

# Restauration de la fonctionnalité hydrologique

## Objectifs :

- Restaurer le caractère humide des sites et la fonctionnalité des zones humides.
- Permettre un report sur pied des herbacées en période de sécheresse.

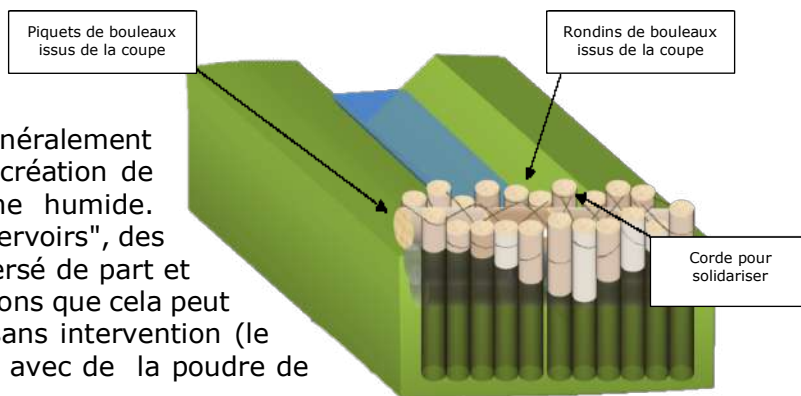
## Obturation de faciès drainant dans un secteur en pente

### MISE EN ŒUVRE

L'objectif est de ralentir les écoulements d'eau et de les détourner dans la zone humide.

Les rémanents, dans le cas présent des troncs débités de bouleaux, ont été placés de façon organisée sur le linéaire drainant selon une disposition précise.

La technique d'obturation ici présentée est généralement accompagnée d'un surcreusement en amont et la création de rigoles afin de répartir l'écoulement sur la zone humide. L'accumulation d'eau se fait ainsi dans de petits "réservoirs", des bassins de rétention, et le trop plein sera donc reversé de part et d'autre du drain. Dans le contexte étudié, nous pensons que cela peut se faire naturellement, et nous avons laissé faire sans intervention (le niveau d'imperméabilité des seuils peut être ajusté avec de la poudre de bentonite).



**Année « n » (avant-après)**

**n+1**

**n+3**



# Piste forestière avec un effet drainant



**Moyens humains**

**Chantiers écoles :**  
Classes de 15 à 25 étudiants avec 3 encadrants

**1 gestionnaire salarié** – 2 si la classe dépasse 25 étudiants et travaille sur 2 secteurs différents

**ONF sur piste forestière (optionnel)**



## MISE EN ŒUVRE

Dans le cas présent, la piste forestière présentait un effet drain très important pour les zones humides à proximité. Un état des lieux hydrologique permet d'identifier les menaces et les enjeux que représentent les éléments drainants présents sur un site.

Une des possibilités envisagée

ici était la mise en place de traverses en bois (type traverses mises en place par l'ONF sur les pistes forestières) et la création, à la sortie de ces traverses, de dépressions afin de faciliter l'infiltration dans la zone humide.

Finalement, au vu de la lourdeur d'entretien de ces traverses et la difficulté d'accès pour un pelliste, un chantier manuel a été privilégié avec création d'un système dépression-butte avec 2 ouvriers.

Afin d'évaluer l'efficacité de cette action, une cartographie des écoulements et du substrat présent sur la piste a été réalisée avant les travaux.

Des placettes de suivis sont importantes à mettre en place pour évaluer l'efficacité des travaux.



# Obturation par le biais des touradons extraits



**Matériel**

Rémanents de coupe forestière, matériel de bûcheronnage, pelles, pioches, masses.



## MISE EN ŒUVRE

Si, suite à un diagnostic hydrologique, il apparaît que certains faciès d'une mouillère ont un effet drainant, l'obturation de ces faciès par des touradons extraits peut être une des solutions (dans le cas où des travaux d'éclaircie de touradons ont été réalisés). Ici, un sentier est devenu un écoulement au fil des années (dû à l'érosion faite par les passages du troupeau et à l'action de l'eau). Cet écoulement impactait la zone humide avec un effet « drain », l'eau des mouillères alentour étant « évacuée » directement, avec un débit assez important, dans la retenue de Noubals. L'objectif est ici de permettre la dispersion de l'eau au sein des humides en ralentissant le débit grâce à plusieurs seuils réalisés grâce aux touradons coupés (ils ont l'avantage d'être composés de matériaux locaux et de former rapidement une certaine forme de cohésion).

# PRECONISATIONS

- Avant toutes interventions, il faut réaliser un **état des lieux de la fonctionnalité hydrologique et pédologique de la zone humide étudiée.**
- En complément, réaliser une cartographie des habitats et des **photographies avant travaux** précises sur les zones des futurs travaux.
- Eviter l'importation de matériaux et utiliser, dans les contextes, les rémanents de coupe.
- Réaliser un suivi afin d'éviter les phénomènes d'érosion



## Coût

Au préalable du chantier-école :

0,5 à 1 jour de préparation + 0,5 jour bilan

Pour le chantier :

le nombre de jour de présence du salarié dépend du nombre de jour de présence des étudiants. **Nous recommandons la présence du professionnel tout au long du chantier.**

Pour le suivi d'un **chantier réalisé par un prestataire**, nous considérons celui-ci comme suffisamment compétent pour bien cerner les enjeux des travaux et donc d'être relativement autonome. Il est nécessaire dans ce cas d'être présent pour lancer le chantier puis pour la "livraison" du travail réalisé.

ONF: en fonds propres, avec deux techniciens.

## RETOUR D'EXPERIENCE

Les techniques présentées sont peu coûteuse, assez rapides à mettre en place, nécessitant peu de moyens matériels. Ces techniques évitent l'importation de matériaux et permettent une perméabilité suffisante, caractéristique recherchée dans un premier temps, pour éviter des modifications brutales de fonctionnement.

Un des points négatifs est le faible retour d'expérience disponible sur la durabilité de ces structures et sur des résultats démontrant leur efficacité.

Si le retour de ces travaux est encore limité, la mise en œuvre d'actions de restauration du fonctionnement hydrologique des sites est une réelle satisfaction et, tout en étant plus cohérent dans nos interventions, ouvre de nombreuses perspectives.

**Retenues d'eau :** En fin 2016, nous avons constaté sur le barrage de 2014 une bonne colonisation sur l'amont du seuil mais aussi de légères traces d'érosion sur un côté du talus. Pour les deux barrages de 2015, une colonisation notable a été observée également.

**Piste forestière :** Le résultat semble fonctionnel, les ouvrages détournent les différents écoulements et les « fosses » semblent permettre le ralentissement de l'écoulement avant la diffusion dans la zone humide.

**Obturation par les touradons extraits :** Dans ce secteur, les indices I02 Rhoméo des 3 placettes suivies entre 2016 et 2018 montrent une tendance à l'augmentation. Cette tendance pourrait être en lien avec ces travaux visant à limiter l'effet drain.

**Liste de certaines écoles pouvant participer aux chantiers :** LEGTA (BAC Pro GMNF, BAC STAV, BTS GPN, Licence professionnel.