

# Marais de Pagny-sur-Meuse

Pâturage extensif

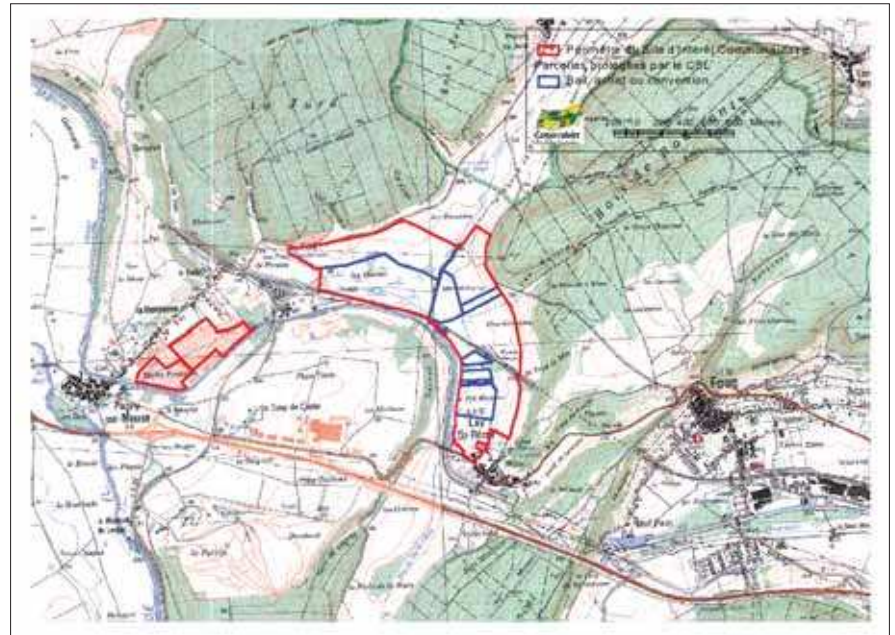
**Région :** Lorraine  
**Département :** Meuse  
 et Meurthe-et-Moselle

**Superficie du site :** 80 ha  
**Statuts de protection ou liés à des inventaires :** site Natura 2000, ZSC « Marais de Pagny sur Meuse » et ZPS.

**Propriétaires :** commune de Pagny-sur-Meuse (31 ha), Conservatoire des Sites Lorrains (7,5 ha), propriétaires privés.

**Gestionnaire :**  
 Conservatoire des Sites Lorrains

**Groupements végétaux tourbeux ou para-tourbeux :**  
 cariçaias à grande laïche (7,5 ha), prairies à jonc subnoduleux (8 ha), végétation typique de tourbière basse ou variantes à choin noirâtre ou à marisque, phragmitaies, saulaies marécageuses.



## PRÉSENTATION DU SITE

*Le marais de Pagny-sur-Meuse occupe l'ancien cours de la Moselle, lorsque celle-ci se jetait dans la Meuse. Daté d'environ - 2000 ans, il est environné de plateaux calcaires et repose sur des colluvions calcaires périglaciaires (grouines) qui masquent les alluvions acides de la Moselle.*

*Le marais est composé d'une mosaïque de milieux tourbeux et aquatiques.*

*La turfigénèse est probablement inactive actuellement en raison de l'abaissement de la nappe lié aux fossés creusés au XIX<sup>ème</sup> siècle.*

*Le paysage est aujourd'hui altéré par la présence d'une voie ferrée et du canal de la Marne au Rhin (datant de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle) et d'un centre technique*

*d'enfouissement générant aussi des nuisances olfactives et faunistiques (corvidés surtout, mouettes, milans, ...).*

*Le site a régulièrement brûlé du milieu du XIX<sup>ème</sup> au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle du fait des escarbilles de charbon des locomotives, ce qui a été un facteur de dégradation du site en profondeur.*



Zones pâturées du marais de Pagny-sur-Meuse

J. Meingard, 2005

## Fonctionnement hydraulique

➤ Alimentation du marais principalement par un réseau de sources constantes provenant des coteaux environnants (eau fortement chargée en CaCO<sub>3</sub>) ;

➤ Marais traversé par les ruisseaux de St Rémy et de Trondes (recreusés en 1830) qui n'apportent pas significativement d'eau au marais et ont seulement une fonction de drainage ;

➤ Abaissement estival moyen de la nappe de 20 cm sous les groupements de tourbière, et de 60 cm et plus sous les cariçaias de bordure ;

➤ Fortes remontées de la nappe en période estivale en réponse à l'importante superficie du bassin versant immédiat (20 cm de remontée après des précipitations de l'ordre de 5 cm).



## Valeur paysagère et pédagogique

Le marais présente une valeur pédagogique développée avec un sentier pédagogique et un observatoire. L'attrait du site est renforcé par la présence des chevaux. Le site est très utilisé pour l'animation (écoles primaires,...) et la formation de gestionnaires et universitaires.

## MENACES ET ENJEUX DE PRÉSERVATION

- La dynamique ligneuse est favorisée par l'arrêt de la gestion agricole traditionnelle. Le pâturage ne permet d'y répondre que partiellement (abroustissement des individus de taille inférieure à 2 m). L'envahissement par les saules cendrés est limité par des abattages ponctuels. Localement sur la commune de Foug, 2 ha de bétulaie se sont développés à la suite d'un brûlage suivi de pâturage (pratiqué en 1984 par l'ancien propriétaire). Aucun mode de gestion efficace n'a été trouvé pour réduire leur extension (hormis le maintien par coupes régulières).
- Présence d'une décharge qui attire des corvidés (induit des perturbations sur l'avifaune du marais).
- Drainage et modifications du réseau hydrographique ne constituent pas de réelles menaces à court terme. On peut noter la mise en place d'un retour à l'herbe dans le bassin versant direct, suite à l'extension du site Natura 2000).

## EXPÉRIENCES DE GESTION

### >>> Pâturage extensif par des Konik Polski avec suivi de la végétation

Une quinzaine de chevaux Konik polski paissent sur le site depuis 1988, selon un système extensif et permanent. Le protocole de suivi consiste à mesurer la répartition spatiale et l'intensité du pâturage permanent par les chevaux Konik Polski, dans le but de :

- ↳ connaître avec précision les pressions de pâturage exercées réellement dans les différents types de végétation,
- ↳ corrélérer cette pression avec l'évolution de la composition et de la structure des différents types de végétation, ainsi qu'avec celle des populations d'espèces remarquables,



F. Schwab

La population de Liparis de Loesel a augmenté ces dernières années

➤ suivre à long terme l'utilisation spatiale des enclos par les chevaux.

La pression de pâturage est mesurée juste avant la reprise de végétation (fin avril) sur la base de pourcentage d'abrouissement de la végétation herbacée. La mesure est effectuée sur des carrés de lecture de 4 ares (maille de 20 m x 20 m) selon une norme d'abrouissement définie en 1995.



Konik Polski

## Conclusions du suivi

- Le pâturage permanent équin est très intéressant si l'on maîtrise les pressions et les répartitions. Un indice moyen de 3,3 (33 % de végétation consommée par an) est favorable ; il est obtenu grâce à 150 kg de poids vif/ha avec des variations de 20 % ;
- La forte sensibilité de *Cladium mariscus* et *Schoenus nigricans* au pâturage moyen à fort, tandis qu'une fauche hivernale tous les 4 ans semble leur convenir au mieux ;

- La régression de la dominance de la molinia et de *Juncus subnodulosus* par fauchage et par pâturage ;
- La conservation des dicotylédones typiques de la molinia oligotrophe par fauche et par pâturage, sauf si ce dernier devient trop intensif ;
- L'augmentation forte des 4 espèces de carex de la tourbière basse tant sous l'action du fauchage que du pâturage (moyen à fort) ;

*Le temps de réponse des habitats de la molinia vis-à-vis du pâturage est relativement long : il faut attendre 5 ans pour percevoir des tendances d'évolution, et 10 ans pour pouvoir faire des corrélations effectives.*

Tableau 1 : Évolution des fréquences des différentes espèces de la molinia sous l'effet d'une pression de pâturage croissante

Indice de pâturage	2	3	4	5	6
% de végétation abroutie chaque année	5-25 %	25-50 %	50-75 %	> 75 %	Surpâturée
<i>Cladium mariscus</i> et <i>Schoenus nigricans</i> *	➡	➡	➡	D	D
<i>Molinia caerulea</i> et <i>Juncus subnodulosus</i>	➡	➡	➡	➡	➡
Espèces typiques de la molinia oligotrophe	➡	➡	➡	➡	➡
Carex lepi. C. hostiana C. flacca C. panicea	➡	➡	➡	➡	➡
<i>Liparis de loesell</i>	○	➡	➡	➡	➡
<i>Juncus arcticulatus</i>	○	➡	➡	➡	➡
<i>Cyperus fuscus</i> et <i>Triglochin palustre</i>	○	○	○	➡	➡

➡ augmentation des fréquences    ○ pas de fréquentation    ➡ baisse des fréquences

Tableau : Définition des indices d'abrouissement

*Sur le marais de Pagny-sur-Meuse, un suivi naturaliste et zootechnique a été mené sur une période suffisamment longue pour que des enseignements puissent en être tirés, notamment sur les effets du pâturage et l'évolution de la végétation*

Indice d'abrouissement	Pourcentage de végétation consommée et autres critères
0	Pas de traces de passage et d'abrouissement
1	Traces de passage et superficie abroutie < 5%
2	Superficie abroutie comprise entre 5 et 25%
3	Superficie abroutie comprise entre 25 et 50%
4	Superficie abroutie comprise entre 50 et 75%
5	Superficie abroutie > à 75 % et mise à nu sol < 20 %
6	100 % abrouissement et mise à nu sol > 20%



Tableau 3 : Comparaison de l'effet du pâturage extensif permanent et de la fauche annuelle sur les espèces de la molinaie

	<i>Molinia caerulea</i> et <i>Juncus subnodulosus</i>	Espèces typiques de la molinaie oligotrophe	<i>Carex lepicocarpa</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C.</i> <i>flacca</i> et <i>C. panicea</i>	Liparis de loesel Parnassie des marais
Pâturage extensif permanent	↘	→	↗	↗
Fauche bisannuelle hivernale	→	→	↗	○
Evolution spontanée	↗	↘	↘	○

- Le rôle spécifique du pâturage dans la création de zones rases où apparaissent des espèces héliophiles telles que le liparis de Loesel et la parnassie des marais, espèces absentes des zones fauchées ;

- L'intérêt également des zones piétinées avec de la tourbe à nu, accueillant des espèces spécialisées telles que *Cyperus fuscus* et *Triglochin palustre* ;

- L'intérêt de maintenir des zones herbacées non gérées pour la conservation de niches écologiques d'espèces de litières.

#### Autres enseignements tirés des différents suivis réalisés :

- Avifaune** : le pâturage favorise les espèces prairiales tel le pipit farlouse (*Anthus pratensis*) ; le dortoir du busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) se reporte en zone fauchée.

- Entomofaune** : une étude montre les effets bénéfiques de la fauche et du pâturage sur la diversité et ceux plus importants du pâturage sur la quantité d'insectes (potentialités trophiques). Les zones non gérées abritent des espèces spécialisées de la litière.

- Bryoflore** : les zones ouvertes par pâturage sont favorables aux pleurocarpes typiques des tourbières alcalines telles

Campylium elodes et les zones surpiétinées sont intéressantes pour les pottiacées.

#### >>> Autres opérations de gestion

Une coupe de saules est menée en parallèle du pâturage. Aucune germination massive n'est actuellement constatée.

D'autre part, un fossé (déconnecté des ruisseaux) a été obturé afin que son effet drainant soit moins rapide. L'ampleur des travaux a été limitée.

Des essais de creusements de mares ont été réalisés, et ont conduit à l'apparition de fosses à Chara avec coléoptères. L'intérêt en semble très limité à terme.

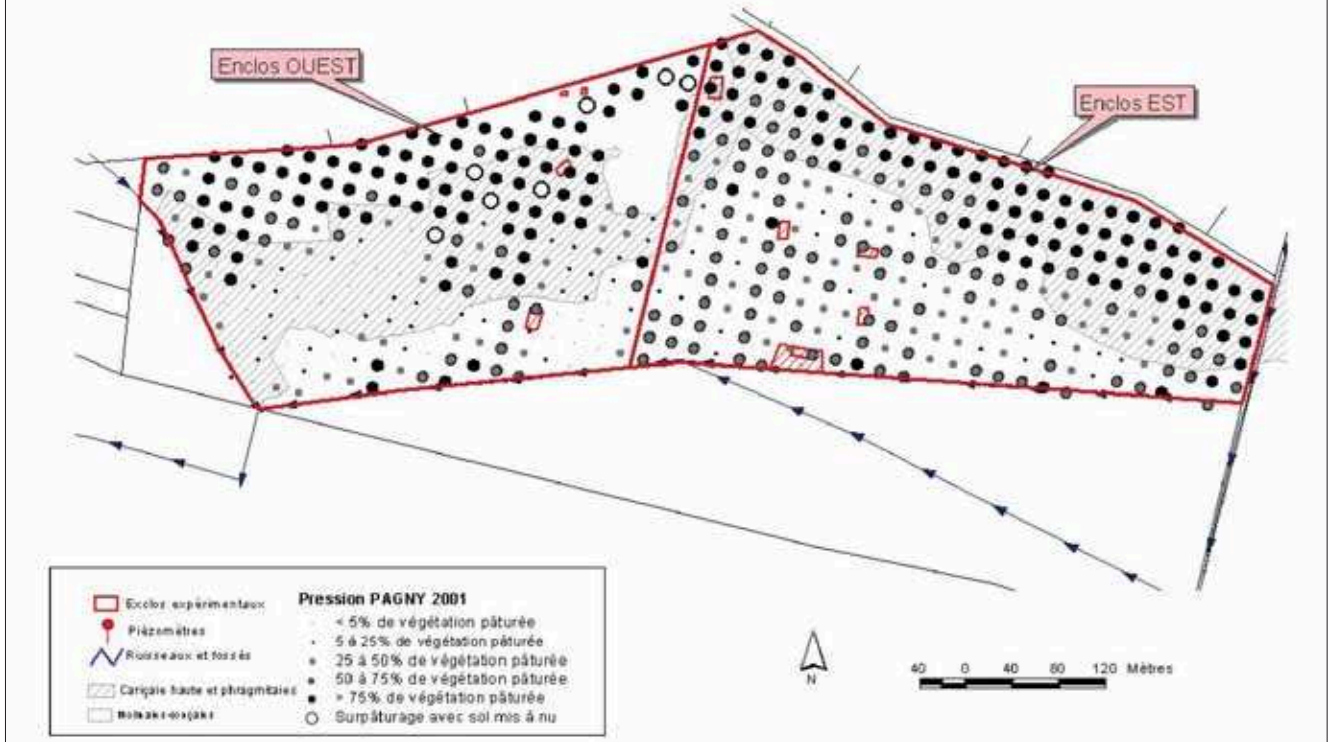


Progression des saules

#### Les points positifs de la gestion globale du site

- La méthode et les résultats des suivis de la flore et de la végétation ont permis de répondre à l'objectif du gestionnaire.
- Des inventaires et des suivis floristiques et faunistiques assez diversifiés ont permis de ne pas rester sur la seule clé d'entrée « habitats ».
- Les coûts financiers ont été compatibles avec les capacités du gestionnaire, permettant la poursuite à moyen terme.

Pression de pâturage 2001 (Mai 2001 à Avril 2002)



## CONTACT

Pascale RICHARD,  
Responsable de la mission scientifique

Damien AUMAÏTRE,  
Chargé de mission départemental  
Conservatoire des Sites Lorrains

7 place Albert Schweitzer  
57930 FENETRANGE  
Tél. : 03 87 03 00 90  
Fax : 03 87 03 00 97  
cslfenetrange@cren-lorraine.fr

## BIBLIOGRAPHIE

AUBERT M., MARQUART J.J., 1997 – Le Konik Polski, cheval primitif polonais : ses origines et les raisons de son utilisation pour la gestion des sites naturels. Bull. Soc. Neuchâteloise des Sciences Naturelles. 120 (2) :55-70.

BRAUD Y., 1997 – Inventaire entomologique préliminaire et étude des effets des modalités de gestion sur

l'entomofaune. Rapport MST Aménagement et Environnement. Université de Metz.

CONSERVATOIRE DES SITES LORRAINS, 1990 – Etudes des potentialités de gestion synécologique du marais alcalin de Pagny-sur-Meuse par une race rustique : le petit cheval primitif polonais (Konik Polski). Ministère de l'Environnement SRETIE/MERE/7051.

CONSERVATOIRE DES SITES LORRAINS, 1998 – Plan de gestion du site naturel protégé de Pagny-sur-Meuse. C.S.L./Agence de l'Eau Rhin-Meuse/Conseil Régional de Lorraine.

DUVAL T., RICHARD P., 1986 – Contributions à l'étude des marais de Lorraine. Bull. Soc. Hist. Nat. de la Moselle, 44, 183-198.

MAHEVAS T., RICHARD P., 2002 – Associations bryologiques des tourbières alcalines de Lorraine, Conservatoire des Sites Lorrains, 6 p. + tableaux.

PAX N., 1997 – Diversité des tourbières alcalines de Lorraine. Thèse de faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques, Nancy, 327 p.

## NOUS AVONS NOTÉ

- Un site d'importance majeure pour l'expérimentation du pâturage.
- Une nécessité de développer des outils statistiques pour optimiser les suivis quantitatifs de végétation (nombre de points de lecture par placette, rythme de lecture) et pour interpréter les résultats en fonction des variables de gestion et de milieux (analyse canonique des correspondances).
- La nécessité d'approfondir la connaissance des variables du milieu (hydrologie, micro-climat) et l'écologie des espèces et des populations.