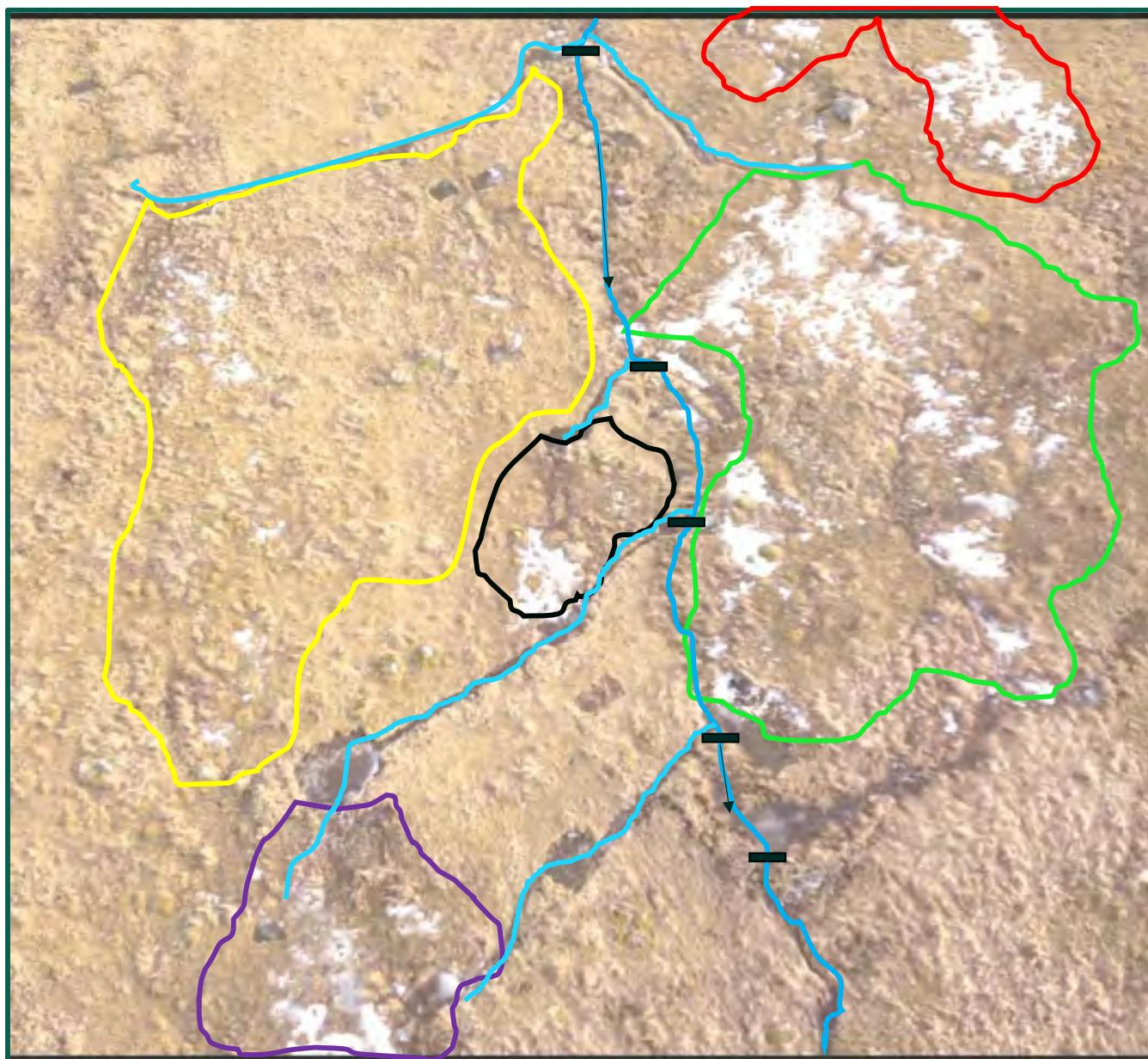
(Ref. Tourbières RAMSAR)

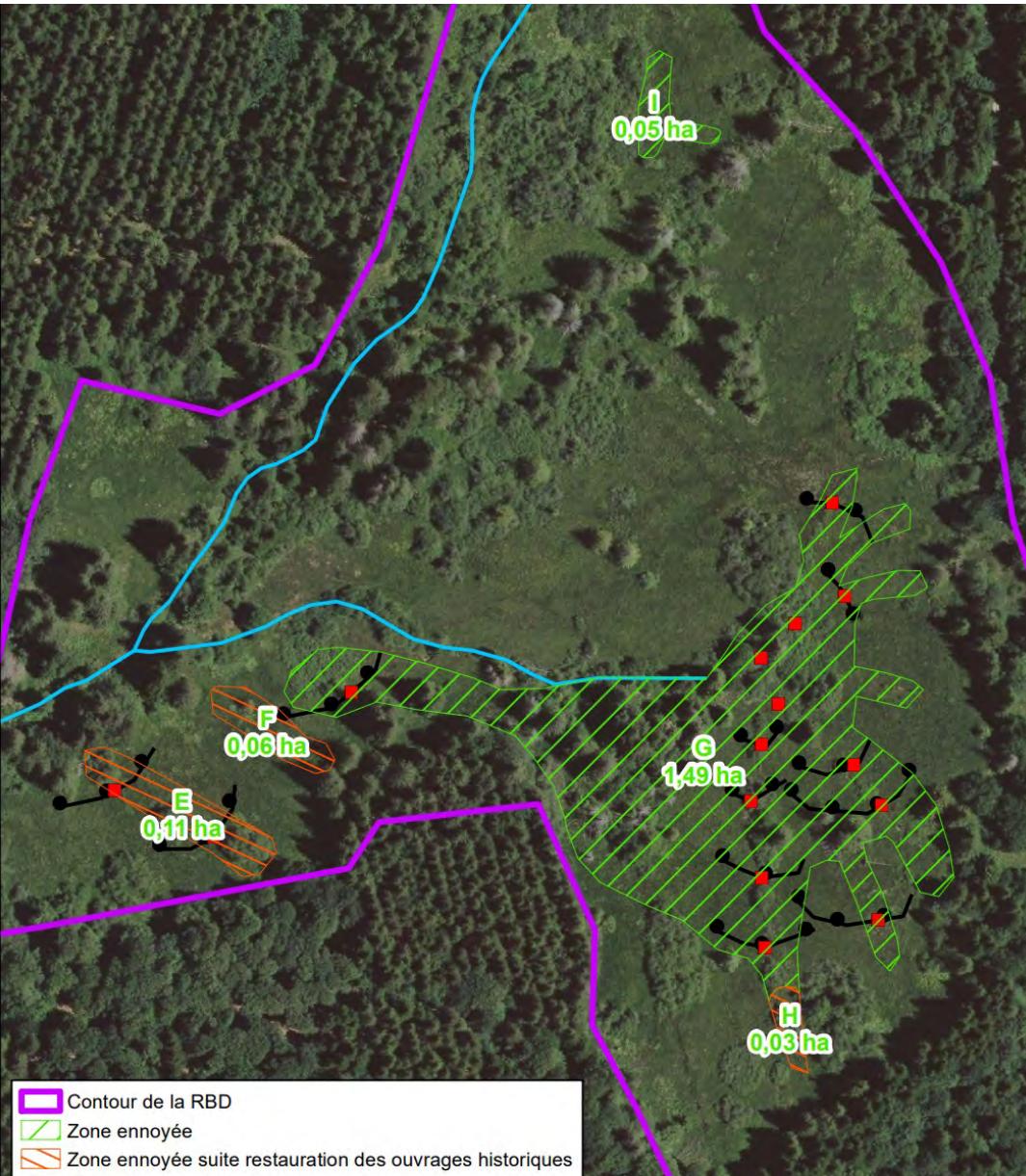


Relevés topographiques



CCI°: Post travaux les courbes augmentent avec la pluviométrie (recharge).
Le niveau de la nappe est impacté par les drains car plus on s'en rapproche plus il baisse.
Mais après travaux, les effets du drain sont neutralisés et on retrouve un niveau proche du niveau topographique (= tourbière saturée en eau).





002_enviroprojets_eau_restoration_tourbières_2021-2024\projet_eau_2022.mxd



***Potamogeton
polygonifolius* :**

Spécifique des zones
peu profondes
oligotrophes.

mares / tourbières

Déterminante ZNIEFF
en Midi-Pyrénées
+ Amphibiens/reptiles





débroussaillage
=
Avant / Après



Favorise élevage
mais attention au
tassemement du sol



Perméabilisation d'une route => tourbière de Lacaune (81)

1968

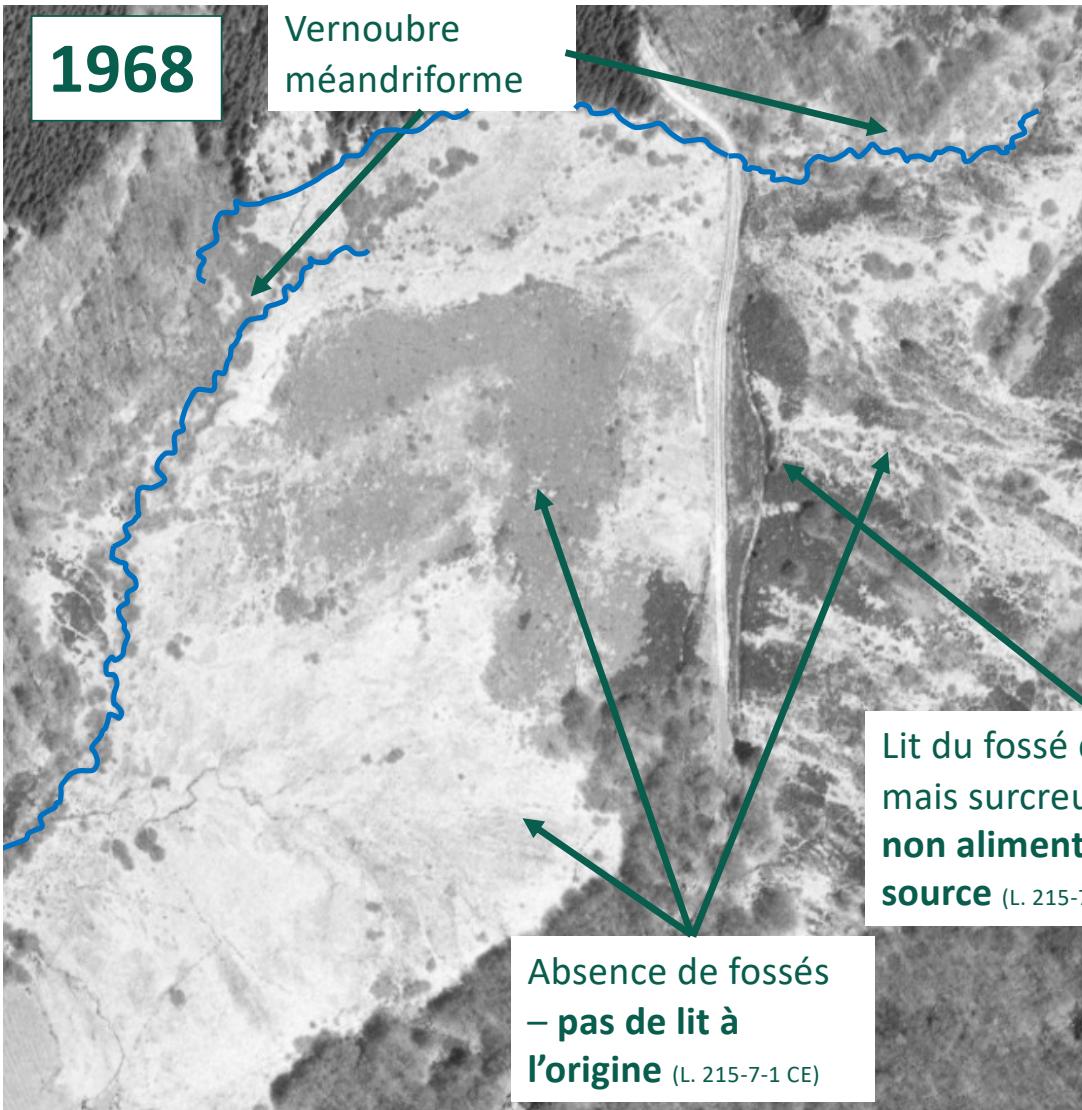


1977



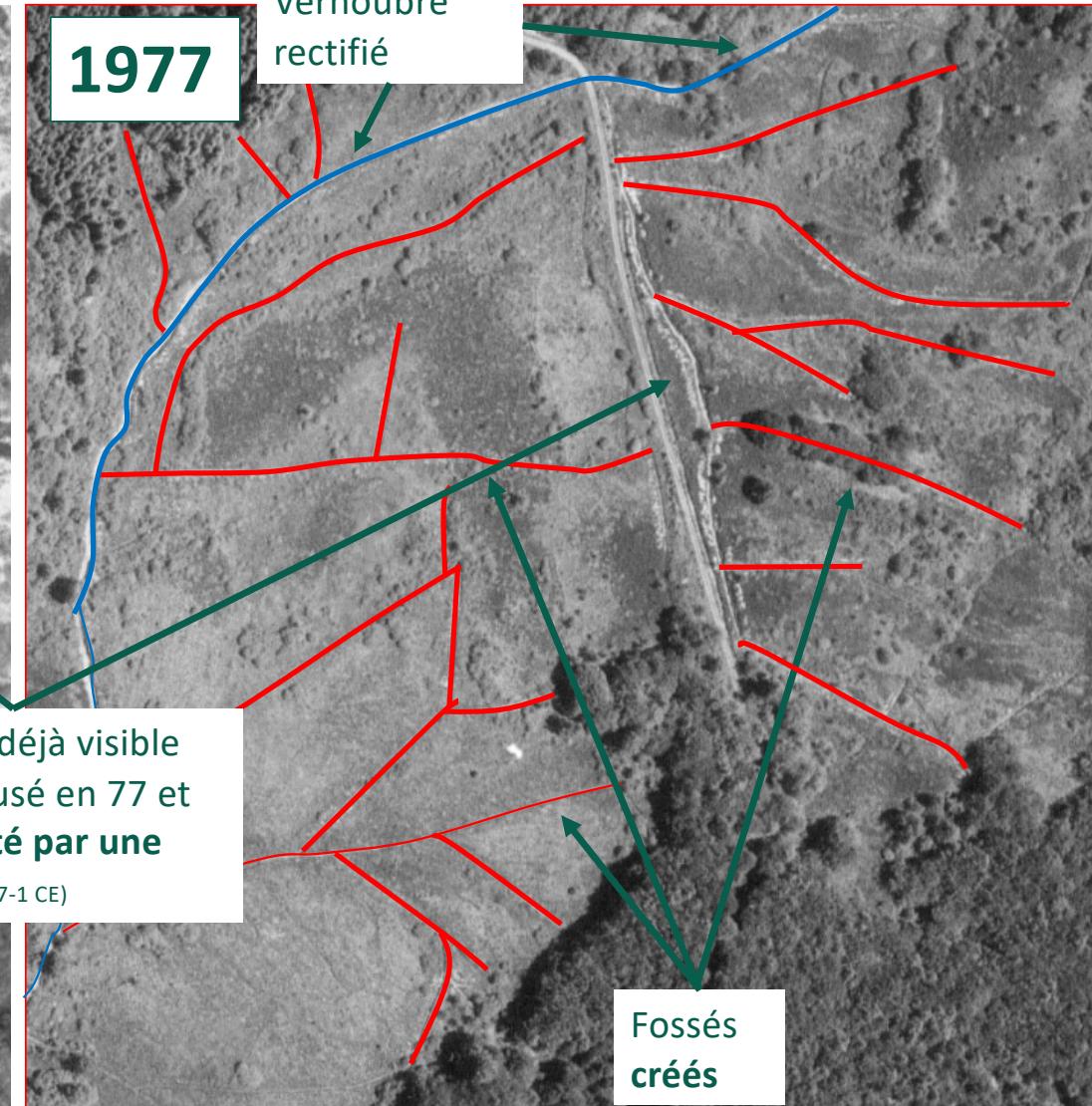
1968

Vernoubre
méandriforme



1977

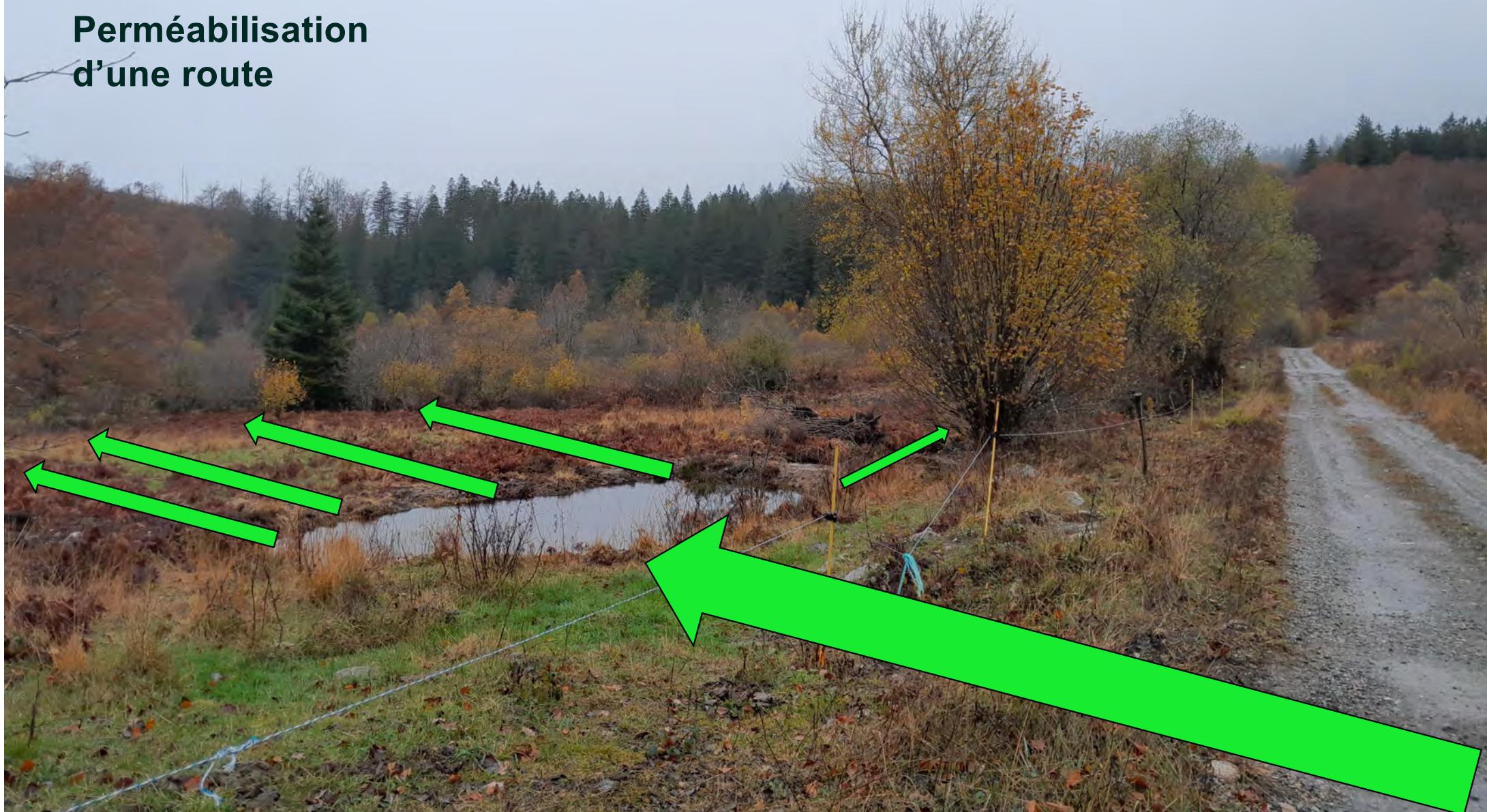
Vernoubre
rectifié



Perméabilisation d'une route



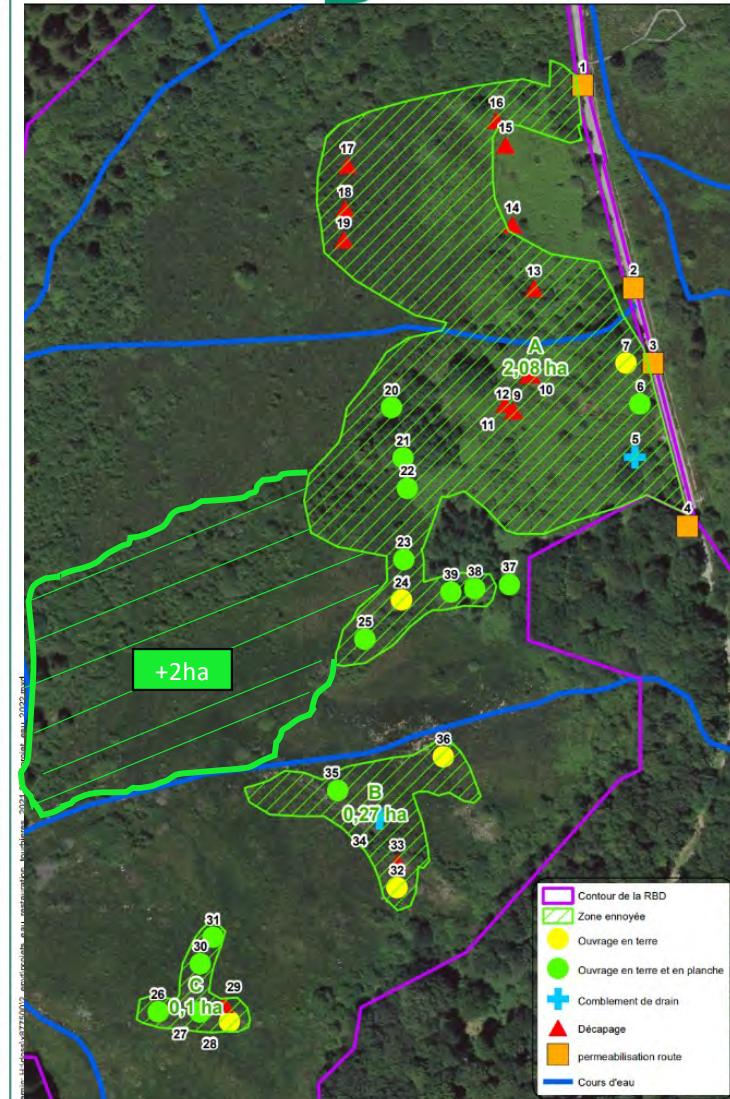
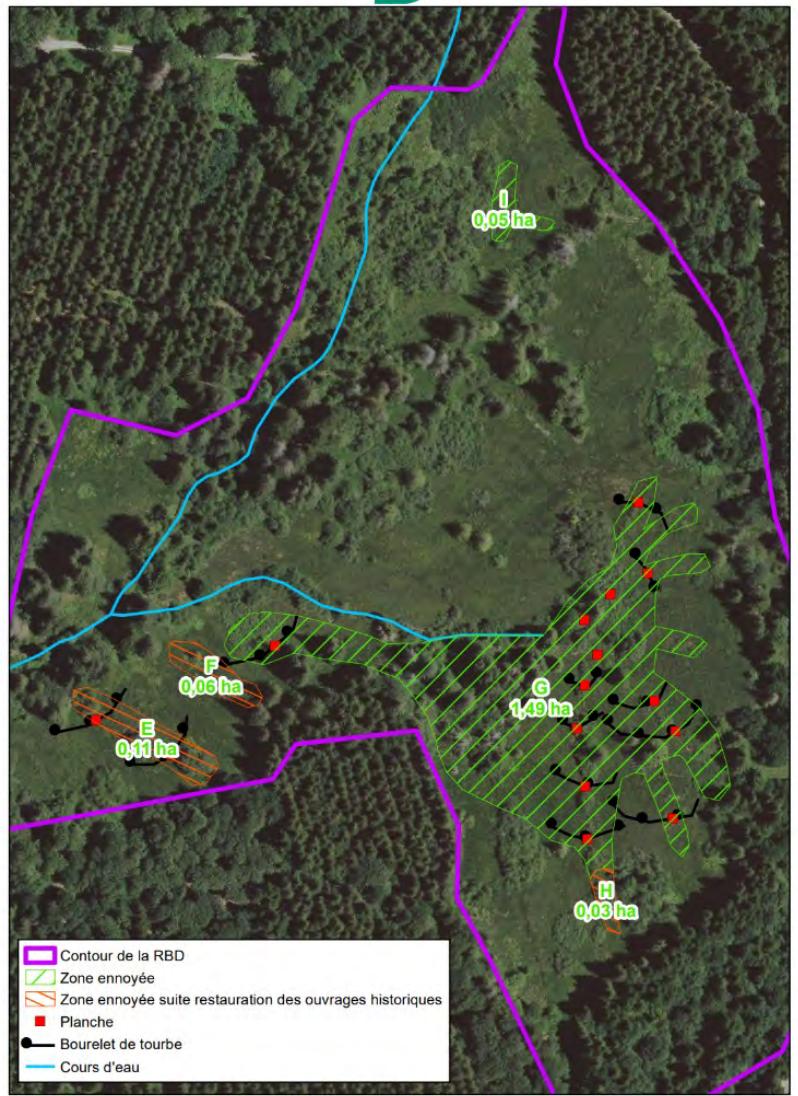
Perméabilisation d'une route





Perméabilisation de la route permet une réhumidification de plus de 4ha de tourbière
hypodermique + gravitationnelle

7 à 8 ha de tourbières => meilleure fonctionnalité





Merci pour votre attention.....

