

# Expérimentations de gestion de l'hydraulique : retours d'expériences sur le camp du Poteau

*GRANEREAU Gilles*  
*Office national des forêts*



**Journées « landes et tourbières d'Aquitaine »**

**Les 10 et 11 février 2016, à Saint-Martin-de-Seignanx et Mées (40)**



# Journée landes et tourbières

**Expérimentations de gestion de l'hydraulique,  
pour une meilleure conservation des zones tourbeuses, lagunes et landes :**

**retours d'expériences sur le camp du Poteau**

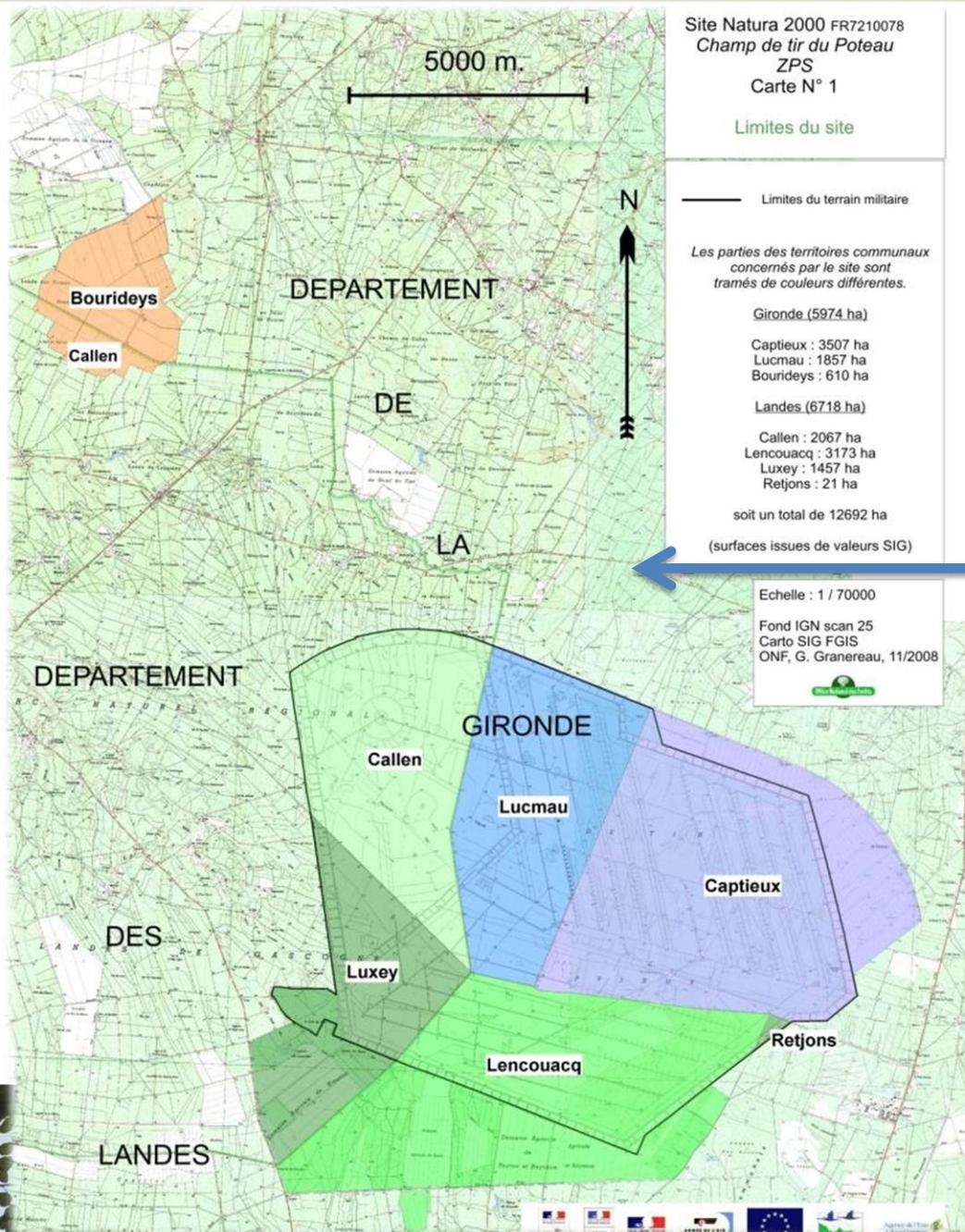
ONF, Agence LNA, BET - Gilles GRANEREAU, avec la complicité des collègues de l'unité territoriale de Roquefort

St Martin de Seignanx, 11 février 2016



La diversité importante de ce terrain militaire est directement liée aux surfaces concernées par ce statut, qui limite les modifications de nature du sol.

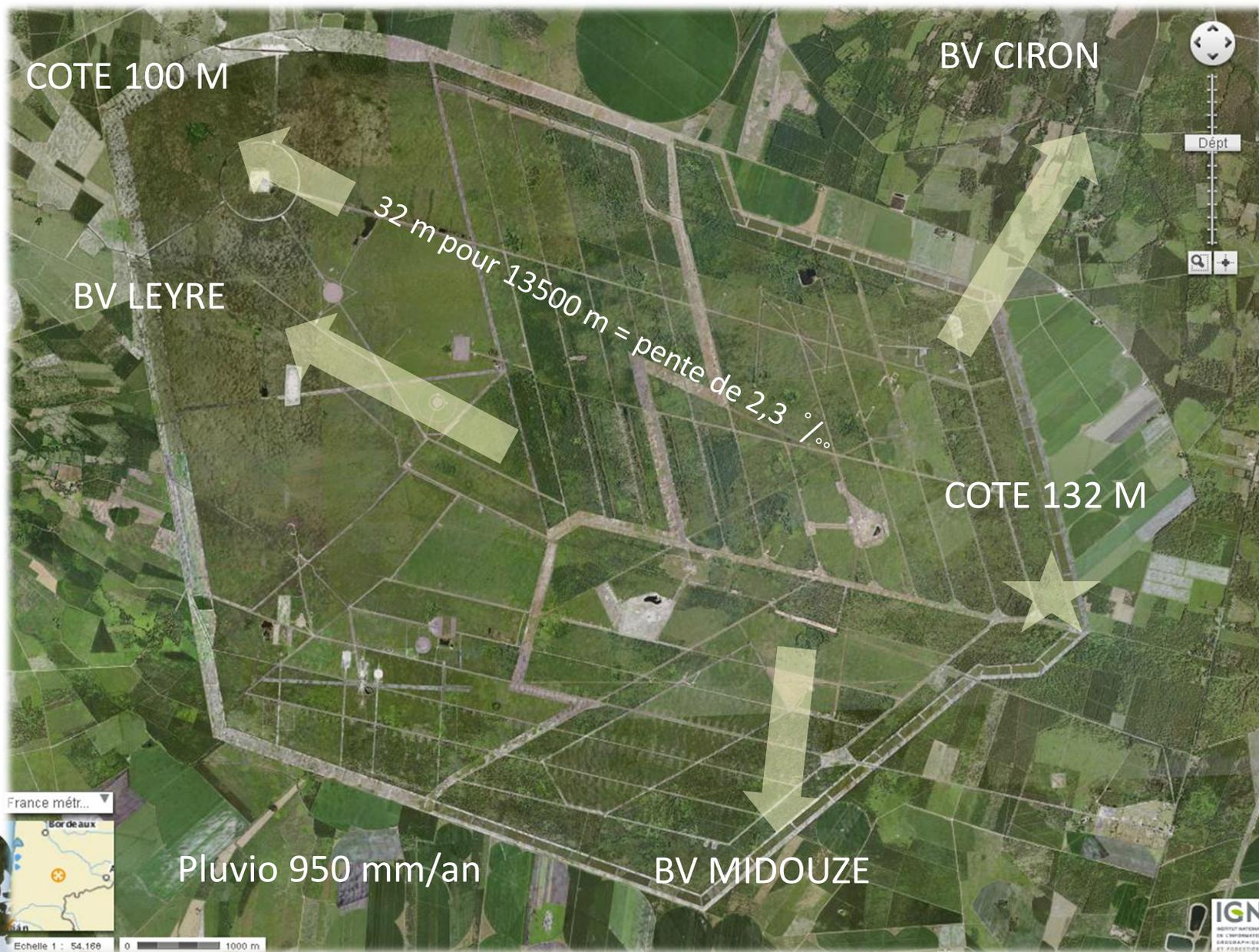




Le site FR7210078 (ZPS)  
*Champ de tir du Poteau*  
 apparaît en couleurs (12692 ha)

Le site FR7200723 (ZSC)  
*Champ de tir de Captieux*  
 a son périmètre tracé en noir (9176 ha).

Le CTPEC (champ de tir et polygone  
 d'essais de Captieux) est à la fois en ZPS  
 et en ZSC.



Pour faire simple, avec des arrondis (pluviosité, surface camp...) :

Pluviosité de 1000 mm par an (1000 l/m<sup>2</sup>)

Cela représente 10 000 m<sup>3</sup>/ha

Pour le « BV » du camp (arrondi à 10 000 ha) → 100 000 000 m<sup>3</sup>

Soit une colonne  
d'eau de 1 ha  
de base et  
10000 m de  
hauteur !

Petite réflexion (théorique) sur les fossés et le drainage :

Fossé écoulement de 50 l/s

Soit en 24 h 4320 m<sup>3</sup>, en 48 h 8640 m<sup>3</sup>

Une conclusion : en théorie, la capacité de drainage d'un fossé modeste évacue potentiellement en 48 heures (55 h exactement) l'équivalent de la pluie tombée sur 1 hectare en 1 an. Bien plus que l'ETP !

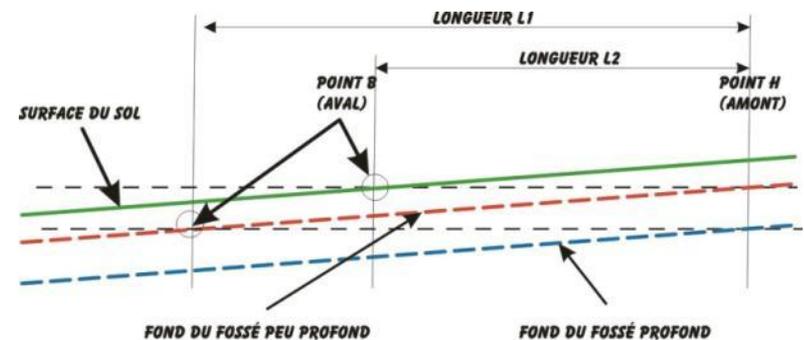


## Quelques remarques peuvent être formulées :

- ✓ toute goutte d'eau qui arrive sur terre finira un jour dans l'océan ... plus ou moins vite : cela peut aller de quelques dizaines d'heures avec le drainage, à plusieurs jours, semaines, mois... en ruissellement naturel.
- ✓ sur les sols à pentes faibles et non déstructurés (travail du sol), l'érosion est inexistante à négligeable. Le ruissellement est qualifié de « naturel », l'eau mettra beaucoup plus de temps pour arriver en aval qu'avec un réseau de drainage.
- ✓ un bouchon sur un fossé n'a d'influence en amont que sur une distance faible et proportionnelle à la pente (cf formule  $L = \text{pente} \times P$ , où  $P$  = profondeur du fossé).

*Calcul : avec 3‰, la pente est de 30 cm/100 m. Un seuil de 30 cm placé dans un fossé aura une efficacité sur 100 m*

➔ Ces constats, ainsi que les études menées, permettent de rechercher des solutions cohérentes pour réduire l'efficacité du réseau de drainage.



*Le fonctionnement naturel de la lande, c'est le ruissellement. Une lande drainée meurt, ou se dégrade (lande humide → lande sèche)*

- ➔ Chercher à faire « remonter » le niveau moyen de la nappe superficielle augmente le temps de présence de l'eau (la disponibilité) sur le site (notamment en été),
- ➔ Cela réduit les risques d'érosion en aval (puisque l'eau arrive ... plus lentement et de façon plus diffuse !)
- ➔ Cela permet de revitaliser des zones humides anciennement drainées.

➔ Bien entendu, les travaux ne doivent pas conduire à l'inondation des équipements ou du réseau routier



## Gestion des fossés bordiers :

Les solutions doivent être adaptées au contexte local ; sur le camp du Poteau, nous avons la possibilité d'expérimenter plusieurs options, répondant à des objectifs divers.

Fossés bordiers des rues (plus de 200 km sur le polygone) :

- Leur pouvoir drainant reste encore important.
- Pour le réduire, ils ont été déviés à des endroits stratégiques, et raccordés à des mares creusées dans les parcelles ; de là, l'eau poursuit son chemin en écoulement naturel. L'amenée se fait par des cunettes. Leur avantage, c'est d'être **franchissables** et faciles, **peu coûteuses à entretenir**.



Création d'une cunette à gauche, et au centre la même en hiver. A droite, on voit le bouchon fermant l'ancien fossé, et les eaux en aval ne courent plus (seuils en aval)

## Traitement amont (et aval) des fossés bordiers : Traitement amont des fossés bordiers :

- Mise en place de seuils selon un espacement fonction de la pente
- Seuils pouvant être constitués de billes de pin ; les bouchons sont en sable compacté, sommet réglé au moins à  $-0,40$  m par rapport à la chaussée.
- Résultats : l'eau s'écoule dans les pare-feu bordiers, et crée des zones humides temporaires appréciées par la faune.



Billes de pins (expérimentation) ; bouchon de sable ; résultat en hiver ; le surplus d'eau s'écoule en ruissellement naturel, sans provoquer d'érosion.



## Les mares, une typologie variée selon les objectifs

Une mare n'est pas seulement un trou d'eau : sa forme, ses caractéristiques répondent à des objectifs particuliers. Le maintien de l'eau favorise le retour à la lande et redynamise son cortège végétal ; la faune est également favorisée : dès la création des premières mares, Courlis cendrés et Grue cendrées sont venus les fréquenter.



Haut : mare en été, puis en hiver ; bas : mare à berges profilées après les travaux, et en 2014

**Un travail de longue haleine, qui doit être mené prudemment :  
Pas d'action globale, mais plutôt des opérations expérimentales et ponctuelles.**

- Enlèvement des arbres à proximité, avec sélection si nécessaire
- Finition manuelle par bûcheronnage et enlèvement des rémanents
- Broyage mécanique (sans export) au plus près de la lagune



Photos de 2013



## Il est nécessaire de prendre en compte les facteurs d'assèchement de la lagune

### Création de seuils sur les fossés



Création de mare sur fossé : creusement du fossé en amont, et remblai pour créer un seuil



## Travaux sur la lagune

Création d'une zone refuge (eaux permanentes)

Etrépage mécanisé sur petites zones à – 0,10, - 0,20 et – 0,40 m

- mise en place d'un exclos pour protéger la lagune de la grande faune (et des moutons...)



Creusement de la zone refuge / placette d'étrépage (ici à – 0,20 m) / clôture exclos

Le processus de fermeture de la lagune a été interrompu,



A G, la lagune avant travaux ; centre après travaux , à droite : octobre 2014 découverte d'un pied de Faux-cresson de Thore (*Thorella verticillatinundata* ex *Caropsis verticillato-inundata*) dans une zone étrepée à -0,40 m,

- ✓ Afin d'évaluer les résultats il est prévu de mettre en place des piézomètres pour mesurer l'impact des fossés.
- ✓ La station météo automatique donnera les valeurs des précipitations, on pourra ainsi calculer la mise en charge et la capacité de drainage.
- ✓ Pour comparer, le même dispositif est à prévoir sur un fossé « cunette »,



**Pour finir, il semble utile de présenter quelques outils spécifiques, utilisés notamment pour favoriser le maintien des zones humides**



→ Les brûlages dirigés menés par les pompiers du camp, des SDIS et de la BA118 permettent de réhabiliter des milieux humides en réduisant la végétation arbustive/arborée.

→ Le pâturage a été testé (plus de 3000 têtes), un cahier des charges réalisé pour le rendre cohérent avec les objectifs.

→ Les pare-feu ont fait l'objet d'une étude afin d'y favoriser la végétation landicole.



Toutes les données relatives aux opérations menées sont sur le site Internet <http://camppoteau-aquitaine.n2000.fr/>





MERCI DE  
VOTRE  
ATTENTION



R É G I O N  
AQUITAINE  
LIMOUSIN  
POITOU-CHARENTES



# Adishatz,