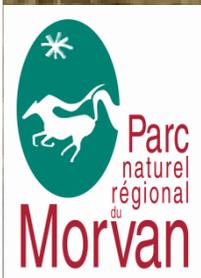
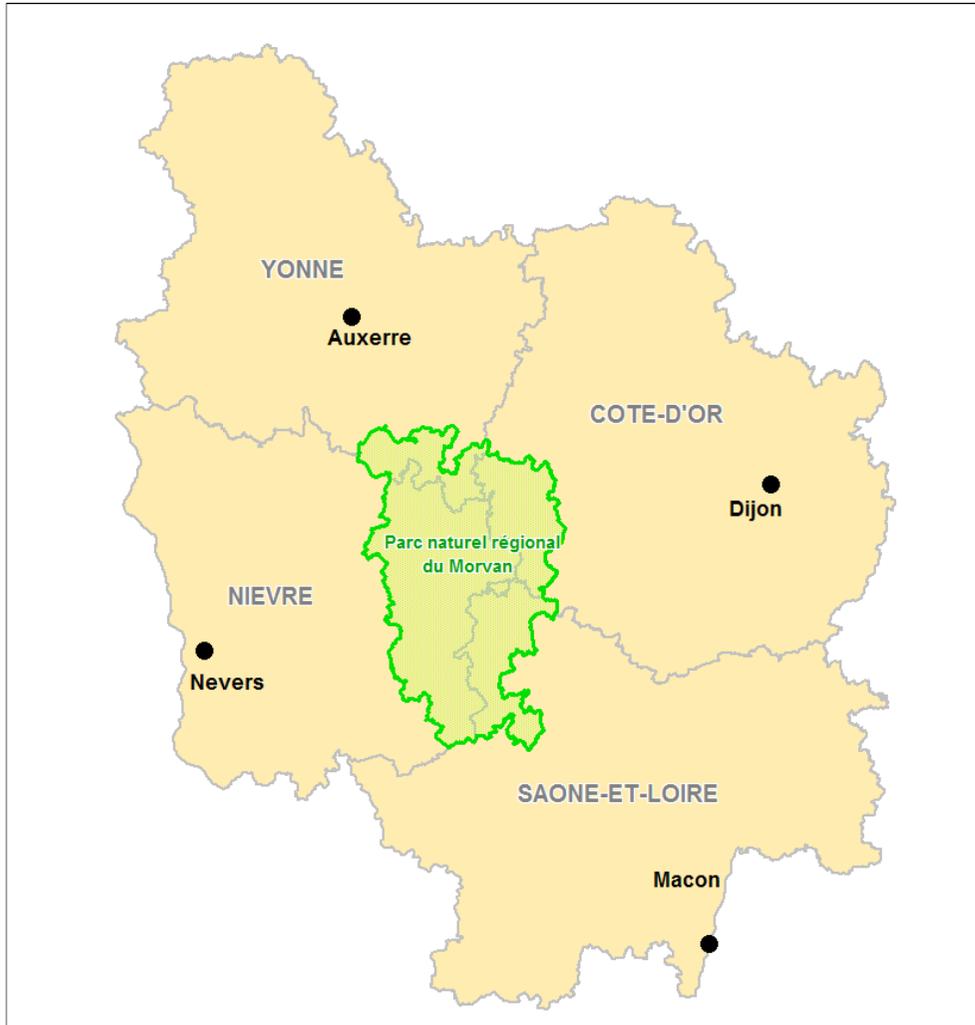


# Actions sur les zones humides

## Trois exemples de restaurations écologiques et de gestion



# Le PNR du Morvan



- **Région Bourgogne**
- 120 communes (dont 40 communes en zone de montagne)
- **3 000 Km<sup>2</sup>**
- **80 000 habitants**

# CONTEXTE

- une avancée du massif central
- Petite montagne granitique
- Le réseau hydrographique
- Sous-sol peu perméable
- Relief / Pente
- Pluviosité importante
- ⇒ ruissellement, nombreux cours d'eau
- ⇒ rivières et cours d'eau rapides
- ⇒ Zones humides, prairies humides
- ⇒ les étangs et les lacs



1

## Gestion de la prairie de Montour

**Zone humide paratourbeuse**, 45 Ha, propriété du Parc depuis 2003

Productivité trop faible pour l'agriculture, trop de contraintes



**Objectifs : entretenir et restaurer les friches paratourbeuses**

- Conservation du patrimoine et reconquête de la biodiversité
- Gestion agri-environnementale
- Pédagogie, éducation

# PAR DES MOYENS MECANIQUES

- 1 Tracteur zone humide
- Matériel de fenaison et broyeur
- Fauche de 6 ha des prairies en 2006 sur 16 ha exploités
- Travail partagé en régie et prestation de service agricole

- ➔ Bien adapté à la faible portance du terrain
- ➔ Besoin d'autre matériel spécifiques pour certaines opération (transport des animaux, export des grumes)
- ➔ Rester attentif aux traces de l'engin pour modifier les vitesses...



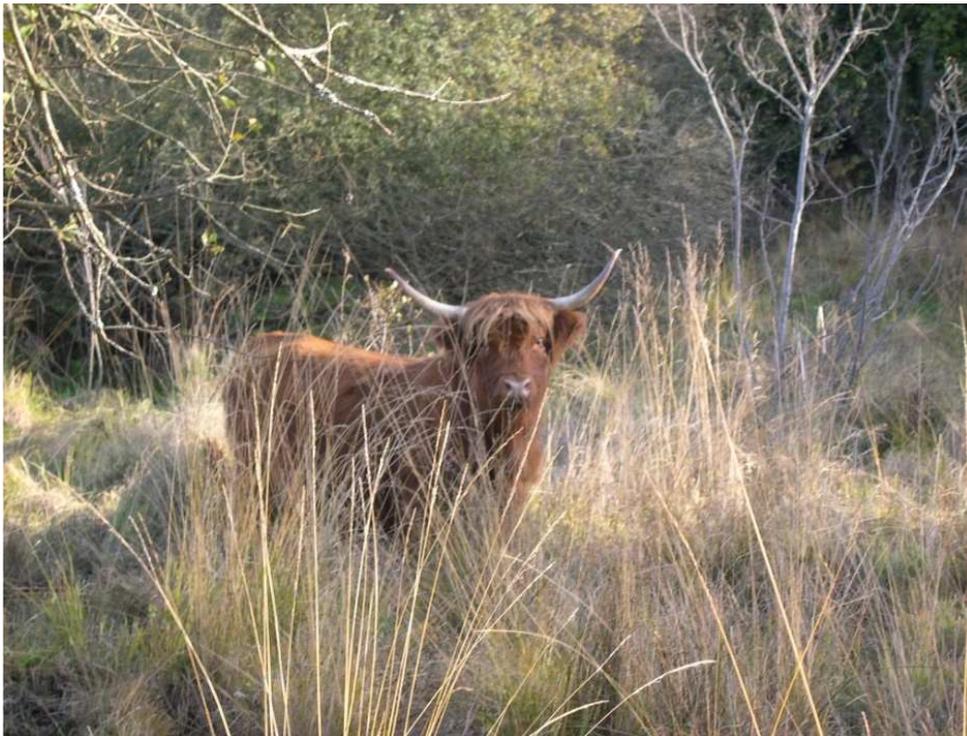
# PAR DES ANIMAUX → vaches Highlands Cattle

Légères et rustiques

Pâturage de certaines parcelles qui ne peuvent pas être fauchées

objectif de **biodiversité** et de **valorisation économique**

- Gestion extensive <1UGB/ha
- Aujourd'hui troupeaux de 20 animaux
- En moyenne, 10 ha pâturés par an sur 16 exploités



- sont bien adaptées
- consomment bien les espèces de friches et s'attaquent aussi aux saules
- nécessite un partenariat agricole
- nécessite de protéger les passages privilégiés pour éviter le surpiétinement



## Bilan

- contrainte agricole et climatique liée à la gestion du troupeau
- chaque opération doit se faire dans une période idéale (enjeu nidification, enjeu papillon, enjeu prairial...)
- Système para tourbeux très sensible à la pluviométrie

→ Nécessite une grande réactivité → besoin d'une personne dédiée à la gestion du site

## ② Exploitation d'épicéas, à plat, sur sol tourbeux : essai de débardage par câble-mât en Morvan

### Contexte :

Avec la déprise agricole d'après guerre, d'anciens prés de fond, sols hydromorphes, à tendance tourbeuse, ont été abandonnés

Plantés en épicéas dans les années 50-60

⇒ Contexte pédologique peu favorable, mauvaise qualité du bois

⇒ Aucun travail forestier sur les parcelles, impraticables pour les engins

Zone de tête de bassin du Cousin, ruisseau à fort enjeu écologique. Classé site Natura 2000.

L'objectif du Docob prévoit la restauration des cordons rivulaires en feuillus



## Objectifs :

- Restaurer 6 ha de milieux tourbeux, sans impacter le sol
- Valoriser économiquement les produits forestiers pour la commune



## Pourquoi le câble-mât ?

- Evite le passage sur le terrain d'engins classiques
- Technique adaptée dans les contextes où le débardage mécanique n'est pas possible (montagne) ou pas satisfaisant (enjeu écologique)
- Site avec un volume élevé de bois à récolter
- La desserte forestière permet d'installer les mâts pour tirer les lignes de câble et le stockage du bois

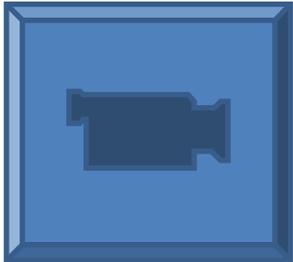
Partenariat PNRM, ONF dans le cadre d'un programme Life



Déroutement en juillet août

Entreprise du Haut-Rhin, avec un câble sur camion

3 lignes de cables de 250m, 3 bûcherons



Comparaison de l'impact sur le sol du débardage au câble-mat (environ 300 m<sup>3</sup> débardés), à gauche, et l'intervention mécanisée dans la parcelle (passage d'une abatteuse, à droite).



L'essentiel des rémanents de résineux ont été exportés et les semenciers de feuillus ont été conservés

## Bilan technique

- Difficultés technique pour tendre le câble porteur de façon optimale
- Obligation sur le site d'évacuer les grumes en flux tendu pour laisser la place
- Méthode classique , abattage : 300 – 400m<sup>3</sup>/j et débardage 250m<sup>3</sup>/j
- Au câble : 80 – 100 m<sup>3</sup>/j

## Bilan économique

- **Coût d'exploitation 39€ /m<sup>3</sup> contre environ 15€ classiquement**

Part de la commune : 20€, part du Parc du Morvan : 19€

Sur la vente des bois, la commune reste bénéficiaire, même sans subventions

## Conclusion

- Le câble-mât est **adapté aux zones sensibles, à plat, sans impact pour les hydrosystèmes et le sol**

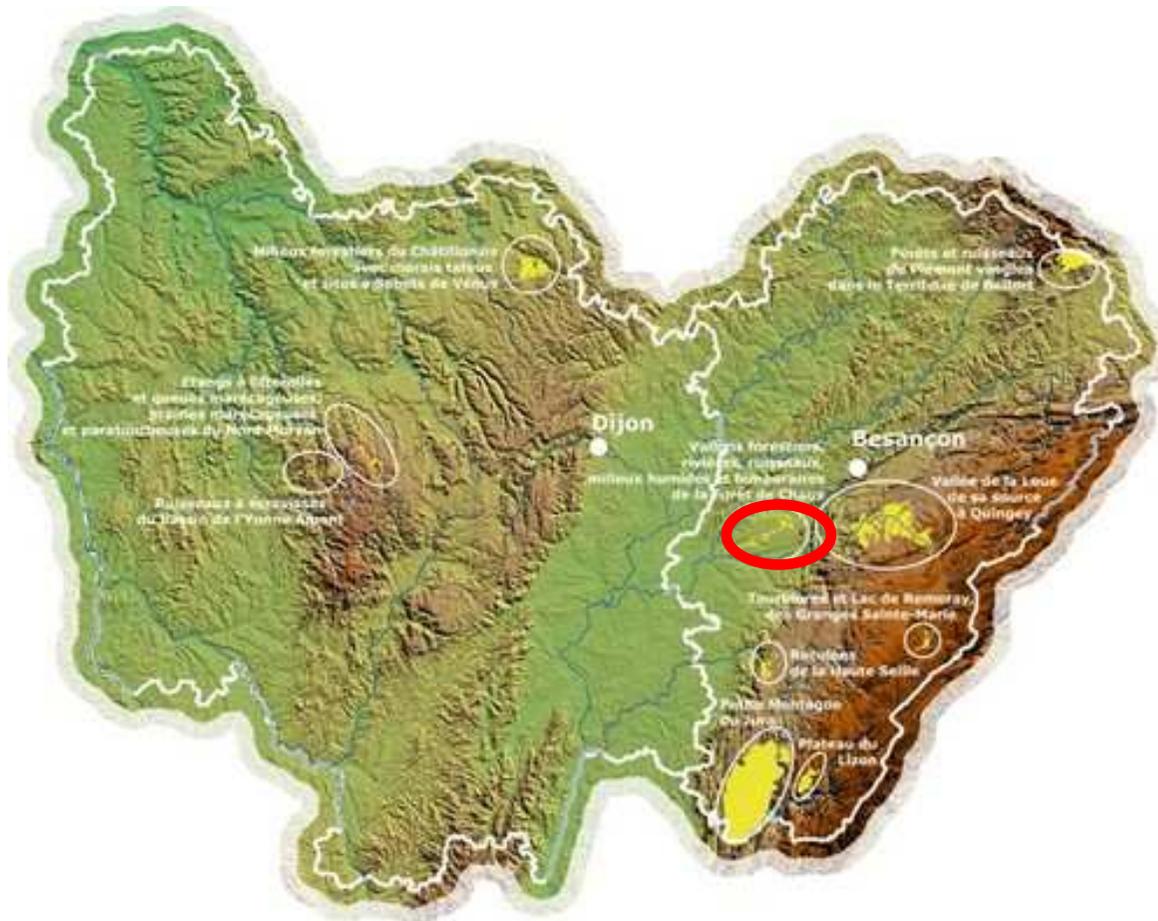
Contraintes: besoin d'une desserte, possibilité d'amarrage

- **Opération qui peut être intéressante dans des grandes forêts de plaine, où les sols sont peu portants** et pas uniquement en zone de montagne

- Un câbliste envisage de s'installer en Bourgogne

### 3 Effets du reméandrement de ruisseaux temporaires en forêt de Chaux (Jura) sur le fonctionnement hydrique des sols

- Grande forêt de plaine drainée depuis 200 ans, avec intensification depuis 50 ans



- site natura 2000 sur 1900 ha
- régression des sites d'écrevisses à pied blanc

## Constat :

- Quasi-totalité des cours d'eau rectifiés ou recalibrés (460 km)
- Années '60: 20 % du réseau hydrographique est alimenté de manière pérenne
- Année 2000: 10%...
- Parallèle entre l'intensité du stress hydrique subi par les arbres et l'importance du drainage des sols forestiers : dépérissement des chênes pédonculés

## Objectifs :

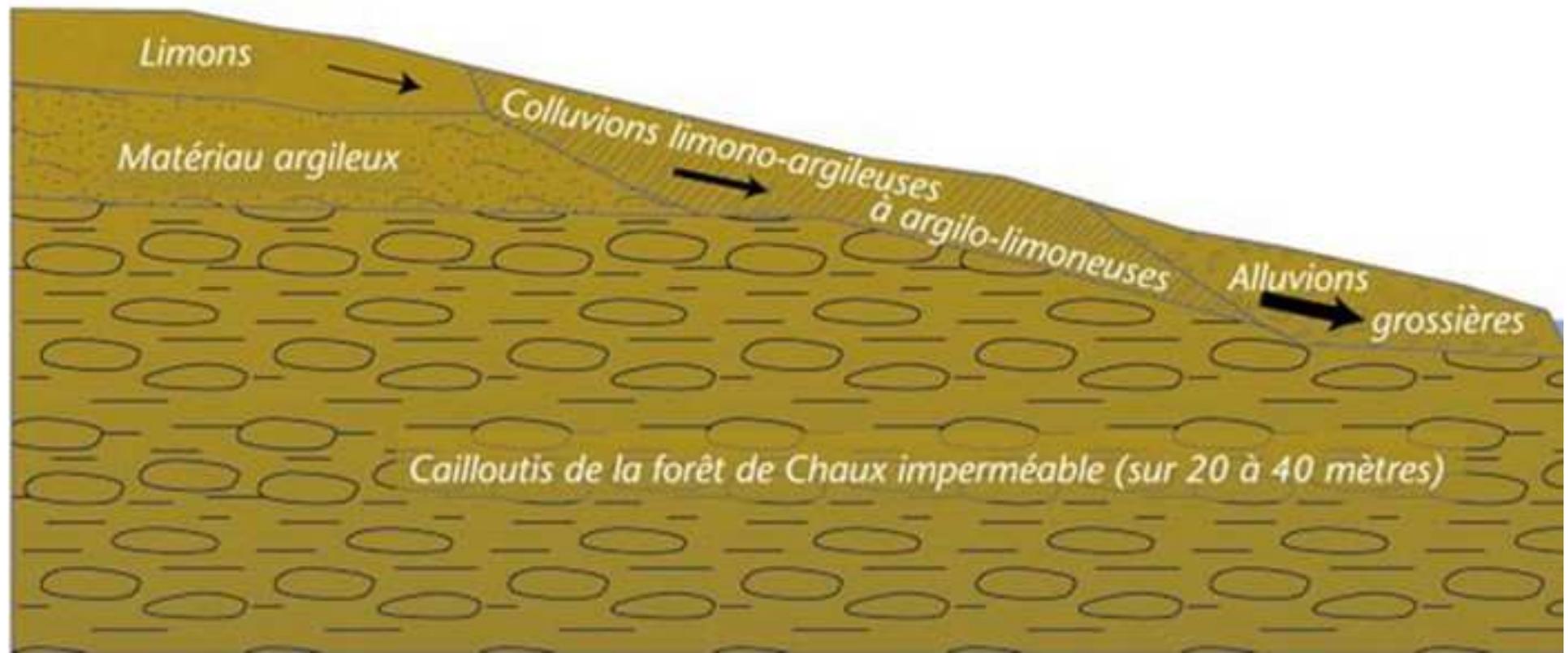
Collaboration ONF, Université de Franche Comté, PNRM (programme Life)

- restaurer les écoulements hydriques
- bloquer l'érosion progressive



## Contexte géologique

→ Perméabilité





Situation avant travaux

Ruisseaux rectifiés  
drains



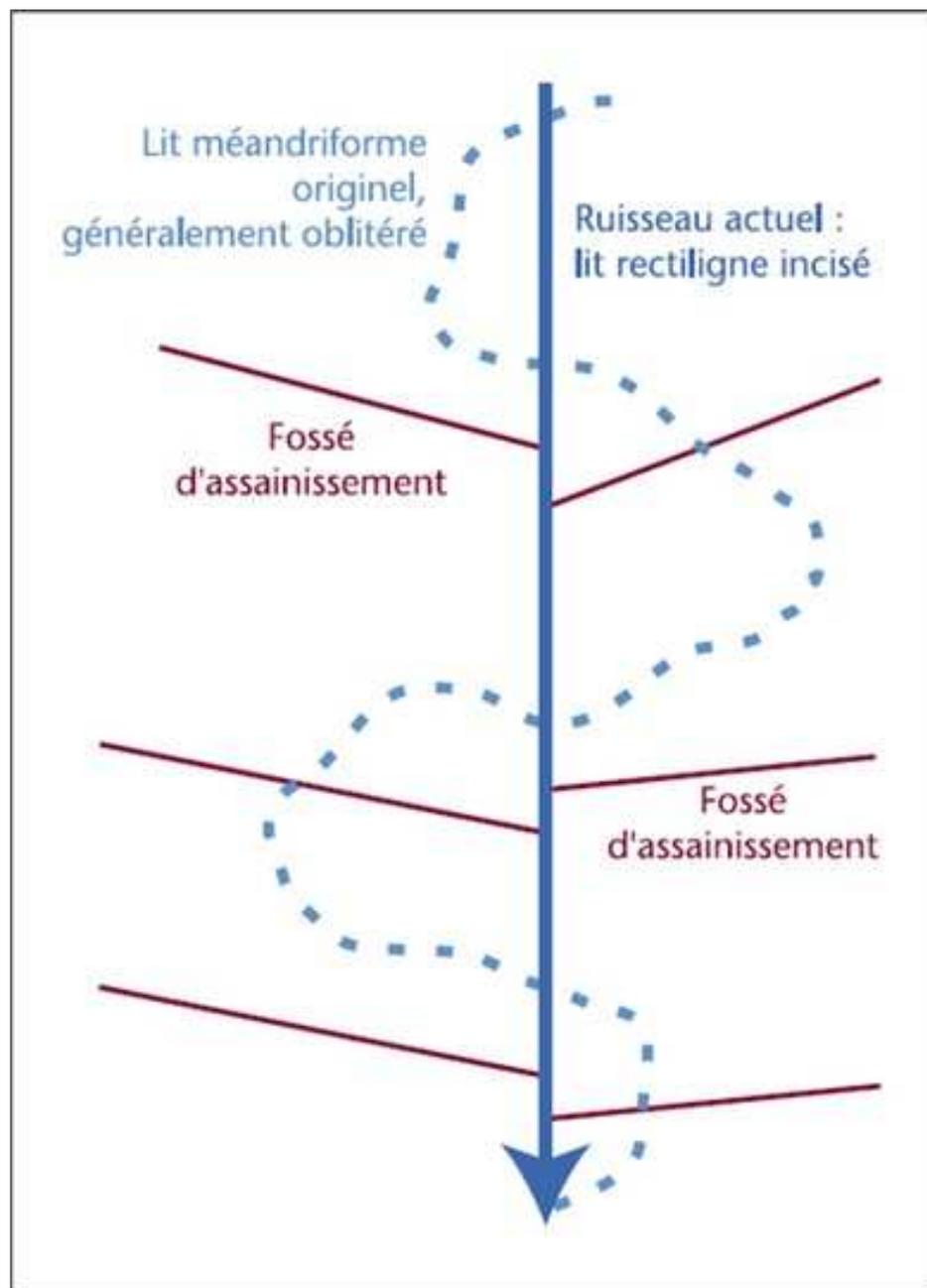


Figure 4 – Plan schématique de la situation avant travaux.

Figure 5 – Stratégie de restauration des écoulements par implantation de bouchons.

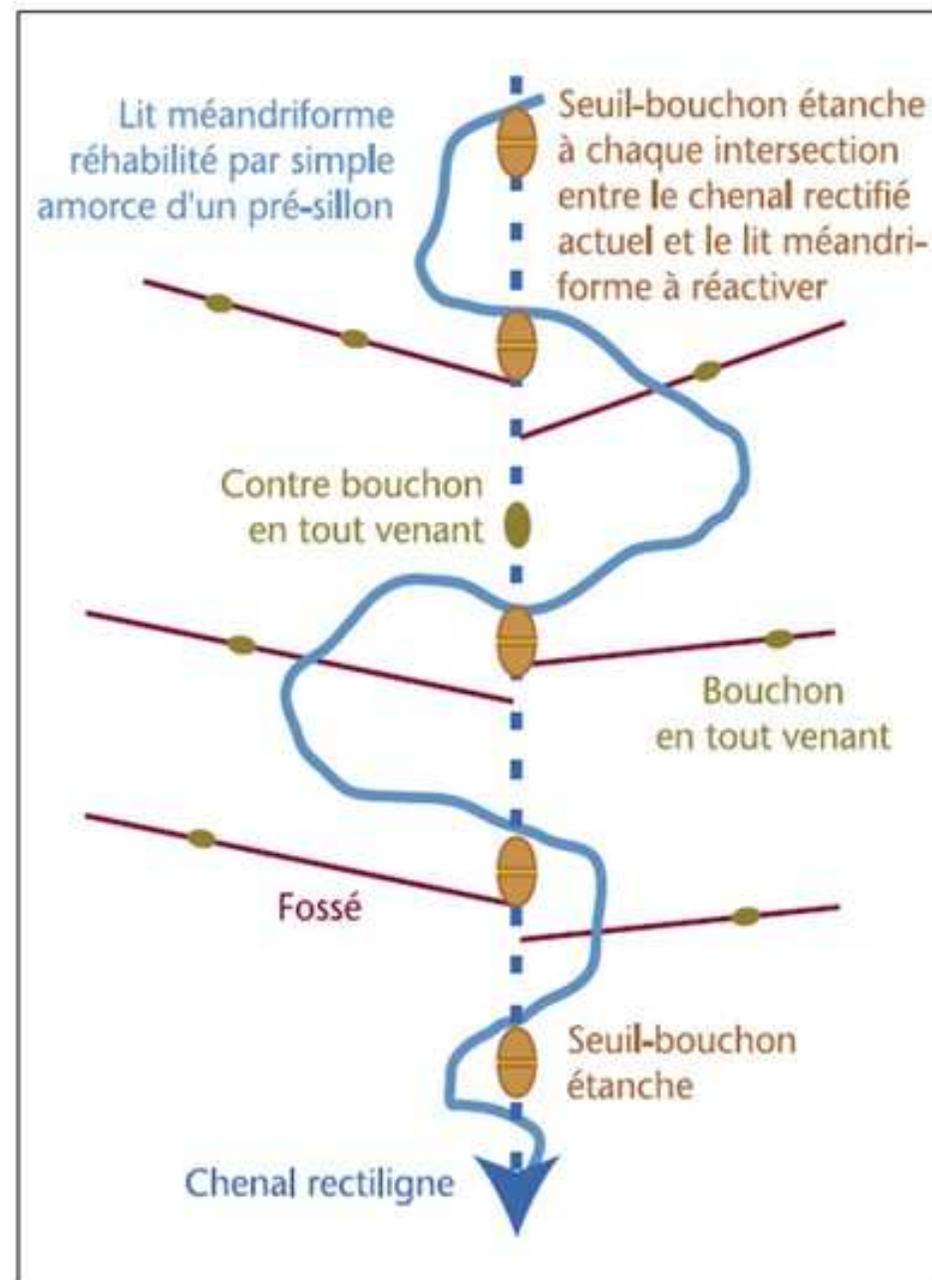
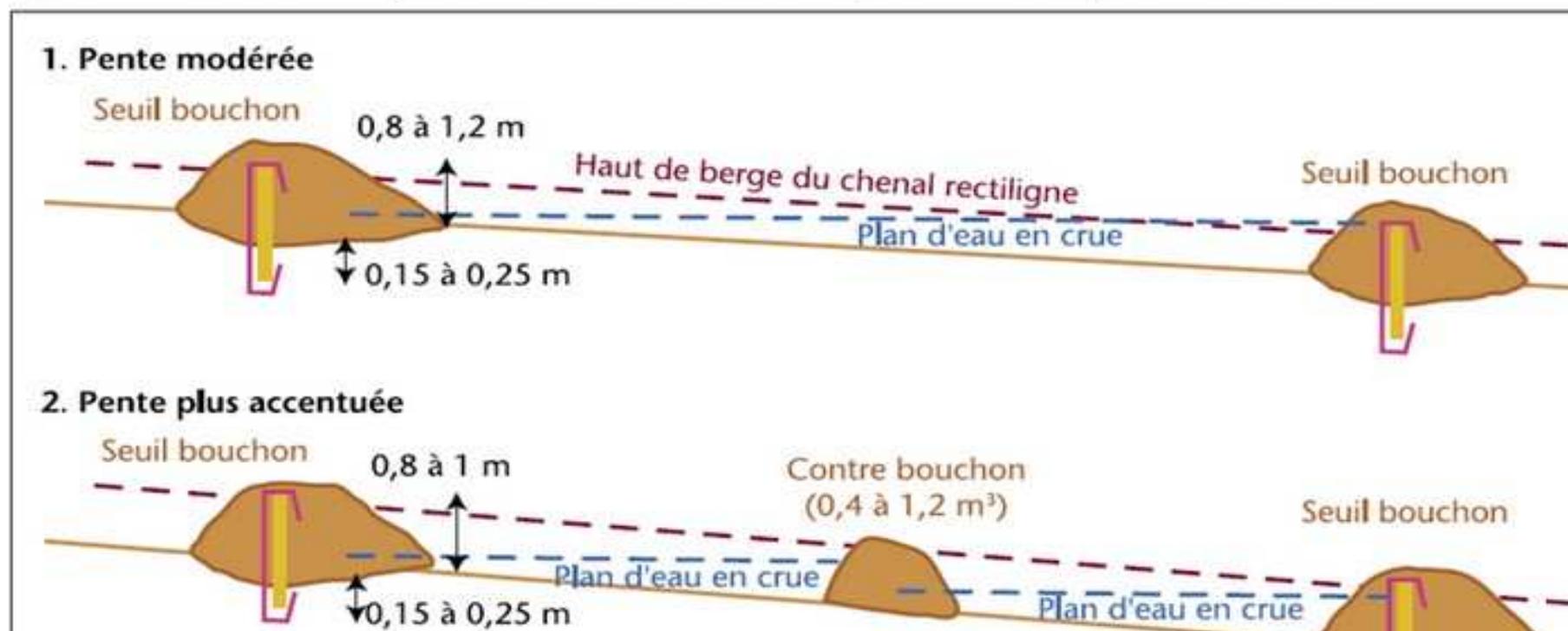


Figure 6 – Schéma d'implantation des bouchons en fonction de la pente du ruisseau.





## Bilan

- les travaux ont permis de tamponner le régime hydrique des ruisseaux et des sols riverains
- gain d'une semaine sur les écoulements et trois semaines sur la présence de poches d'eau
- on estime que l'effet sur le système hydrique va s'intensifier
- Remise en question des conclusions et des pratiques forestières/agronomiques des années 50-60 sur le caractère nuisible des nappes pour les arbres
- trop tôt pour juger de retour de la faune patrimoniale



**Merci de votre attention**