

AMENAGEMENT ECOLOGIQUE 1988

# prairies naturelles inondables et élevages



Février 1988

P R A I R I E S

N A T U R E L L E S

I N O N D A B L E S

E T E L E V A G E S



Dominique E L I N

22.44.77.22.

\* REMERCIEMENTS \*

Je tiens à remercier ici toutes les personnes qui ont bien voulu me confier leurs réflexions et documents.

Soit au cours de stage:

Mr BREDIN (L.P.O), Mr CAMBERLEIN (conseil général des côtes du Nord), Mr T. LECOMTE (CEDENA), Mr MAJCHRZAK (réserve naturelle du marais de Lavours) Mr RIBEREAU (SEPANSO), Mme P. RICHARD (conservatoire des sites lorrains), Mr P. SAUVAGE (espace naturel régional Nord - Pas-de-Calais)

Soit au cours de visites sur le terrain:

Mr Loïc MATRINGE et Mr Marc André PHILIPPE (parc naturel régional du Marais Poitevin Val de Sèvre et Vendée), Mr M.VIVIER (INRA/SAD Normandie).

\* AVANT - PROPOS \*

Une étude m'a été confiée par le ministère de l'environnement afin de réaliser un " bilan des connaissances sur les techniques d'élevages sur prairies naturelles inondables ".

A la demande de la Direction de la Protection de la Nature, le rapport avait pour but de rassembler les recherches bibliographiques accomplies du 1er septembre au 10 décembre 1987 en un document pouvant servir de référence pour des études ultérieures portant sur ce thème.

Les moyens utilisés pour cette réalisation ont été:

- Une définition préalable des termes essentiels de la problématique de l'étude.
- Une collecte des données afin d'établir le bilan des connaissances.

Du sujet même de cette recherche apparaissent deux termes fondamentaux qu'il est important d'analyser: l'aspect prairies naturelles inondables d'une part, et l'aspect techniques d'élevages d'autre part. Nous pouvons définir une prairie naturelle inondable de la façon suivante: surface en herbe depuis des temps indéterminés, supportant une végétation naturelle et spontanée, cette zone est susceptible d'être couverte par l'eau douce (crues, remontées de nappes..). Elle comprend donc aussi bien des terrains régulièrement inondés que ceux qui peuvent l'être épisodiquement. De plus, nous avons exclu volontairement le phénomène d'inondation par eaux saumâtres ou salées, pour nous intéresser uniquement aux milieux d'eaux douces.

Quant aux techniques d'élevages, cela sous-entends à la fois le pâturage, mais également la fauche, tant pour le fourrage que pour la litière.

## TABLE DES MATIERES

- REMERCIEMENTS	2
- AVANT-PROPOS	3
- CONTEXTE DES RECHERCHES	5
- METHODOLOGIE ET PRESENTATION DU RAPPORT	
- Analyse des documents, réalisation d'un fichier	6
- Description d'une fiche	7
- Présentation du fichier	
- Création d'un fichier "expériences"	
- Description d'une fiche	8
- SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	
- Répartition des données collectées	9
- Schéma de répartition des données	10
- Analyse de la répartition des données	11
- Gestion synécologique	12
- Gestion par pâturage traditionnel	14
- Annexe 1	15
 	16
- CONCLUSION	
- FICHIER des EXPERIENCES	17
- FICHIER BIBLIOGRAPHIQUE	23
- Classement des fiches bibliographiques en fonction:	
- Des données concernant: Le MILIEU et les TECHNIQUES D'ELEVAGE	55
- Des objectifs visés par les études et les moyens de les réaliser	56
- Des données concernant l'impact des pratiques d'élevage (pâturage,fauche) sur faune,flore,milieu.	57-58
- Des données concernant les indicateurs floristiques et faunistiques.	59
- Recherche d'indicateurs types	61
- CONCLUSION GENERALE	65
- AGENDA	69

## CONTEXTE DES RECHERCHES

Nous devions réaliser cette étude en trois mois et exposer les résultats le 10 décembre 1987. La discussion se portera donc sur les informations recueillies fin novembre. Tout bilan reflète un état de situation à un instant donné. Nous avons fixé cette date au 31 novembre. Nous avons essayé de faire un bilan le plus exhaustif possible de l'état des connaissances sur prairies naturelles inondables, compte tenu des délais, du peu de documents disponibles en général, voire d'une diffusion beaucoup trop restreinte et confidentielle de l'information. La majeure partie du travail a consisté à réunir une bibliographie conséquente permettant d'élaborer ce rapport qui, par lui même, s'avère être un BILAN des connaissances. En tant que tel, celui-ci se devait d'avoir fait appel à un registre le plus complet possible des données bibliographiques, aussi bien en France qu'à l'étranger. Afin de replacer cette étude dans le contexte européen, nos recherches se sont portées vers les pays anglo-saxons, le Danemark, les Pays-Bas, et la Suisse. Des documents recueillis, peu concernaient notre étude, seuls les Pays-Bas et la Grande-Bretagne ont pu répondre à notre attente.

### Collecte des données :

La collecte des données a représenté la première et principale difficulté de l'étude et ceci pour deux raisons:

- En effet, malgré le nombre et la diversité des contacts résultants de participations à différentes manifestations (journées techniques des parcs à Florac, stage de gestion des espaces naturels au Marais Vernier) ainsi qu'à des visites réalisées au Parc Naturel Régional du Marais Poitevin et dans le Calvados à St-Pierre sur Dives, la quête des données fut longue et parfois même délicate; les informations ayant souvent beaucoup de mal à transiter jusqu'au ministère.

- De plus, il nous a fallu situer avec précision la problématique de l'étude et bien spécifier par l'intermédiaire de définitions précises le thème exact des recherches. Ce travail inclus dans le contexte global des zones humides n'affecte en réalité qu'une faible partie d'entre-elles, à savoir les prairies naturelles inondables.

Afin d'enrichir notre collecte d'informations, nous avons procédé à l'interrogation du fichier " ECOTHEK ", et sommes allés consulter le service "publications" de l'I.N.R.A de Versailles.

#### METHODOLOGIE ET PRESENTATION DU RAPPORT

##### Analyse des documents, réalisation d'un fichier bibliographique:

Les difficultés de centralisation des données une fois surmontées, une centaine de documents soumis à la lecture ont pu être analysés. De chacun étaient sélectionnés des critères constants répondant aux besoins de l'étude et permettant la réalisation de fiches de lecture révélant directement les principales indications concernant les techniques d'élevages sur prairies naturelles inondables. Seuls les ouvrages fournissant un nombre significatif de données (deux rubriques par fiche au minimum) ont été retenus pour la réalisation du fichier bibliographique.

## DESCRIPTION D'UNE FICHE

## BIBLIOGRAPHIQUE

Au: auteur  
An: année  
Ed: éditeur  
Li: lieu concerné par l'étude  
Ti: titre de l'ouvrage  
Loc: localisation de l'ouvrage

Etat initial: décrit l'état du milieu concerné au moment de la réalisation de l'étude (pressions exercées, stade d'évolution de l'écosystème...)

Objectif: but défini par l'étude (favoriser la préservation du milieu..)

Milieu: type de zone humide étudiée (P.N.I)

Flore:	inventaire (floristique, faunistique)
faune:	indicateur (de déprise, maturité de l'écosystème...)

Pédologie: présence ou absence d'analyses de sols

### - type de races utilisées

Elevage:  chargement 11 G B/ha

```
graph TD; A[données zootechniques] --> B[chargement S.G.D/ha]; A --> C[contraintes-suivi sanitaire ...]; A --> D[Récolte: fourrage, litière]; A --> E[surveillance....]
```

Diagram illustrating the components of farm management and their sub-components:

- données zootechniques
  - chargement S.G.D/ha
  - contraintes-suivi sanitaire ...
- Récolte: fourrage, litière
- surveillance....

**Impact:** des pratiques d'élevage (fauche, pâturage) sur le milieu

Economie: données concernant la gestion d'une exploitation  
(S.A.U/U.T.H, production/ha....)

## Présentation du fichier bibliographique:

Celui-ci se subdivise en trois parties:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| classées<br>par ordre<br>alphabétique | <ul style="list-style-type: none"><li>- Fiches concernant les études réalisées en France</li><li>- Fiches concernant les études réalisées à l'étranger</li><li>- Fiches informatives concernant des études à caractère général sur les P.N.I</li></ul> |
|---------------------------------------|--|

## Création d'un fichier " EXPERIENCES "

Les nombreux contacts établis sur le terrain au cours de l'étude, ont permis la réalisation d'un fichier " expériences ". Celui-ci inventorie, par région, les pratiques d'élevages sur prairies humides, passées présentes, et à venir. Ces données concrètes sont destinées à servir de base pratique pour l'extension de telles expériences en milieu similaire.

### Description d'une fiche

Localisation:	de la pratique d'élevage sur P.N.I
Elevage:	type de races utilisées
Objectif:	quels sont les résultats attendus par cette pratique de l'élevage
Surface:	surface offerte au pâturage ou à la fauche
Milieu:	description du biotope (zone humide exploitée)
Flore faune	----- Données floristiques et faunistiques recensées
Suivi scientifique:	existe-t'il un suivi scientifique, si oui, sur quel thème, sous quelle tutelle?
Contacts:	coordonnées de personnes responsables de l'expérience

## SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Après lecture d'une centaine de documents, une première remarque s'impose. Peu d'ouvrages (54%) seulement englobent réellement le sujet de l'étude. Ce constat converge parfaitement avec la remarque exprimée au début de ce rapport, dans lequel apparaissait qu'une des problématiques de l'étude était de bien cerner, par l'intermédiaire de définitions adaptées le thème exact des recherches. Or, il est extrêmement délicat, à la simple lecture de l'intitulé d'un document d'en saisir le contenu réel. Ceci explique le pourcentage important de perte imposé par la réalisation des fiches.

Depuis 1976, date à laquelle le Conseil de l'Europe a organisé une campagne en faveur de la préservation des marais, marécages, tourbières et autres zones humides, une quantité d'études ont fleuries. Néanmoins, ces études ont très souvent pour seul but, l'établissement d'un constat reflétant les caractéristiques écologiques et scientifiques exceptionnelles de ces milieux, justifiant ainsi la nécessité de préserver ces zones sans offrir de méthodes de gestion appropriées. Voici pourquoi, sur le nombre des documents consultés peu ont retenus notre attention.

### Répartition des données collectées:

Le plus souvent, parmi les ouvrages retenus dans la composition du fichier, seule une partie du sujet est abordée et ceci de façon ponctuelle. 52% des études traitent des prairies naturelles inondables (inventaires floristiques, faunistiques, analyses pédologiques...), sans évoquer les techniques d'élevages. Inversement, 26% des études ne concernent que les problèmes agricoles sans prendre en compte leurs impacts sur l'environnement.

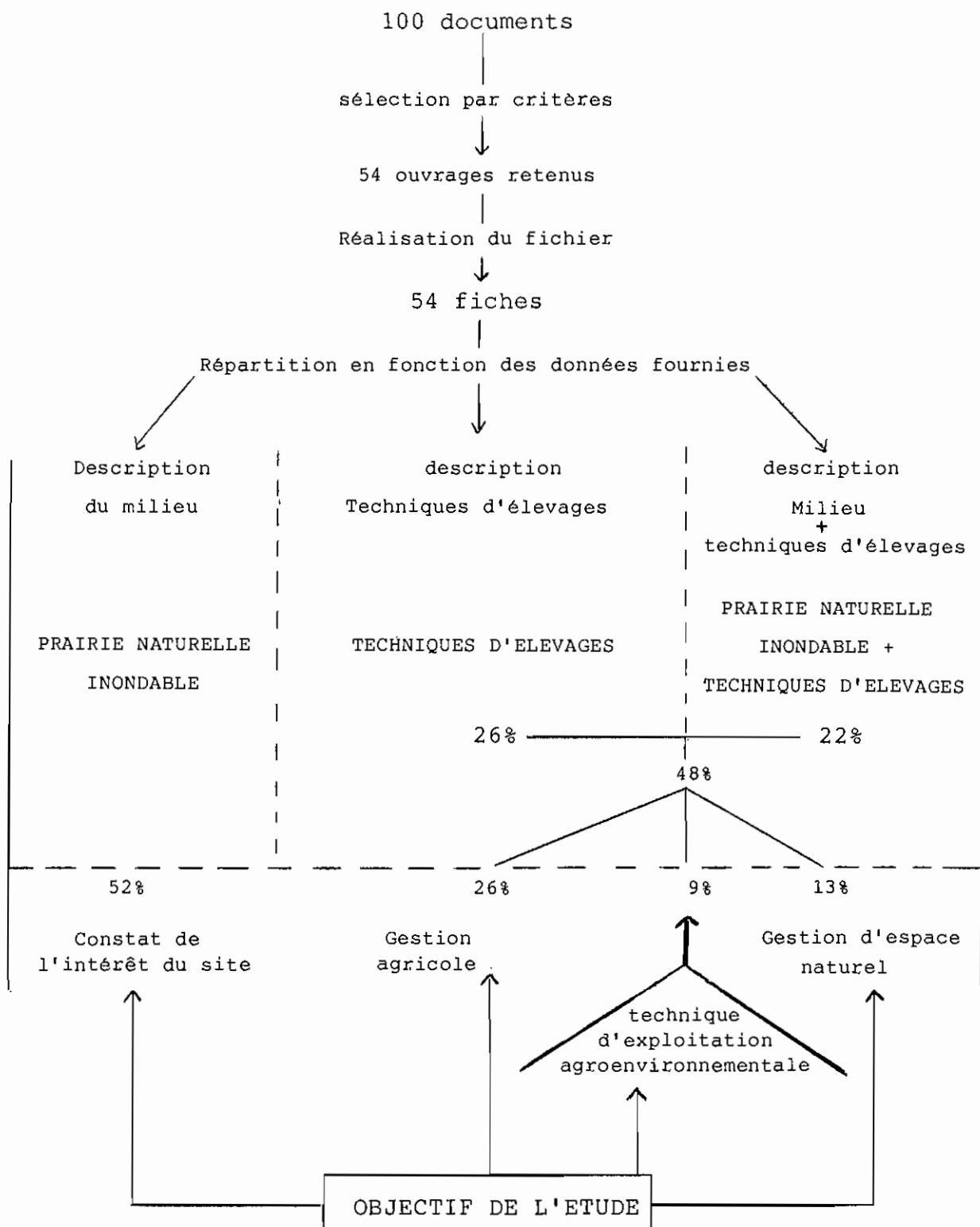
Nous pouvons ainsi distinguer trois catégories d'informations:

- Celles traitant uniquement du milieu (faune, flore, pédologie) --- 52%
- Celles traitant du milieu Et des techniques d'élevages --- 22%
- Celles traitant uniquement des techniques d'élevages sur prairies naturelles inondables, mais sans prise en compte--- 26% du milieu.

Ces deux derniers cas peuvent être différenciés en trois parties en fonction des objectifs visés par l'étude.

- Description des techniques d'élevages sur prairies naturelles inondables, appliquées afin de GERER UN ESPACE NATUREL. --- 13%
- Description des techniques d'élevages sur prairies naturelles inondables, appliquées afin de GERER UN ESPACE AGRICOLE. --- 26%
- Etude agroenvironnementale pour aboutir à des techniques agricoles RENTABLES ET RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT. --- 9%

Schéma résumant la répartition des données:



## Analyse de la répartition des données:

La majorité des études (52%), mettent en évidence l'intérêt des prairies naturelles inondables afin de promouvoir leur préservation. Les 48% complémentaires en diffèrent quant à elles, en proposant des modes de gestion différent par les objectifs à atteindre. Parmi eux nous en distinguons deux principaux :

### - Techniques d'élevages sur prairie naturelle inondable

Pour la GESTION  
D'ESPACES NATURELS

Il s'agit d'appliquer un mode de gestion dont l'objectif essentiel vise à la préservation et la mise en valeur du milieu naturel.

13% des études

Pour la GESTION  
D'ESPACES AGRICOLES

Il s'agit d'appliquer un mode de gestion dont l'objectif est de proposer aux exploitants agricoles des techniques, leurs permettant d'améliorer la qualité de leur production tout en leurs assurant des revenus convenables et en maintenant la prairie naturelle inondable.

26% des études

Le point faible des recherches, réside dans le fait qu'il existe d'un côté des études portant sur l'environnement (protection et sauvegarde du potentiel écologique) et de l'autre des études traitant d'un projet de développement agricole sans pour cela qu'apparaisse une liaison entre les deux parties : Environnement / Agriculture.

Rares sont les recherches qui procurent à la profession agricole des indications à l'échelle de l'exploitation qui prennent explicitement en compte le développement d'activités agricoles, tout en respectant l'environnement.----- 9% des études.

Néanmoins, il faut reconnaître que depuis peu (1985) les études s'orientent de plus en plus dans cette voie, notamment dans le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin (INRA/ St-Laurent de la Prée) ainsi que dans le Calvados (INRA/SAD de ST-Pierre sur Dives).

Cette orientation récente des recherches, semblerait traduire la nécessité de faire face à deux évolutions opposées : représentées par L'ABANDON et L'AGRICULTURE INTENSIVE par ASSECHEMENT qui, tous deux, aboutissent à la disparition des prairies naturelles inondables.

Les profondes mutations qui se sont imposées au monde rural depuis quelques décennies, n'ont pas épargné les régions naturelles que constituent les zones humides. Mosaïques de biotopes divers mais complémentaires, entretenues dans le passé par des activités agricoles et para-agricoles spécifiques, les prairies naturelles inondables représentaient alors des espaces de convoitises (fourrage, chasse, pêche....)

L'abandon de ces terres à fortes contraintes jugées non cultivables par les critères actuels, semblent offrir en première analyse deux possibilités de reconversion qui ont en commun la préservation et la mise en valeur de la richesse de l'écosystème.

- Gestion synécologique: grâce au pâturage extensif par race rustique

Dans un premier cas, ces zones bénéficiant d'un statut d'espace naturel protégé, s'avèrent être le support d'une gestion synécologique basée sur la pratique du pâturage extensif par des races rustiques

L'objectif de cette action est de permettre la valorisation de prairies naturelles inondables.

- Soit par une restauration du secteur dégradé
- Soit par un entretien de secteurs à hautes richesses écologiques

L'utilisation de races rustiques semble parfaitement adaptée à ce mode de gestion. En effet, ces animaux bien qu'ayant des niveaux de production peu élevés, sont intéressants pour l'exploitation de faibles ressources fourragères. De plus, ils résistent bien aux conditions climatiques difficiles ainsi qu'aux maladies, ce qui atténue d'autant les contraintes zootechniques et facilite ainsi leur utilisation en tant qu'outil de gestion d'un espace naturel protégé.

Le pâturage extensif ainsi décrit, figure comme une solution à long terme pour la préservation de la valeur biologique des prairies. Cette méthode écologique devrait rechercher un équilibre budgétaire au bout de quelques années, facteur indispensable pour la réussite à long terme de l'opération et à la généralisation de ce type d'expérience.

Les études révèlent un fait intéressant lié à ce type de gestion, à savoir que parallèlement à ces pratiques, fleurissent certaines activités de loisir comme par exemple:

- La détente: Les amateurs et chercheurs scientifiques profitent de l'existence de la faune sauvage et en particulier de la présence des oiseaux d'eaux en zones humides.
- La visite: Les races rustiques bénéficient d'une bonne image de marque, et permettent d'associer le public à ce type d'expérience valorisant l'environnement.

.....Mais aussi la chasse et la pêche. Dans le champ de l'étude nous n'avons pas repéré d'autres productions liées au caractère prairie naturelle inondable dans un programme de protection et de mise en valeur.

- Gestion par pâturage traditionnel :

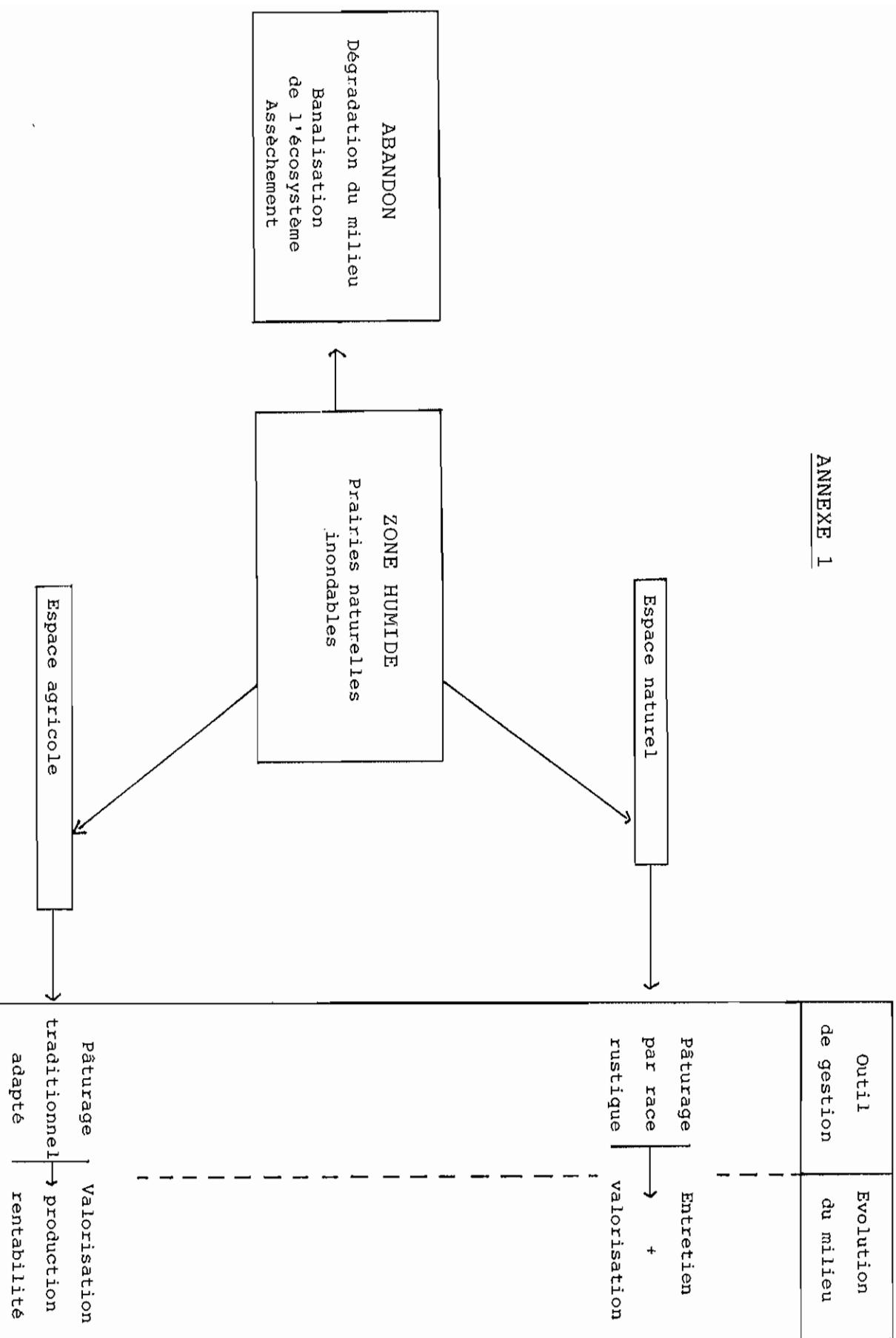
La synthèse bibliographique laisserait supposer qu'une formule alternative entre l'abandon et l'agriculture intensive par assèchement serait représentée par la pratique du pâturage traditionnel, alliant tout à la fois l'entretien et la valorisation du milieu auxquels est associée la notion de rentabilité, condition sine qua non de la réussite de cette pratique dans le monde agricole.

Dans ce type de gestion il s'agit, en pratiquant la méthode du pâturage traditionnel (avec des races d'animaux à niveau de production élevé) d'introduire des pratiques bien contrôlées et de mettre en évidence des avantages susceptibles de contrebalancer les contraintes d'exploitations. A ce sujet, la prairie naturelle prend tout son intérêt au cours des périodes où le déficit en eau est marqué par les années de grande sécheresse.

Il peut sembler paradoxal de vouloir améliorer la production d'espaces où le risque de déprise (fortes contraintes, pas de succession...) apparaît important. Mais l'amélioration de leur production au niveau quantitatif et qualitatif représente l'un des moyens efficaces de les maintenir au moins provisoirement dans le circuit agricole. (VIVIER 1987)

Nous pouvons résumer la situation, par le diagramme situé en ANNEXE 1

ANNEXE 1



## CONCLUSION

Ce document de base destiné à la Direction de la Protection de la Nature, fait état du "bilan des connaissances sur les techniques d'élevages sur prairies naturelles inondables ". Les contraintes temporelles imposées pour la réalisation de cette étude n'ont sans doute pas permis de réaliser une liste exhaustive des données concernant ce thème. Néanmoins, le constat établi dans ce rapport s'appuie sur les propos de spécialistes, ainsi que sur une bibliographie conséquente réunis pour les besoins de ce travail.

D'une manière générale deux grandes tendances semblent se dégager de ces données.

1°) Un souci de conserver ou de restaurer un milieu biologiquement intéressant (gestion synécologique), 2°) réhabiliter ce système d'exploitation en lui redonnant un intérêt économique.

Dans les deux cas, on ressent le besoin de mettre en place une politique raisonnée de leurs gestions, basée sur une connaissance écologique du milieu à laquelle seront alliés les intérêts économiques relatifs à leurs exploitations.

Au delà de la simple réalisation de ce bilan, cette étude pourra contribuer à la réflexion sur la gestion des prairies naturelles inondables en dehors des zones protégées.

F I C H I E R

d e s   E X P E R I E N C E S



CHARENTE - MARITIME (17)

1

Localisation: Ile de Ré, Marais d'Yves, Marais du Moëze

Elevage: Ile de Ré: Ovins: Scottisch blackface

Marais d'Yves: Equins: Highland pony

Marais du Moëze: Bovins: Highland cattle

Surface pâturée:

?

Milieu: Prairies mésohygrophiles à caractère halophile plus ou moins marqué.

Flore:

?

Faune: Limicoles, anatidés.

Accueil de l'avifaune par :

Entretien des prairies par le pâturage

Planning: Scottisch blackface depuis 1986  
Highland pony " 1987  
Highland cattle " 1988 ?

Suivi scientifique:

?

Contacts: L.P.O La Corderie Royale

MR BREDDIN  
Bp 263

17305 Rochefort cedex  
Tel: 46.99.59.97

COTES DU NORD

(22) 2

Localisation: Trébeurden. Marais du Quelen

Elevage: Equins: Chevaux Camarguais

Surface pâturée :

20 ha

Milieu: Marais abandonné

Flore:

Roselière

Faune:

?

Objectif: Restaurer et entretenir le milieu

Planning: Pâturage prévu pour 1988.

Suivi scientifique: Etude floristique et faunistique approfondie pour suivre les impacts du pâturage.

Contacts: Conseil général des côtes du Nord  
Mr Camberlein  
Bureau env. et Espaces naturels  
22 St-Brieux  
tel: 96.62.70.82.

EURE (27)

3

Localisation: Marais Vernier

Elevage: Highland cattle  
Chevaux camarguais

Surface pâturee: 97 ha

Milieu: Prairie inondable

Flore: Inventaire floristique

Faune: Inventaire: Oiseaux.

Objectif: Sauvegarde du potentiel écologique du milieu en luttant contre le boisement (saules, bouleaux...)

Planning: Pratique amorcée en 1981

Suivi scientifique: Impact du pâturage sur la végétation et sur les insectes Syrphidés.+ suivi zootechnique.

Contacts:

Parc de Brotonne, place de l'église  
Mr T. Lecomte, CEDENA.  
St-Opportune la Mare  
27680 Quilleboeuf sur Seine  
Tel: 32.56.94.87.

GIRONDE (33)

4

Localisation: Réserve Naturelle de Bruges

Elevage: Bovins: Race Casta

Surface pâturee: 15 ha projet d'extension (110 ha)

Milieu: Marais

Flore: Inventaire phytosociologique

Faune: Inventaire de l'avifaune nicheuse .  
Nidification de la cigogne

Objectif: Maintenir et restaurer le biotope des marais de Bruges.

Planning: Fin mars 1985: 1 taureau  
3 vaches

17/06/85: Naissance d'une femelle  
01/09/85: Naissance d'un mâle

Suivi scientifique: non

Contacts:

SEPANSO : Mr Ribereau R.  
Univ. de Bordeaux 1 : Bio Ax  
33405 Talence cedex  
Tel: 80.68.00 Poste: 368

<u>MANCHE</u>	( 50 )	5	<u>MEUSE . MEURTHE ET MOSELLE</u> ( 54 . 57 )	6
Localisation:	St-Georges de Bohon		Localisation:	Pagny/Meuse
Elevage:	Poneys New-Forest		Elevage:	Equins: Tarpan
Surface pâturee:	265 ha, surface de la réserve ONC		Surface pâturee:	40 ha
Milieu:	Prairie inondable		Milieu:	Marais tourbeux calcaire
Flore:	?		Flore:	Marisque, choin, epipactis, molinie.
Faune:	?		Faune:	Circus sp, Acrocephalus sp, Locustella sp.
Objectif:	Restauration de la végétation. Détermination de la rentabilité économique de la production d'animaux sur le marais. + amélioration cynégétique de la réserve.		Objectif:	Limiter l'envahissement par les saules et les bouleaux. Restaurer les secteurs dégradés.
Planning:	1983: 6 juments 1984: 14 juments + 7 jeunes + 1 étalon 1985: 42 poneys (19 adultes, 23 jeunes)		Planning:	1987: Etude de l'état initial du marais 1988: Lâché du troupeau (3 à 4 individus) 88-89: Etude des effets du pâturage et adaptabilité de la race.
Suivi scientifique:	Université de Rennes 1.		Suivi scientifique:	oui, Resp. MR NEVILLE MORGAN
Contacts:	Université de Rennes 1 Lab. d'évolution des écosystèmes Mme Giquel- Bouhmadi Av. du Gal Leclerc 35042 RENNES cédex Tel: 99.28.61.23.		Contacts:	Conservatoire des sites Lorrains Mme P.RICHARD Chateau de Fénétrange 57930 FENETRANGE Tel: 87.07.65.61.

<u>MANCHE</u>	( 50 )	5	<u>MEUSE . MEURTHE ET MOSELLE</u> ( 54 . 57 )	6
Localisation:	St-Georges de Bohon		Localisation:	Pagny/Meuse
Elevage:	Poneys New-Forest		Elevage:	Equins: Tarpan
Surface pâturee:	265 ha, surface de la réserve ONC		Surface pâturee:	40 ha
Milieu:	Prairie inondable		Milieu:	Marais tourbeux calcaire
Flore:	?		Flore:	Marisque, choin, epipactis, molinie.
Faune:	?		Faune:	Circus sp, Acrocephalus sp, Locustella sp.
Objectif:	Restauration de la végétation. Détermination de la rentabilité économique de la production d'animaux sur le marais. + amélioration cynégétique de la réserve.		Objectif:	Limiter l'envahissement par les saules et les bouleaux. Restaurer les secteurs dégradés.
Planning:	1983: 6 juments 1984: 14 juments + 7 jeunes + 1 étalon 1985: 42 poneys (19 adultes, 23 jeunes)		Planning:	1987: Etude de l'état initial du marais 1988: Lâché du troupeau (3 à 4 individus) 88-89: Etude des effets du pâturage et adaptabilité de la race.
Suivi scientifique:	Université de Rennes 1.		Suivi scientifique:	oui, Resp. MR NEVILLE MORGAN
Contacts:	Université de Rennes 1 Lab. d'évolution des écosystèmes Mme Giquel- Bouhmadi Av. du Gal Leclerc 35042 RENNES cédex Tel: 99.28.61.23.		Contacts:	Conservatoire des sites Lorrains Mme P.RICHARD Chateau de Fénétrange 57930 FENETRANGE Tel: 87.07.65.61.

PAS DE CALAIS (62)

7

Localisation: OYE PLAGE

Elevage: Equins: Highland pony

Bovins: Highland cattle

Surface pâturee:

?

Milieu: Pâture humide arrière - dunaire (polder)

Flore:

Faune:

Objectif: Restaurer la flore et la faune des pâtures humides tout en contrôlant l'extension des argousiers.

Planning: Dec 1987: 7 Highland pony

Suivi scientifique: Ornithologie par ass. locale.  
Evolution botanique suivie par le centre phytosociologique de Bailleul (Mr GEHU)

Contacts:

Espace Naturel régional  
Littoral Nord-Pas de Calais  
Mr P. SAUVAGE  
Station marine. 28 Av Foch  
62930 WIMEREUX  
Tel: 21.32.13.74.

Localisation: LAVOURS

Elevage: Equins: Chevaux camarguais

Bovins: Highland cattle

Surface pâturee:

Equins: 30 ha  
Bovins: 27 ha

Milieu: Marais tourbeux alcalin

Flore: Cladaias, Molinaies.

Faune: Râle des genêts

Objectif: Sauvegarde du potentiel écologique du marais en luttant contre le boisement (saules, bouleaux...)

Planning: Juillet 1987: 12 highland cattle  
1988: Chevaux camarguais

Suivi scientifique: oui. Programme sur 5 ans: suivi faune-flore. Univ. de Grenoble, Chambéry, Clermont-Ferrand.

Contacts:

Res. Nat. du Marais de Lavaurs  
Mr MAJCHRZAK  
E.I.D Bp 2  
73310 CHINDRIEUX  
Tel: 79.54.21.58.

SAVOIE (73)

8

F I C H I E R  
B I B L I O G R A P H I Q U E



Au : BLANCHON (J.-J.) , DUBOIS (Ph.) , TERRISSE 1  
 An : 1982  
 Ed : L.P.O pour E.P.R Poitou- Charentes  
 Li : Charentes (16) (17)  
 Ti : Determination des zones écologiques sensibles par l'étude de la flore et de la faune des marais charentais. 3 vol.  
 Loc : D.P.N.

Au : BROYER (J.)  
 An : 1982  
 Ed : Université LYON 1  
 Li : Val de Saône (71) Bièvre  
 Ti : Contribution à la connaissance de l'avifaune du Val de Saône P 99-115.  
 Loc : D.P.N.

#### ETAT INITIAL : Artificialisation croissante

##### OBJECTIF : Protection du milieu

MILIEU : Prairie inondable  
 Inventaire oui  
 FLORE : Indicateur fauche *Ranunculus acris*  
*Poa trivialis*  
 Inventaire oui  
 FAUNE : Indicateur Courlis cendré Bécasseau var.  
 Busard cendré Héron garde-boeuf  
 PEDOLOGIE : Analyses pédologiques

Type: Bovins

ELEVAGE ————— Données:  
 ————— Récolte:

Flore: Refus de *Cirsium sp* et *Dipsacus sp*  
 IMPACT ————— Faune:  
 ————— Milieu:  
 ECONOMIE:

#### ETAT INITIAL :

##### OBJECTIF:

MILIEU : Prairie inondable  
 Inventaire oui  
 FLORE : Indicateur  
 FAUNE : Inventaire oiseaux: Courlis cendré  
 Râle des genêts: fauche  
 PEDOLOGIE : Dépôts limoneux

Type:

ELEVAGE ————— Données zoologiques:  
 ————— Récolte:

Flore:  
 IMPACT ————— Faune:  
 ————— Milieu:  
 ECONOMIE:

Au :	BOUTRUCHE (M.)	3
An :	1987	
Ed :	Chambre d'agriculture de la Manche	
Li :	Manche (50)	
Ti :	Expérimentation agronomique. Restauration de la flore du Marais de l'Adriennerie. 19p.	
Loc :	D.P.N	

ETAT INITIAL : Abandon, friche

OBJECTIF : Restauration de la flore. Augmentation de la production prairiale du marais.

MILIEU : Prairie inondable  
Inventaire non

FLORE : Indicateur bonne qualité herbagère: Ray grass  
Fétuque

FAUNE : Inventaire non  
Indicateur non

PEDOLOGIE :

Type: bovins 10 génisses

ELEVAGE ————— Données zoo: chargement: parcelles fertilisées 2,5 fois plus productives que sans fert.  
Récolte:

Flore:  
IMPACT ————— Faune:  
Milieu:

ECONOMIE: Evaluation des coûts des techniques de restauration de la flore prairiale

Au :	BURCKEL (C.)	4
An :	1986	
Ed :	?	
Li :	Haut-Rhin (68)	
Ti :	Nos Rieds. Dossier maître n°14.74p.	
Loc :	D.P.N. (06.93)	
ETAT INITIAL : Augmentation de la céréaliculture		
OBJECTIF: Préservation du milieu naturel		
MILIEU:	Prairie inondable	
	Inventaire oui	
FLORE:	Indicateur Prairie inon:Bromus erectus.joncs. Carex. Glycérie.Molinie.	
	Inventaire Oiseaux	
FAUNE:	Indicateur Prairie inon. à fauche régulière: Courlis cendré, Râle des genêts.Busard cendré	
	PEDOLOGIE: Description pédo.	
	Type: Bovins 70%, Ovins 4%, Porcins 4%, Poulets, lapins 3%	
ELEVAGE —————	Données zoo: Chargement: possibilité de rendement de foin 12t/ha	
	Récolte:	
	Flore: IMPACT ————— Faune: Milieu:	
	ECONOMIE:	

Au : CHANTREL (c.)  
An : 1982  
Ed : O.N.C  
Li : Toute la France

Ti : Eléments d'études pour un bilan économique de la transformation des zones humides par l'agriculture. 124 p.  
Loc : O.N.C Le PERRAY en Yvelines

ETAT INITIAL : Abandon des zones humides + assainissement hydraulique important.

OBJECTIF : Permettre à l'O.N.C d'agir dans le sens de la préservation des zones humides et de la survie des populations d'oiseaux.

MILIEU : Inventaire  
FLORE : Inventaire

FAUNE : Inventaire  
Indicateur

PEDOLOGIE :

Type :  
ELEVAGE ————— Données :  
Récolte :

Flore :  
IMPACT ————— Faune :  
Milieu :  
ECONOMIE:

6

CHARBONNIER (L.)

An : 1984

Ed : S.E.P.N.B. pour D.P.N  
Li : Bretagne ( 22,29,35,44,56 )

Ti : Evolution des zones humides intérieures de Bretagne. 267 p.

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Abandon

OBJECTIF : Préservation des zones humides

MILIEU : Prairie naturelle inondable  
Inventaire

FLORE : Inventaire  
Indicateur

FAUNE : Inventaire Orthoptères, limicoles.  
Indicateur

PEDOLOGIE : Description pédologique

Type :  
ELEVAGE ————— Données :  
Récolte :

Flore :  
IMPACT ————— Faune :  
Milieu :

ECONOMIE:

Au : CHAUVIN  
 An : 1987  
 Ed : Chambres départementales de l'agriculture  
 Li : Marais breton. Bois de Cene (85)  
 Ti : Marais de l'ouest: évolution et perspectives  
 exploitation de Mr Morisset  
 Loc : D.P.N et Marais Poitevin

#### ETAT INITIAL :

OBJECTIF : Atteindre 6500-70001 pér vache.  
 Augmenter le rendement de l'herbe en fertilisant  
 la flore naturelle. Prairie naturelle inondable  
 MILIEU : Inventaire  
 Flore : Indicateur  
 FAUNE : Inventaire  
 Indicateur

#### PEDOLOGIE :

ELEVAGE	Type: Bovins (VL) + veaux	45% ensilage + foin
Données zoo:	78ha en herbe	13% ensilage + pâture
Récolte:		10% foin + pâture
		32% pâture exclusive

Flore :  
 IMPACT ————— Faune :  
 Milieu :

ECONOMIE : 1986: revenu agricole/ha = 2228F Fermage moyen =  
 Production lait/VL = 5130L 750F/ha

8  
 Au : CHAUVIN  
 An : 1987  
 Ed : Chambres départementales d'agriculture (44.85.79.17)  
 Li : Marais du Brivet  
 Ti : Marais de l'ouest: évolution et perspectives  
 exploitation de Mr Poulin  
 Loc : D.P.N et Marais Poitevin

#### ETAT INITIAL :

OBJECTIF : Augmenter la production de lait. Conserver le marais en herbe et le faire produire davantage  
 MILIEU : Prairie naturelle inondable  
 Inventaire  
 Flore : Indicateur  
 FAUNE : Inventaire  
 Indicateur

#### PEDOLOGIE :

ELEVAGE	Type : 66 jeunes bovins + 56 vaches laitières
Données zoo :	90% Pâture exclusive
Récolte:	10% Foin et/ou ensilage 65 ha

Flore :  
 IMPACT ————— Faune :  
 Milieu : Faire valoir à 100%  
 ECONOMIE: Rendement herbe 2900 à 8200 UF/ha (pâture +foin)  
 du marais 3400 UF/ha (pâture)

Au :	CORNIERE ( J.Y )	9
An :	?	
Ed :	D.R.A.E B.N/F.D.C.M/O.N.C/Chambre d'agriculture Manche (50)	
Li :	Les zones humides du département de la Manche Programme de préservation et de mise en valeur 32 p.	
Loc :	D.P.N	
ETAT INITIAL :	Friche	
OBJECTIF :	Retour au pâturage. Protection par charte des zones humides	Protection par charte
MILIEU :	Prairie naturelle inondable Inventaire	Inventaire
FLORE :	Indicateur Sp rares: <i>Spiranthes aestivalis</i> <i>Andromeda polifolia</i>	Inventaire oiseaux
FAUNE :	Indicateur Courlis, hérons, spatules, faucons.	Indicateur Courlis, hérons, spatules, faucons.
PEDOLOGIE :	Formation tourbeuse	
Type:	Bovins, ovins	
ELEVAGE —	Données zoo:	
	Récolte:	
IMPACT —	Flore: Flore; Touffes de refus = sites de nidification pour canards et limicoles	
	Faune: Faune: Piétinement des nids	
	Milieu: Milieu:	
ECONOMIE:	Données chiffrées prévisionnelles pour l'aménagement et la sauvegarde du milieu.	ECONOMIE:

Au :	DEBOUT ( G. )	10
An :	?	
Ed :	Groupe Ornithologique Normand	
Li :	Maraïs de Carentan Manche (50)	
Ti :	Les oiseaux nicheurs des marais de Carentan	
Loc :	D.P.N	
ETAT INITIAL :	Abandon	
OBJECTIF:	Protection du milieu. Conservation du site.	
MILIEU:	Prairie naturelle inondable Inventaire	
FLORE:	Indicateur	
FAUNE:	Inventaire Prairies humides fauchées ou pâturees Indicateur	
PEDOLOGIE:	Barge à queue noire	
Type:	Bovins	
ELEVAGE —	Données zoo:	
	Récolte:	
IMPACT —	Flore: Flore; Touffes de refus = sites de nidification pour canards et limicoles	
	Faune: Faune: Piétinement des nids	
	Milieu: Milieu:	
ECONOMIE:	Données chiffrées prévisionnelles pour l'aménagement et la sauvegarde du milieu.	ECONOMIE:

Au :	DESCAMPS (F.)
An :	1978
Ed :	U.S.T.LILLE 1
Li :	Nord- Pas de Calais. (59) (62)
Ti :	Aménagement d'un milieu humide: Le Marais Audomarois. Doct. 3è cycle. Géo phys. et Rég. 297 p + annexes.
Loc:	Orsay
ETAT INITIAL :	Régression des zones inondables par drainage + labours ou abandon.
OBJECTIF:	Lutte contre la déprise agricole
MILIEU:	Prairie naturelle inondable Inventaire non
FLORE:	Indicateur Fiches nitrophiles: Artémisia + Valeriano- Filipenduletum
INVENTAIRE:	non
FAUNE:	Indicateur Héron cendré, Bruant des roseaux
PEDOLOGIE:	Tourbes + limons organiques
Type :	
ELEVAGE	Données zéro : Récolte :
IMPACT	Flore : Faune : Milieu : ECONOMIE :

Au :	DELARUE- LETHIEC	11
An :	1985	
Ed :	Ouest-Aménagement pour DDAF-DRAE.BN - A.C.E	
Li :	Alençon (61)	
Ti :	Etude des écosystèmes du bassin versant de la haute Sarthe. 77 p + cartes.	
Loc :	D.P.N	
ETAT INITIAL :	Friche	
OBJECTIF :	Accroître la production agricole tout en maintenant l'équilibre écologique.	
MILIEU :	Prairie naturelle inondable	
Inventaire	oui	
FLORE :	Indicateur abandon: laîche, Alpiste sp rare: Orchis sp.	
Inventaire	Oiseaux	
FAUNE :	Indicateur	
PEDOLOGIE :		
ELEVAGE	Type: Données:	
IMPACT	Récolte: Flore: Faune:	
MILIEU:	Etude à caractère prospectif. Proposition de scénario d'aménagement	
ECONOMIE:		

13

Au :	DUFRAURE (M.)	Au :	DUMAS (N.)
An :	1978	An:	1987
Ed :	P.N.R Marais Poitevin pour ENSA Rennes	Ed :	P.N.R Marais Poitevin pour ENSAM - ENSAR.
Li :	Marais Poitevin	Li :	Marais Poitevin vendéen.
Ti :	Les marais communaux de la partie occidentale du Marais Poitevin. 39P + annexes.	Ti :	L'élevage de l'oie a-t'il un avenir sur les communaux exploités en pâturage collectif dans le Marais Poitevin?
Loc :	P.N.R Marais Poitevin.	Loc :	D.P.N

ETAT INITIAL: Abandon de la pâture collective  
 OBJECTIF : Présenter la situation actuelle des marais communaux afin de servir de base de discussion pour les partenaires concernés dans la recherche de solutions adaptées .

MILIEU : Prairie naturelle inondable  
 FLORE : Inventaire oui

FLORE : Indicateur Nombreux indicateurs en annexes

FAUNE : Inventaire oui (oiseaux)  
 FAUNE : Indicateur Colverts, vanneaux, chevaliers

PEDOLOGIE : profils pédologiques

ELEVAGE Type: Bovins chargt: Annuel moyen bovins  
 IMPACT Données\_zoo: 0,6 UGB/ha/an contraintes: Pb sanitaires: brucellose  
 Récolte: fourrage

Flore: Le maintien d'une végétation rase  
 IMPACT Faune: favorise la nidification.  
 Milieu:

ECONOMIE: Analyse économique détaillée en annexe .

14

ETAT INITIAL:	Déclin du pâturage collectif.
OBJECTIF:	Mise en place de mesures d'amélioration et de diversification du pâturage collectif.
MILIEU:	Prairie naturelle inondable.
FLORE:	Inventaire Indicateur
FAUNE:	Inventaire Oiseaux (limicoles)
PEDOLOGIE:	
ELEVAGE	Type: Oie à rôtir IMPACT Données_zoo: contraintes: surveillance suivi sanitaire incubateur
IMPACT	Flore: Faune: Milieu:

**Au :** DUPONT (P.)  
**An :** 1985  
**Ed :** Université de Nantes.  
**Li :** Bassin du Brivet.  
**Ti :** Remarques sur l'aménagement des zones humides du Bassin du Brivet. 52p.  
**Loc :** P.N.R Marais Poitevin.

15

**ETAT INITIAL :** Homogénéisation des biotopes et des biocénoses.

**OBJECTIF :** Refavoriser la diversité biologique des marais

**MILIEU :** Prairie naturelle inondable  
**FLORE :** Inventaire oui + analyses fourragères (UFL)  
**FAUNE :** Inventaire Indicateur  
**PEDOLOGIE :**

**Type:** Bovins: (vaches)  
**ELEVAGE** ————— **Données zoo:** contrainte: fertilisation nécessaire  
**Récolte:**

**Flore:** Refus de scirpes, chardons, laîche canche et guimauve.  
**IMPACT** ————— **Faune:** Paturage ⇒ roselière régresse.  
**Milieu:**

**ECONOMIE:**

**Au :** DUPUIS (M.F.)  
**An :** 1981  
**Ed :** CEMAGREF pour Min.Envir. + Min Agr.  
**Li :** Toute la FRANCE  
**Ti :** Impacts en zones humides tome 1 . 103p.  
**Loc :** D.P.N

16

**OBJETIF:** Protection des zones humides

**MILIEU:** Prairie naturelle inondable  
**FLORE:** Inventaire Sols argilo-limoneux: carex, senecio " " -tourbeux: schoenus lysimachia  
**FAUNE:** Inventaire Oiseaux Indicateur état de maturité de l'écosystème

**PEDOLOGIE:** Description pédologique

**Type:**  
**ELEVAGE** ————— **Données zoo:**  
**Récolte:**

**Flore:**  
**IMPACT** ————— **Faune:**  
**Milieu:**

**ECONOMIE:**

Au : GEROUDET ( P. ), PAUTOU ( G. ), JORDAN ( D. )

An : 1977

Ed : Univ. Scien. de Grenoble pour DDA Ht-Savoie.

Li : Alpes du Nord, Jura méridional, Haute-Savoie (74)

Ti : Problèmes écologiques liés aux marais et aux zones humides. 50p.

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Abandon, friche.

PROTECTION des sites les plus riches du point de vue biologique. Sauvegarde de l'avifaune.

MILIEU : Prairies inondables mésohygrophiles + hygrophiles

FLORE : Inventaire oui Sp résistantes à l'asphyxie: roseau cladium, aulne glut. saule cendré.

Inventaire Oiseaux

FAUNE : Inventaire Grèbes, hérons, sarcelles, courlis.

PEDOLOGIE :

Type:

ELEVAGE ————— Données : Récolte :

IMPACT ————— Flore : Faune : Milieu :

ECONOMIE:

Au : GIRARD ( D. )

An : 1974

Ed : Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique.

Li : Brière (44) Résumé de l'étude effectuée du 1er juillet au 31 octobre 1974, sur les possibilités d'élevage en Brière. 18p.

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Envahissement par les roselières

OBJECTIF: Restauration du milieu + accroître la diversité floristique

MILIEU: Prairie naturelle inondable Inventaire non exhaustif

FLORE: Indicateur Agrostis, fétueuse, phragmites Inventaire Indicateur

PEDOLOGIE : Profils pédologiques

Type: Bovins (boeufs, génisses) + chevaux  
ELEVAGE ————— Données : Récolte :  
Flore : Faune : Milieu :

IMPACT ————— Présentation des résultats économiques et des risques encourus.

19

Au :	JANEAU (M.)	Au :	KAPPS (C.)
An :	1979	An :	1984
Ed :	INPSAD pour Min. Agriculture	Ed:	Groupe Ornithologique Normand. Univ. de Caen.
Li :	Brière (44)	Li:	Carentan (50)
Ti :	Les Marais, quel espoir pour l'élevage ? 89p.	Ti:	Impact des aménagements hydrauliques sur la nidification des oiseaux dans les marais de l'isthme de Carentan. 1) Acquisition des données. 44p.
Loc :	D.P.N	Loc:	D.P.N

ETAT INITIAL : Déclin de l'élevage =&gt; Abandon + friche ↑

OBJECTIF: Lutter contre l'envahissement par les roselières.

MILIEU : Prairie naturelle inondable .

FLORE : Inventaire

FAUNE : Inventaire

PEDOLOGIE : Analyses pédologiques

ELEVAGE — Type: Bovins (boeufs,génisses,VL.), équins,ovins  
Données zoo:  
Récolte: Tableau:valeur alimentaire des foins  
de roseauxIMPACT — Flore:  
Faune:  
Milieu:  
ECONOMIE: Tableau: recettes totales par branches  
d'activités

20

ETAT INITIAL : Déprise agricole, abandon, friches,  
assèchement du marais.OBJECTIF: Maintien de la nidification des espèces typiques  
tout en assurant la continuité des activités  
agricoles.

MILIEU : Inventaire

FLORE: Inventeur

FAUNE: Inventaire oiseaux  
Sp rare: Râle des genêts

PEDOLOGIE :

ELEVAGE — Type:  
Données zoo:  
Récolte: Données zoo  
Récolte: Récolte:  
Flore:  
Faune:  
Milieu:IMPACT — Flore:  
Faune:  
Milieu:  
ECONOMIE:

Au : KNOX (R.) 21  
 An : 1986  
 Ed : P.N.R Marais Poitevin pour INRA  
 Li : Marais Poitevin vendéen  
 Ti : La gestion des communaux dans le Marais Poitevin  
 Vendéen: "vers une rationalisation de l'exploitation  
 des prairies naturelles inondables en pâturage col-  
 lectif. 65p.  
 Loc : D.P.N

#### ETAT INITIAL : Déclin des pâturages collectifs communaux

OBJECTIF : Recherche d'une méthode pour adapter chaque  
 communal aux besoins de ses utilisateurs =  
 recherche d'une meilleure valorisation des  
 terrains.  
 MILIEU : Inventaire Prairie naturelle inondable  
 FLORE : Indicateur Inventaire Relèves phytosociologiques  
 FAUNE : Inventaire Indicateur Prairie pâturée: oies, hiboux,  
 canards, bécassines

PEDOLOGIE : Plaine marécageuse: Tourbeuse au Sud.  
 Alluvionnaire au Nord  
 Type:Bovins:highland cattle  
 ELEVAGE ————— Données zoo :  
 ————— Récolte : surveillance des bêtes  
 Type:Bovins (génisses,VL), chevaux,oies,ovins.  
 ————— Données zoo: chargement: par communal, UGB/ha  
 ————— contraintes: suivi sanitaire  
 ————— clotures

Flore :  
 IMPACT ————— Faune :  
 ————— Milieu :  
 ECONOMIE :  
 Flore :  
 ————— Faune :  
 ————— Milieu :  
 ————— Comparaison des taxes de pâturage

Au : LECOMTE (T.), LE NEVEU (C.), JAUNEAU (A.) 22  
 An : 1981  
 Ed : Société d'écologie  
 Li : Marais Vernier (27)  
 Restauration de biocenoses palustres par l'utilisation  
 d'une race bovine ancienne (highland cattle).  
 Cas de la réserve des Mannevilles. Bull.d'écologie  
 t 12. P225-247.  
 Loc : D.P.N

#### ETAT INITIAL : Friche

OBJECTIF : Reconstitution d'un écosystème diversifié  
 MILIEU: Prairie naturelle inondable  
 Inventaire Relèves phytosociologiques  
 FLORE: Indicateur Pâture: Juncus effusus  
 Fauche: Orchis laxiflora  
 Inventaire oui  
 FAUNE: Indicateur Prairie pâturée: oies, hiboux,  
 canards, bécassines

PEDOLOGIE : Plaine marécageuse: Tourbeuse au Sud.  
 Alluvionnaire au Nord  
 Type:Bovins:highland cattle  
 ELEVAGE ————— Données zoo :  
 ————— Récolte :  
 Flore :  
 IMPACT ————— Faune :  
 ————— Milieu :  
 ECONOMIE :  
 Flore :  
 ————— Faune :  
 ————— Milieu :  
 ————— Comparaison des taxes de pâturage

23

Au : LECOMTE (Th.), LE NEVEU (C.)  
 An : 1986

Ed : CEDENA pour Min. Environnement

Li : Marais Vernier

Ti : Installation d'une manade de chevaux camarguais à la réserve naturelle des Manevilles. Programme de recherche concerté sur la gestion des zones marginalisées

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Friche

OBJECTIF : Restauration du milieu + implantation du cheptel

MILIEU : Prairies hygrophiles  
 Inventaire oui

FLORE : Indicateur Molinia, calamagrostis

Inventaire insectes

FAUNE : Indicateur Syrphidae

PEDOLOGIE :

Type : Chevaux camarguais

ELEVAGE ————— Données zoo : contraintes: aucunes  
 Récolte: Chargement:fourni en UMB.

Flore : diversité floristique augmente

IMPACT ————— Faune: Nombre de Syrphidae augmente  
 Milieu: Création de sentiers (microreliefs)

ECONOMIE:

Au : LE FAY (C.)

An : 1983

Ed : DDA Manche

Li : Cotentin (50)

Ti : Etude du milieu et propositions d'aménagement du Marais de Carentan.101p.

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Abandon + régression du cheptel

OBJECTIF: Valorisation agricole + préservation du milieu

MILIEU: Prairie naturelle inondable  
 Inventaire oui

FLORE: Indicateur Marais fertilisé: Houlque, Agrostis

Inventaire non fert: junc, carex

FAUNE: Indicateur oiseaux, poissons

PEDOLOGIE: Analyses oiseaux indicateurs de biotopes

Type : Bovins, équins

ELEVAGE ————— Données zoo : Charpt:valeurs fourragères sur  
 Récolte: contraintes: fertilisation  
 Milieu: ensilage (herbe,maïs,foin)

Flore: Fauche + pâture ⇒ diversité floristique  
 IMPACT ————— Faune: avifaune ↑  
 Milieu:

ECONOMIE:

24

Au : LE FAY (C.)

An : 1983

Ed : DDA Manche

Li : Cotentin (50)

Ti : Etude du milieu et propositions d'aménagement du Marais de Carentan.101p.

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Abandon + régression du cheptel

OBJECTIF: Valorisation agricole + préservation du milieu

MILIEU: Prairie naturelle inondable  
 Inventaire oui

FLORE: Indicateur Marais fertilisé: Houlque, Agrostis

Inventaire non fert: junc, carex

FAUNE: Indicateur oiseaux, poissons

PEDOLOGIE: Analyses oiseaux indicateurs de biotopes

Type : Bovins, équins

ELEVAGE ————— Données zoo : Charpt:valeurs fourragères sur  
 Récolte: contraintes: fertilisation  
 Milieu: ensilage (herbe,maïs,foin)

Flore: Fauche + pâture ⇒ diversité floristique  
 IMPACT ————— Faune: avifaune ↑  
 Milieu:

ECONOMIE:

Au : MATRINGE (L.), DE CHANCEL (J.)  
 An : 1987  
 Ed : P.N.R Marais Poitevin  
 Li : Marais Poitevin (85) (79)  
 Ti : Les problèmes liés au pâturage collectif sur les communaux du Marais Poitevin. 50p.  
 Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Déprise agricole + abandon  
 Réflexions en vue de la mise en place de mesures d'amélioration et de diversification du pâturage collectif.

OBJECTIF : Prairie inondable

MILIEU : Inventaire  
 FLORE : Inventaire  
 FAUNE : Inventaire

PEDOLOGIE :  
 Type: Bovins (VL), oies à rôtir, équins.

ELEVAGE ————— Données.zoo: Pâturage = 8mois  
 Réculte: Contraintes: - surveillance du troupeau  
 -Risque sanitaire:  
 Brucellose  
 Flore :  
 IMPACT ————— Faune :  
 Milieu :

ECONOMIE:

Au : MERIAUX (J.L.), SUEUR (F.)  
 An : 1987  
 Ed : AMBE Picardie pour Min. Agr.+ Min. Env.  
 Li : Marquenterre (80)  
 Ti : Etude écologique du Marquenterre. P 90 à 164.  
 Loc : D.P.N

ETAT INITIAL :  
 OBJECTIF: Protection et mise en valeur du milieu naturel  
 MILIEU: Prairie inondable  
 Inventaire oui  
 FLORE: Indicateur Sp sensible: Orchis sp.  
 Inventaire Oiseaux  
 FAUNE: Indicateur Butor étoilé, Busard des roseaux.

PEDOLOGIE :

Type: Bovins. Equidés (chevaux Henson du Crotoy)  
 ELEVAGE ————— Données.zoo :  
 Réculte:  
 Flore :  
 IMPACT ————— Faune :  
 Milieu :

ECONOMIE:

AU :	MERMET (L.)
An :	1983
Ed :	HYDRO-M , ONC
Li :	Marais Poitevin
Ti :	Valorisation économique des zones dont le caractère humide est appelé à être conservé. 42p. Rapport intermédiaire.
Loc :	D.P.N

ETAT INITIAL : Exode rural, recul du nombre d'exploitants.

OBJECTIF : Appuyer et promouvoir des modes d'exploitation agricole en zones humides.

MILIEU : Prairie inondable

Inventaire oui

FLORE : Indicateur

FAUNE : Inventaire avifaune nicheuse

PEDOLOGIE : Inventaire Indicateur

Type: Bovins (VL), bovins viande, équins.

ELEVAGE ————— Données zoo: Contrainte: fertilisation

Récolte: Lentilles d'eau: forte productivité teneur en protéines élevée

Flore: herbe rase (fauche) = possibilité d'accueil des oiseaux

IMPACT ————— Faune: Milieu:

ECONOMIE: Revenus à l'ha des communaux du marais Poitevin.

Au :	MERMET (D.), MERMET (L.)
An :	1983
Ed :	ONC pour CESTA
Li :	Marais Poitevin
Ti :	La mise en culture d'un marais: économiquement justifiée ou non ? "Bilan économique de la transformation des milieux humides par l'agriculture
Loc :	42p. D.P.N

ETAT INITIAL : Intensification, mise en culture par assèchement

OBJECTIF: Préserver les systèmes de production basés sur l'élevage

MILIEU:

Inventaire

FLORE:

Indicateur

FAUNE:

Indicateur

PEDOLOGIE:

Type: Bovins, caprins  
ELEVAGE ————— Données zoo: chargement: 0,8 UGB/ha  
Récolte: Récolte:

Flore:  
IMPACT ————— Faune:  
Milieu:  
ECONOMIE: Prix de fermage  
Taxes de pacage de # communaux

29

**Au :** MERMET (D.)      **Au :** MESSAGER  
**An :** 1983      **An:** 1987  
**Ed :** O.N.C      **Ed :** Ch. Dept. d'agriculture (44, 85, 79, 17)  
**Li :** Marais Poitevin (85) (79)      **Li :** Irleau le Vanneau (79)  
**Ti :** Bilan économique de la transformation des milieux humides par l'agriculture. Analyse d'une situation agricole locale. 135p + annexes.  
**Loc :** D.P.N

**ETAT INITIAL :** Accroissement de l'intensification par assèchement. Déclin de l'élevage

**OBJECTIF :** Aménagement du Marais Poitevin

**MILIEU :** Prairie inondable

**FLORE :** Inventaire

**FAUNE :** Indicateur

**PEDOLOGIE :** Inventaire oiseaux  
**ELEVAGE :** Indicateur prairie nat. inon.: Barge à queue noire

**Type :** Bovins, équins, oies.

**ELEVAGE** — **Données zoo:** Chargt: Tableau par communaux  
**IMPACT** — **Contraintes:** risques sanitaires  
**Récolte:**

**Flore :**  
**IMPACT** — **Faune :**  
**Milieu :**

**ECONOMIE:** Revenu agricole moyen par UTH: 54,00 F  
**Fermage:** dans marais: 890F  
**Impôt foncier:** 200 à 400F

30

**Au :** MESSAGER  
**An :** 1987  
**Ed :** Ch. Dept. d'agriculture (44, 85, 79, 17)  
**Li :** Marais de l'ouest: Evolution et perspectives:  
**Ti :** Exploitation de Mr Rambaud  
**Loc :** D.P.N

**ETAT INITIAL :**

**OBJECTIF:**

**MILIEU:** Prairie inondable

**Inventaire**

**Indicateur**

**Inventaire**

**Indicateur**

**PEDOLOGIE :** Humifère à tourbeux

**Type :** Bovins (V.L) + Genisses

**ELEVAGE** — **Données zoo:**  
**Récolte:**

**Flore :**  
**IMPACT** — **Faune :**  
**Milieu :**

31

Au : MULLER (S.)  
 An : 1983

Ed : I.N.A. Lab. bio.vég. pour Min. Env. et DRAE Lorraine  
 Li : MEUSE (55)  
 Etude phytosociologique des formations prairiales  
 de la vallée de la Meuse entre Vilosnes et Pouilly.  
 Evaluation de l'intérêt floristique, phytogéologique  
 et agronomique de ces milieux. 14p.  
 Loc : D.P.N

ETAT INITIAL :

OBJECTIF : Démontrer l'intérêt floristique et faunistique  
 du milieu

MILIEU : Prairie inondable  
 Inventaire oui

FLORE : Indicateur Sp rares: *Inula britanica*  
*Oenanthe media*

FAUNE : Inventaire oiseaux *Gratiola officinalis*

FAUNE : Indicateur Râle des genêts

PEDOLOGIE :

Type:  
 ELEVAGE — Données:  
 Récolte:

Flore:  
 IMPACT — Faune:  
 Milieu:  
 ECONOMIE:

32

Au : NOWICKI - CAUPIN (N.), NOWICKI (P.L.)  
 An : 1983  
 Ed : Ass. Aménagement - Environnement  
 Li : Angleterre, Danemark, Pays-Bas, France.  
 Ti : Conservation et gestion des zones humides. Pratiques observées sur 4 sites européens. 74p.  
 Loc : D.P.N (06.89)

ETAT INITIAL :	G.B	D.K	N	F
OBJECTIF:	Mauvaise maîtrise de l'eau Réserve ornitho Marais			Mauvaise maîtrise de l'eau gestion res. nat. Marais Pr. Inon.
MILIEU:	Inventaire			
FLORE:	Indicateur			Scirpe laîches orchidées
FAUNE:	Indicateur			oiseaux Oie, Butor Busard Marouette
PEDOLOGIE :				Courlis
Type:	Bovins			Bovins
ELEVAGE —	Données zoo:			
	Récolte:			
				Flore: IMPACT — Faune: Milieu: ECONOMIE:

Au : PERNOT-VISSENTIN, GILLET, ROYER, VADAM.  
An : 1980

Ed : Univ. de Franche-Comté Besançon.

Li : FRASNE (25)

Ti : Etude pluridisciplinaire des zones humides formant le complexe étangs, marais et tourbières de Frasne. (Doubs). 273p.

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL :

OBJECTIF : Définir des mesures de protection visant à préserver la valeur floristique et faunistiques des tourbières.

MILIEU : Prairie inondable

Inventaire oui

FLORE : Indicateur Caricetum, laîches

FAUNE : Inventaire Insectes (Syrphides, tabanides)

Inventaire Oiseaux, mammif. Amphibiens.

PEDOLOGIE : Analyses pédologiques

Type:

ELEVAGE ————— Données .zoo :  
IMPACT ————— Récolte:

Flore :  
IMPACT ————— Faune :  
Milieu :  
ECONOMIE:

33

Au : PIERSON (F.), ZANGIACOMI (L.)  
An : 1977  
Ed : ENSAIA  
Li : Haut-Rhin (68)

Ti : Analyse floristique et étude des potentialités de production des prairies de la vallée de la Plaine. 42p.

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Déclin de l'activité agricole, enrésinement, extension des friches.

OBJECTIF : Maintien de l'activité agricole

MILIEU : Prairie humide

FLORE : Inventaire oui

FAUNE : Indicateur bonne fertilité: Agrostide mauvaise fert. : Luzule, Fétuque rouge

PEDOLOGIE : Description pédologique

Type:

ELEVAGE ————— Données zoo : Chargt. moyen: 0,8 UGB/ha  
IMPACT ————— Récolte:

Flore : Fauche: Prédominance de Fétuque+Fromental  
IMPACT ————— Faune : " : Agrostide,paturin,  
Milieu : Trèfle blanc.

34

Au : PIERSON (F.), ZANGIACOMI (L.)  
An : 1977  
Ed : ENSAIA  
Li : Haut-Rhin (68)

Ti : Analyse floristique et étude des potentialités de production des prairies de la vallée de la Plaine. 42p.

Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Déclin de l'activité agricole, enrésinement, extension des friches.

OBJECTIF : Maintien de l'activité agricole

MILIEU : Prairie humide

FLORE : Inventaire oui

FAUNE : Indicateur bonne fertilité: Agrostide mauvaise fert. : Luzule, Fétuque rouge

PEDOLOGIE : Description pédologique

Type:

ELEVAGE ————— Données zoo : Chargt. moyen: 0,8 UGB/ha  
IMPACT ————— Récolte:

Flore : Fauche: Prédominance de Fétuque+Fromental  
IMPACT ————— Faune : " : Agrostide,paturin,  
Milieu : Trèfle blanc.

41

35

Au : PROVOST (M.)  
 An : 1982  
 Ed : DRAE Basse-Normandie  
 Li : Cotentin (50)  
 Ti : Etude des marais de l'isthme du Cotentin. Flore et végétation. 32p.  
 Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Drainage intensif et banalisation de la végétation

OBJECTIF : Démontrer l'intérêt écologique de différents sites du Marais.

MILIEU : Prairie inondable

FLORE : Inventaire oui  
Indicateur Abandon: Roselières Moliniae, cladiaie, mégaphorbiaie.

FAUNE : Inventaire Indicateur

PEDOLOGIE : Alluvion et (ou) tourbe

Type:  
ELEVAGE ————— Données zoo:  
Récolte:

Flore : Refus: Jonc diffus, Carex.  
IMPACT ————— Faune:  
Milieu:  
ÉCONOMIE:

Au : RECHARD (E.)  
 An : 1980  
 Ed : DEA ENSAR - PNR.  
 Li : Marais Poitevin ( Parc Nat. Reg.) (85 , 79)  
 Ti : Quel avenir pour les marais communaux de la partie occidentale du Marais Poitevin ? 125p + annexes.  
 Loc: D.P.N

ETAT INITIAL : Friche

OBJECTIF : Restauration du milieu et réimplantation du cheptel.

MILIEU : Prairie inondable Inventaire

FLORE : Indicateur Inventaire oiseaux

FAUNE : Indicateur Inventaire oiseaux

PEDOLOGIE : Inventaire pédologique

Type:  
ELEVAGE ————— Données zoo:  
Récolte:

Flore :  
IMPACT ————— Faune:  
Milieu:  
ÉCONOMIE:

36

**Au :** ROBINEAU (G.) 37  
**An :** 1986  
**Ed :** ENSSAA. pour INRA  
**Li :** Marais Poitevin Vendéen (P.N.R) (85,79)  
**Ti :** Le pâturage collectif sur les communaux du Marais Poitevin Vendéen peut-il être aujourd'hui et demain un outil de production ? 84p + annexes.  
**Loc :** D.P.N

#### ETAT INITIAL : Friche ou parcellisation.

**OBJECTIF:** Révaloriser le pâturage collectif traditionnel.

**MILIEU :** Prairie inondable Inventaire oui  
**FLORE :** Indicateur Bonnes fourragères: Vulpin, Dactyle Fromental...) UFI Agrostis: 0.7.  
 Inventaire " Glyceria: 0.8-0.9.  
**FAUNE :** Indicateur

#### PEDOLOGIE : Analyses pédologiques

**Type:** Bovins ( Pie noire, Normande, Charolaise..)  
**ELEVAGE — IMPACT** Equins: Chevaux mulassier. Oies.  
**Données zoo:** Chargt: Cheval: 0.8 UGB  
 Vache: 0.5 UGB  
**Récolte:** Contraintes: Parasitisme + Taxes de pâturage.

**Flore:**  
**IMPACT — Faune — Milieu:**

**ECONOMIE:**

**Au :** SCHRICKÉ (V.), TESSON (J.L) 38  
**An :** ?  
**Ed :** Extrait du bulletin de l'ONC n° 102.  
**Li :** St-Georges de Bohon (50)  
**Ti :** St-Georges de Bohon. Les aménagements de la réserve de l'ONC. Leurs places dans la politique de préservation et de mise en valeur des zones humides du dépt de la Manche. P23 à 29.  
**Loc :** D.P.N

**ETAT INITIAL :** Abandon des pratiques culturales: extension des friches.  
**OBJECTIF:** Mise en valeur des zones humides de la Manche.  

**MILIEU:** Prairie inondable Inventaire oui  
**FLORE:** Indicateur Cons par chevaux: Lotier des marais Potentille anserine, molinie, baldin-  
 Inventaire gère, calamagrostis.  
**FAUNE:** Inventaire Oiseaux Indicateur

**PEDOLOGIE :**

**Type:** Chevaux: Poneys New-Forest  
**ELEVAGE — IMPACT** Données zoo:  
**Données zoo:** Récolte:

**Flore:** Pâturage + Piétinement: prédominance  
**IMPACT — Faune — Milieu:**

**Faune:** Houlque + Molinie  
**Milieu:** Surpâturage: régression de Baldingère + Calamagrostis.

**ECONOMIE:**

Au : SERVAN ( J. )  
 An : 1982  
 Ed : Min. Environnement et MNHN.  
 Li : Bretagne, Poitou-Charentes, Gironde.  
 Ti : La Cistude des marais de l'ouest. 53p.  
 Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : productivité agricole.

OBJECTIF : SUIVRE les perturbations du milieu grâce à un indicateur biologique.

MILIEU :

Marais Inventaire Indicateur

FLORE :

FAUNE :

Inventaire

Indicateur La Cistude: Type de couvert végétal  
Turbidité de l'eau  
Ressources alimentaires

PEDOLOGIE :

Type:

ELEVAGE ————— Données zoo:  
Récolte:

Flore:  
IMPACT ————— Faune:  
Milieu:

ECONOMIE:

40  
 Au : VIVIER ( M. ), DOUYER ( C. )  
 An : 1984  
 Ed : GEMEL  
 Li : Basse-Seine ( 76, 27 )  
 Ti : Les prairies de la plaine alluviale de la Basse-  
     Seine: Un espace agricole menacé. p 101 à 117. In  
     Actes du colloques: l'estuaire de la Seine: enjeux  
 Loc : écologiques et économiques.  
 D.P.N

ETAT INITIAL : Abandon

OBJECTIF: Enrayer la déprise agricole en améliorant la maîtrise de l'eau.

MILIEU: Prairie humide Inventaire

FLORE: Indicateur pâturage: Junc,  
Inventaire Fauche: Agropyrum sp.

FAUNE: Inventaire Indicateur

PEDOLOGIE: Analyses pédologiques

Type: Bovins

ELEVAGE ————— Données zoo: Chargt. UGB en fonction de l'époque  
Récolte:

Flore: Pâturage: régression de Bromus mollis  
IMPACT ————— Faune:  
Milieu:

ECONOMIE:

Au : VIVIER (M.), DOUYER (C.)

An : 1987

Ed : INRA/SAD

Li : Cotentin (50)

Ti : Les marais de l'isthme du Cotentin: Type de sol et végétation.(approche préalable) 5p.

Loc : D.P.N

**ETAT INITIAL :** Prairies soumises à des pratiques agricoles spécifiques.

Mise en évidence d'espèces ou groupe d'espèces "repères" caractéristiques du pédoclimat.

Prairie tourbeuse (inondable)

MILIEU : Inventaire oui

FLORE : Indicateur Glyceria maxima (Ac. Cyanhydrique)

Inventaire

FAUNE : Indicateur

**PEDOLOGIE :** Description de profils pédologiques

Type:Bovins, Equins.

ELEVAGE ————— Données zoo:

Récolte:

Flore : Glyceria maxima: Consomméesans difficulté

IMPACT ————— Faune :

Milieu :

ECONOMIE:

Au : VIVIER (M.)

An : 1987

Ed : INRA/SAD pour Min. Environnement

Li : Basse-Normandie (50)

Ti : Les prairies humides de fond de vallée: Eléments de réflexions sur les risques de déprise. Le cas de la Basse-Normandie. 14p.

Loc : D.P.N

**ETAT INITIAL :** Déprise qui tends à s'accentuer

**OBJECTIF :** Rechercher des modes de gestion de la diversité pour utiliser au mieux l'espace.

**MILIEU :** Prairie inondable

**FLORE :** Inventaire oui

**FAUNE :** Indicateur Indicateurs de déprise: Saules, Bouleaux.

**PEDOLOGIE :** Analyses de sols

Type: Bovins

ELEVAGE ————— Données zoo : Contraintes: Risques sanitaires: Bronchite verm.  
Récalte: Douves

Flore :  
IMPACT ————— Faune :  
Milieu :  
ECONOMIE: " " : MS/ha/an

Au : VIVIER (M.)  
An : 1987  
Ed : INRA/SAD  
Li : Cotentin (50)

43

Ti : Les prairies humides de l'isthme du Cotentin  
Résumé du programme INRA/SAD Normandie 1982-1986  
7P + Tableau comp. chim. espèces végétales de prairies humides.  
Loc : D.P.N

ETAT INITIAL : Milieu à grande richesse floristique et faunistique.

OBJECTIF : Etablir les caractéristiques des prairies (productivité...) et suggérer des modes de mises en valeur.

MILIEU : Prairie inondable  
Inventaire oui

FLORE : Indicateur Prairie bien conduite: Ray-Grass Agrostis, Flouve, Jones, Carex.

FAUNE : Inventaire  
Indicateur

PEDOLOGIE : Analyses pédologiques

Type:Equins:Poneys New-Forest

ELEVAGE — Données:zoo:  
Récolte:

Flore : Molinie, bien consommée par chevaux.

IMPACT — Faune :  
Milieu :

ECONOMIE:

Au : VIVIER (M.)  
An : 1987  
Ed : INRA/SAD  
Li : Cotentin. Calvados (50.61.14)

44

Ti : Evolution de la végétation prairiale: Le poids des pratiques de l'éleveur: quelques exemples normands 18p.  
Loc : D.P.N

ETAT INITIAL :

OBJECTIF: Etudier l'influence d'un ensemble de pratiques agricoles sur l'évolution de la végétation prairiale.

MILIEU : Inventaire oui Prairie inondable

FLORE : Indicateur sol pauvre: Centaurea nigra  
Déprise: Sambucus ébulus  
Inventaire Fauche: Bromus mollis

FAUNE : Inventaire Indicateur

PEDOLOGIE : Analyses de sol

Type : Bovins: VI, génisses, vaches taries.

ELEVAGE — Données zoo: Contraintes: Fertilisation  
Récolte:

Flore :  
IMPACT — Faune :  
Milieu :

ECONOMIE:

45

Au : ?  
 An : 1984  
 Ed : GEREA pour Univ. Bordeaux 1, Min.Env. et ENGREF.  
 Li : Gascogne (40, 33)  
 Ti : Intérêt écologique et fragilité des zones humides des landes de Gascogne.  
 Loc : D.P.N

**ETAT INITIAL :** Abandon et régression du cheptel.

OBJECTIF: Valorisation économique et préservation du milieu.  
**MILIEU :** Prairie inondable Inventaire oui  
**FLORE :** Indicateur Humidité max: *Erica tetralix* Zone humide: *Molinia coerulea*  
 Inventaire Oiseaux  
**FAUNE :** Indicateur Roseaux: *rousserole*, Busard.  
**PEDOLOGIE :** Profils pédologiques

Type: Bovins  
**ELEVAGE** ————— Données zoo:  
 Récolte:

Flore:  
**IMPACT** ————— Faune: Augmentation du nombre de limicoles  
 Milieu: et des anatidés.  
**ECONOMIE:**

Au : ?  
 An : ?  
 Ed : GEREA pour Min.Env. Min.Agr. et Cons. Reg. Aquitaine.  
 Li : Gascogne (33, 40)  
 Ti : Intérêt écologique et fragilité des zones humides des landes de Gascogne.  
 Loc : D.P.N

Au : ?  
 An : ?  
 Ed : GEREA pour Min.Env. Min.Agr. et Cons. Reg. Aquitaine.  
 Li : Gascogne (33, 40)  
 Ti : Intérêt écologique et fragilité des zones humides des landes de Gascogne.  
 Loc : D.P.N

Au : ?  
 An : ?  
 Ed : GEREA pour Min.Env. Min.Agr. et Cons. Reg. Aquitaine.  
 Li : Gascogne (33, 40)  
 Ti : Intérêt écologique et fragilité des zones humides des landes de Gascogne.  
 Loc : D.P.N

**ETAT INITIAL :** Friche

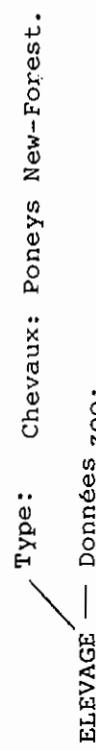
OBJECTIF: Valorisation économique et préservation du milieu Prairie inondable  
**MILIEU :** Inventaire oui  
**FLORE :** Indicateur Inondation: *Ranunculus lingua* Alisma plantago  
 Inventaire  
**FAUNE :** Indicateur Zone humide: Passereaux des marais Prairies humides: Bécassines  
**PEDOLOGIE :**

Type: Bovins  
**ELEVAGE** ————— Données zoo:  
 Récolte:

Flore: Le maintien d'une végétation rase  
**IMPACT** ————— Faune: favorise la nidification de l'aviFaune.  
 Milieu:  
**ECONOMIE:**

Au :	?
An :	1984
Ed :	ONC pour DDA de la Manche et DRAE Basse-Normandie.
Li :	Manche ( 50 )
Ti :	Les zones humides du Cotentin. " Les marais de Carentan " 16p.
Loc :	D.P.N

ETAT INITIAL :	Friche
OBJECTIF :	Aménagement et gestion du milieu
MILIEU :	Prairie inondable
FLORE :	Indicateur Pâturage : Jonc, Carex disticha Carex riparia
FAUNE :	Inventaire Oiseaux Indicateur Prairie humide: Locustelle tachetée Vanneaux huppés Courlis cendré Hibou des marais
PEDOLOGIE :	Tourbeux



Au :	?
An :	1986
Ed :	ADEV
Li :	Vendée ( 85 )
Ti :	Réserve Naturelle " Michel Brosselin " St-Denis du Payre: Bilan d'activité 1986.
Loc :	D.P.N

ETAT INITIAL :	
OBJECTIF :	
MILIEU:	Prairie humide
FLORE:	Indicateur Affinité de la Guifette noire pour Heliocharis (nidification)
FAUNE:	Inventaire Oiseaux
PEDOLOGIE:	

Type:	Bovins
ELEVAGE	Données zoo:
ELEVAGE	Récolte:

Flore:	Régression de Heliocharis
IMPACT	Faune: Destruction des nids de Guifette noire
IMPACT	Milieu:
ECONOMIE:	

49

Au : ? Au : ?  
 An : ? An : 1981  
 Ed : Lycée agricole de St-Lô pour DDAF et Cons.gén.  
 Li : la Manche; Ed : DDA Manche  
 Bassins de la Douve, Taute, Merderet. (50)  
 Ti : Etude socio-économique de l'agriculture de Marais,  
 25p.  
 Loc : D.P.N

## ETAT INITIAL :

## OBJECTIF :

MILIEU : Marais Inventaire  
 FLORE : Indicateur  
 FAUNE : Inventaire  
 PEDOLOGIE :

Type: Bovins laitiers  
 ELEVAGE — Données zoo: Chargt: Moy: 0.5 à 1 UGB/ha  
 Contraintes: Fertilisation Charges moy: 1200F/ha  
 Récolte:

Flore:  
 IMPACT — Faune:  
 Milieu:

ECONOMIE: Bilan économique de l'exploitation des marais.

50

Au : ? Au : ?  
 An : 1981  
 Ed : DDA Manche  
 Li : Manche (50)  
 Ti : Quel devenir pour les Basses Terres de la Manche  
 16p. Réserve écologique ? Valorisation agricole?  
 Aménagement cynégétique.  
 Loc : D.P.N

## ETAT INITIAL : Sous-pâturage: Friche

## OBJECTIF: Assainissement des terres . Accroissement des cultures fourragères.

MILIEU: Prairie inondable Inventaire  
 FLORE: Indicateur  
 FAUNE: Inventaire Indicateur Limicoles  
 PEDOLOGIE:

Type: Bovins laitiers  
 ELEVAGE — Données zoo: Récolte:  
 IMPACT — Milieu:

ECONOMIE:

Au : ?  
 An : 1987  
 Ed : Natuurmonumenten  
 Li : Pays-Bas  
 Ti : Het Zwanenwater 9p.  
 Loc : D.P.N

51

**ETAT INITIAL :** Dégradation du milieu. Extension de la phase arbustive.  
**OBJECTIF :** Maintien du stade prairie par le pâturage bovin.  
**MILIEU :** Marais et prairie inondable  
 Inventaire Caltha palustris, Iris pseudacorus,  
**FLORE :** Indicateur Ranunculus lingua.  
 Inventaire Oiseaux, amphibiens.  
**FAUNE :** Indicateur Limicoles.  
**PEDOLOGIE :**

Type: Bovins + chevaux (poneys)  
**ELEVAGE** ————— Données zoo:  
 ————— Récolte:  
 Flore: Régression de Salix  
**IMPACT** ————— Faune: Augmentation de l'entomofaune grâce aux excréments.  
 Milieu:  
**ECONOMIE:**

Au : GREEN (R.E.)  
 An : ?  
 Ed : RSPB (The Lodge Sandy Beds. S.G 19.2DL.)  
 Li : Angleterre + Pays de Galles.  
 Ti : The Management of Lowland wet grassland for breeding waders. Vol 1. 21p. Vol.2. 43p.  
 Loc : D.P.N

52

**ETAT INITIAL :**  
**OBJECTIF :** Gérer les plaines humides et les prairies inondables afin de permettre la reproduction des échassiers. Prairies inondables  
**MILIEU :** Inventaire  
**FLORE :** Indicateur  
 Inventaire Oiseaux  
**FAUNE :** Indicateur  
**PEDOLOGIE :**  
 Type: Bovins, ovins.  
**ELEVAGE** ————— Données zoo:  
 ————— Récolte:  
 Flore:  
**IMPACT** ————— Faune: Destruction des nids par piétinement  
 Milieu: si 2 à 3 vaches/ha.  
**ECONOMIE:**

53

Au : BARNETT (E.W)  
 An : 1984  
 Ed : Somerset County Council.  
 Li : Somerset (G.B)  
 Ti : Somerset Levels and Moors strategy. Framework for implementation. 52p + cartes.

Loc : D.P.N

## ETAT INITIAL : Intensification par assèchement.

OBJECTIF : Allier l'aménagement des marais à des fins culturelles, tout en maintenant l'activité pastorale.

MILIEU : Prairie inondable

FLORE : Inventaire

FAUNE : Indicateur

## PEDOLOGIE :

Type: Bovins  
 ELEVAGE ————— Données zoo:  
 ————— Récolte:

Flore:  
 IMPACT ————— Faune:  
 ————— Milieu:

ECONOMIE:

Au : THOMAS (G.J)

An : ?

Ed :

Li : Grande-Bretagne

Ti : Management of vegetation of wetlands.

Loc : D.P.N

## ETAT INITIAL :

OBJECTIF : Gérer les zones humides pour favoriser l'implantation du gibier d'eau en augmentant la diversité de l'écosystème.

MILIEU : Prairie inondable.

INVENTAIRE oui

FLORE : Indicateur phragmites communis, glyceria maxima

FAUNE : Inventaire oiseaux  
 Indicateur

## PEDOLOGIE :

Type: Bovins  
 ELEVAGE ————— Données zoo:  
 ————— Récolte:

Flore:  
 IMPACT ————— Faune:  
 ————— Milieu:

ECONOMIE:

54

OBJECTIF : Gérer les zones humides pour favoriser l'implantation du gibier d'eau en augmentant la diversité de l'écosystème.

MILIEU : Prairie inondable.

INVENTAIRE oui

Indicateur phragmites communis, glyceria maxima

Inventaire oiseaux  
 Indicateur

Type: Bovins  
 ELEVAGE ————— Données zoo:  
 ————— Récolte:

Flore:  
 IMPACT ————— Faune:  
 ————— Milieu:

ECONOMIE:

Au : JULVE (P.)  
An : 1983  
Ed : Univ. Paris-Sud • Orsay.  
Li : Massif central. Mont-Dore • + Europe occidentale.  
Ti : Les groupements de prairies humides et de bass-marais: Etude régionale et essai de synthèse à l'échelle de l'Europe occidentale. 204p.  
Loc : Orsay

ETAT INITIAL :  
OBJECTIF :  
MILIEU : Tourbière  
FLORE : Inventaire Nombreux  
FAUNE : Inventaire Indicateur Prairie humide fauchée: Bromion racemosi.  
            Indicateur Zone pâturée et engrassée: Syrpétum sylvatici

## PEDOLOGIE :

## ELEVAGE

## IMPACT

## Type:

## Données:

## Récolte:

## ECONOMIE:

Flore :  
Faune :  
Milieu :

Au : MERMET (L.), MUSTIN (M.)  
An : 1983  
Ed : IPEE pour SCORE  
Li : France  
Ti : Assainissement agricole et régression des zones humides en France.  
Loc : D.P.N

Présentation de l'assainissement agricole en France, et étude des conséquences de l'évolution des aménagements hydrauliques agricoles.

## OBJECTIF :

## 252

57

Au : ?  
 An : 1982  
 Ed : Min. Urb. et LOG. Dir.Urb. et Paysage  
 Li : France  
 Ti : Les zones inondables. Questions et réponses sur la réglementation de l'utilisation et de l'occupation du sol dans ces zones.  
 Loc : D.P.N

- OBJECTIF :
- Instruments de règlementation de de l'occupation et de l'utilisation du sol en zone inondable.
  - Délimitations des périmètres de risques.
  - La gestion des zones inondables.

Au : ?  
 An : 1986  
 Ed : CESTA.  
 Li : France  
 Ti : Terres et Eaux : Approches techniques pour conserver et mettre en valeur les zones humides. 244p.  
 Loc : D.P.N

- OBJECTIF :
- Ouvrage de vulgarisation qui constitue une bonne introduction à la connaissance du milieu humide en général, et des problèmes qui en résultent.

Au: MAJCHRZAK (Y.)  
 An: 1987  
 Ed: Réserve naturelle du Marais de Lavours  
 Li: Savoie  
 Ti: Gestion de la réserve naturelle du Marais de lavours par le pâturage extensif: Mise au point du protocole de suivi et état initial.  
 Cahier de la réserve naturelle.2. 29p.  
 Loc: Réserve nat. Marais de Lavours.

58'

Le but de l'étude est, à partir d'un état de référence de la végétation, de suivre l'impact du pâturage des Highland cattle. Ce contrôle doit permettre d'ajuster la charge à 1'hectare afin d'obtenir les résultats souhaités: ouverture du milieu par diminution de ligneux avec maintien ou développement d'une diversité floristique et faunistique optimum.

Objectif:  
 Objectif:



Classement des fiches bibliographiques en fonction:

Des données concernant le milieu et les techniques d'élevages.

Description du MILIEU	Description des TECHNIQUES D'ELEVAGES	MILIEU + TECHN. D'ELEVAGES
1. 2. 5. 6. 9. 10. 11.	7. 8. 14. 15. 18. 19.	3. 4. 13. 22. 23. 24. 29.
12. 16. 17. 20. 26. 31.	21. 25. 27. 28. 30. 34.	40. 41. 42. 43. 44.
32. 33. 35. 36. 38. 39.	37. 49.	
45. 46. 47. 48. 50. 51.		
52. 53. 54.		

CR OR

Classement des fiches bibliographiques en fonction:

De l'objectif visé par l'étude.

Constat de l'intérêt du site	Gestion agricole	Technique d'exploitation agroenvironnementale	Gestion d'espace naturel
1. 2. 5. 6. 9. 10. 11.	4. 14. 21. 25.	7. 8. 13. 30. 41.	3. 15. 18. 19. 22.
12. 16. 17. 20. 26.	27. 28. 29.		23. 24.
31. 32. 33. 35. 36.	34. 37. 40.		
38. 39. 45. 46. 47.	42. 43. 44.		
48. 50. 51. 52. 53.	49.		
54.			

Classification des fiches bibliographiques en fonction:  
des objectifs visés par les études et des moyens proposés pour les réaliser.

Moyens proposés	Bovins	Equins	Ovins	Caprins	Porcins	Oies	Poulets	Lapins	Fertilisation	Fauche
Objectifs visés										
Protection et préservation du milieu	1. 4. 9. 10. 19. 24. 26. 45. 51.	19. 24. 26. 51.	4. 9. 19.		4.		4.		24.	4. 10. 19. 24.
Restauration du milieu	3. 15. 18. 22. 29. 45. 46. 53. 54.	18. 23. 29. 38.				29.			3. 15.	18.
Augmentation de la production agricole	7. 8. 21. 24. 25. 27. 37. 45. 46. 50.	21. 24. 25. 27. 37. 43. 47.		21.					14. 21. 25. 37.	
Sauvegarde de l'avifaune	32. 52. 54.	52.								
Lutte contre la déprise agricole	25. 27. 40	25. 27.					25.			27. 34. 34.
Retour ou maintien du pâturage	9. 13. 21. 25. 28. 37. 51. 53.	21. 23. 25. 37. 51.		9.		28.			14. 21. 25. 37.	13.
Recherche et utilisation d'indicateurs	41. 44.	41. 44								44.

Répartition des fiches bibliographiques en fonction des données concernant l'impact des pratiques d'élevage: Pâturage, fauche: Sur faune, flore, milieu.

PÂTURAGE	Flore	Faune		Milieu
		Oiseaux	Insectes	
Bovins:	1. 15. 22. 24. 34. 40 41. 48.	10. 13. 22. 24. 45. 46. 48. 50. 52. 54.	22. 51.	1.
Chevaux:	23. 24. 38. 41. 43. 47.	24.	23. 51.	23.
Ovins:	?	?	?	?
FAUCHE	24. 27. 34.	24.	27	

FLORE	FAUNE	MILIEU
<p><b>IMPACT DU PATURAGE des BOVINS :</b></p> <p>Régression: Des roselières, Bromus mollis, <i>Poa trivialis</i>, héliocharis.</p> <p>Prédominance: Du trèfle blanc, paturin, agrostide.</p> <p>Refus: <i>Cirsium</i> sp., <i>Dipsacus</i> sp., lysimaque, scirpes, chardons, laîche, salicaire, canche, guimauve.</p> <p>Consommée sans difficulté: Glyceria maxima</p> <p>Augmentation de la diversité floristique</p>	<p>Augmentation des populations de rapaces, limicoles, anatidés, insectes coprophages.</p> <p>Touffes de refus: offrent des sites de nidification pour canards et limicoles.</p> <p>Piétinement des nids, si 2 à 3 vaches par ha. Destruction des nids de guifette noire.</p>	<p>Microtopographie</p>
<p><b>IMPACT DU PATURAGE des CHEVAUX :</b></p>	<p>Régression: Roseaux, lotier, potentille, saïx.</p> <p>Prédominance: Agrostis, houlique, molinie (bien consommée).</p> <p>Surpâturage: régression de baldin-gère et calanagrostis.</p>	<p>Augmentation de l'avifaune</p> <p>- l'entomo-faune (syrphidae)</p> <p>Microtopographie</p>
<p><b>IMPACT DU PATURAGE DES OVINS :</b></p>		
<p><b>IMPACT de la FAUCHE :</b></p>	<p>Augmentation de la diversité floristique.</p>	<p>Augmentation de l'avifaune</p> <p>Accueil des oiseaux facilité</p>

Répartition des fiches bibliographiques en fonction des données  
concernant les indicateurs floristiques et faunistiques.

MILIEU	N° des fiches	Ind. floristiques	N° des fiches	Ind. faunistiques
- Zone humide + Inondation	17 45 46	Roseau, cladium, aulne glutineux, saule cendré, Erica tetralix, Ranunculus lingua, Alisma plantago.	46 47	Passereaux des marais, hibou, Bécassines, locustelle tachetée, vanneaux huppés, courlis cendré.
- Prairie inondable	4 13	Bromus erectus, joncs, carex, glycérerie, molinie.	29	Barge à queue noire
- Prairie humide fauchée ou pâturée			10	Barge à queue noire
- Prairie pâturée	22 40 47	Juncus effusus, Lolium sp., Poa sp., Carex disticha, Carex riparia.	22 55	Oies, hiboux, canards, bécassines
- Fauche	1. 22. 40. 44. 55.	Ranunculus acris, Poa trivialis, Orchis laxiflora, Agropyrum sp., Bromus mollis, Bromion racemosi,	2. 4.	Râle des genêts, Courlis cendré, Busard cendré.
- Fertilisation	24 34	Houlque, agrostis, fétuque, vulpin, agrostide.		
- Bonne qualité herbagère	3. 15. 37. 43.	Ray grass, fétuque, vulpin, dactyle, fromental, agrostis, flouve, joncs, carex.		
- Abandon	11. 12. 35. 40. 42. 44. 58'	Laîche, alpiste, artemisia, roselières, valeriano-filipenduletum, molinaies, cladiaies, mégaphorbiaies, joncs, saules, bouleaux, Sambucus ebulus.		



### A la recherche d'indicateurs types :

Les indicateurs biologiques ont pour fonction essentielle le repérage de changements au sein des écosystèmes. Nous pouvons les définir de la façon suivante : un indicateur biologique est un organisme ou un ensemble d'organismes qui, par référence à des variables écologiques, permet de façon pratique et sûre de caractériser l'état d'un écosystème et de mettre en évidence aussi précocément que possible ses modifications naturelles ou provoquées.

Conscients de l'importance des indicateurs biologiques pour la connaissance d'un écosystème et les décisions à prendre pour sa gestion ou son aménagement, nous nous sommes attachés à classer les "indicateurs" répertoriés dans les ouvrages en différentes catégories ayant rapport avec les techniques d'élevages sur prairie naturelle inondable.

En ce qui concerne notre thème de recherches, nous avons sélectionné deux sortes d'indicateurs : les indicateurs floristiques et les indicateurs faunistiques.

La végétation : elle s'avère être le meilleur indicateur synthétique des conditions mésologiques des prairies naturelles inondables. Elle est en effet très liée aux conditions de milieu, elle doit nécessairement composer avec lui (adaptations morphologiques, physiologiques, et écologiques).

L'avifaune : sur les prairies naturelles inondables, la faune avienne témoigne de la même diversité (bien que le nombre d'espèces soit moins élevé) que celle des plantes. La vie des oiseaux limicoles (facilement observables) est très intéressante à étudier, car la diversité de leurs adaptations et de leurs comportements présente un intérêt certain dans la compréhension des mécanismes écologiques.

En cela, ils représentent un excellent indicateur de la valeur des prairies naturelles inondables et de l'impact des activités humaines sur le milieu naturel.

### Les indicateurs de l'usage des sols :

L'analyse du tableau de répartition des indicateurs en fonction des différents usages d'une prairie naturelle inondable permet de dégager quelques aspects caractéristiques. Ainsi, une prairie pâturée semble être marquée par la présence de carex, lolium, poa et joncs. De plus, ce biotope paraît favorable à l'accueil des oies, canards et bécassines. Une prairie fauchée quant à elle, sera davantage caractérisée par l'existence d'Orchis, Bromus, Bromion..., contexte qui semble favoriser l'accueil du Râle des genêts, du Courlis et du Busard cendré. Une prairie abandonnée sera envahie de roselières, cladiaies, mégaphorbiaies, mêlées à des ligneux du type saules, bouleaux...

Néanmoins, nous devons émettre quelques réserves quant à la fiabilité de certains indicateurs. Ainsi, comme par exemple pour *Poa sp*, il apparaît qu'un même indicateur est utilisé pour caractériser tantôt une prairie soumise à la fauche, tantôt une prairie soumise au pâturage. L'idéal aurait été de pouvoir mettre en évidence des indicateurs spécifiques à chaque type de prairie, ceci afin de pouvoir établir rapidement un diagnostic précis et fiable du milieu à gérer. Or, en l'état actuel des connaissances, et au vu de la bibliographie consultée, cela nous a été impossible pour deux raisons :

1° ) Aucun des ouvrages consultés n'avait pour but d'offrir un côté pratique et fonctionnel par l'utilisation d'indicateurs permettant un diagnostic du milieu.

2° ) Les ouvrages faisant référence à des indicateurs traitent d'études descriptives de milieux hautement spécifiques, de sorte que leur emploi ne peut être généralisé à l'ensemble des prairies naturelles inondables.

#### Recherche indicateurs désespérément :

En tout état de cause, nous devons admettre que l'état de notre connaissance des prairies naturelles inondables ne peut pas aujourd'hui nous guider avec justesse, par la méthode des indicateurs, vers un mode de gestion approprié du milieu.

Le tableau concernant l'impact des pratiques d'élevages (pâturage et fauche) sur prairie naturelle inondable, nous permet d'être plus catégorique. L'accueil de l'avifaune et l'augmentation de la diversité floristique sont favorisés aussi bien par la fauche que par le pâturage. Celui-ci permet également la restauration de milieux abandonnés par régression des roselières et des ligneux. Un couvert végétal ras en permanence et la présence d'excréments facilitent l'accueil et la reproduction de l'avifaune aussi bien que de l'entomofaune coprophage. De plus, il est intéressant de constater que Glyceria maxima semble être consommée sans difficulté aussi bien par les bovins que par les chevaux.

La pratique de l'élevage sur prairie naturelle inondable n'est certes pas un phénomène récent, mais celui-ci tend à prendre de plus en plus d'importance dans la gestion d'un milieu naturel. Ceci explique le nombre encore très restreint d'ouvrages portant sur des observations à caractère zootechnique. Des expériences d'élevages sur de tels milieux semblent se multiplier actuellement. Un certain nombre d'entre-elles bénéficieront d'un suivi scientifique (voir fichier des expériences) cela permettra certainement d'accroître nos connaissances dans ce domaine.

## \* C O N C L U S I O N \*

La rédaction de ce rapport, dont l'objectif est d'établir un bilan des connaissances des techniques d'élevages sur prairies naturelles inondables, est issue d'un besoin manifesté par les responsables d'espaces naturels protégés, confrontés à la gestion de ce type de milieu.

L'utilisation de mots clés définis lors de réunions de travail avec la direction de la protection de la nature a guidé la sélection, parmi les documents collectés, de ceux qui répondent à notre attente.

Cependant, lors de leur analyse, nous avons eu la surprise de constater que peu d'entre eux traitaient pleinement du sujet. Néanmoins, des informations concrètes sur la gestion de ce type de milieu ont été répertoriées, quoique encore très éclectiques, elles permettent une certaine approche des problèmes inhérents à de telles expériences.

Nos recherches ont également permis de mettre en évidence des lacunes concernant par exemple : les indicateurs biologiques, les données économiques (études de rentabilité), ainsi que les données zootechniques.

L'ensemble des données bibliographiques sélectionnées a été organisé en deux fichiers qui composent l'essentiel de ce rapport. L'un identifie les expériences conduites dans des espaces protégés, l'autre analyse les documents retenus.

Ce rapport constitue une première étape vers un bilan des connaissances des techniques d'élevage sur prairies naturelles inondables.

Notre souhait le plus cher est qu'il dynamise les échanges d'information entre gestionnaires d'espaces protégés, agriculteurs et les ministères concernés sur un sujet dont l'importance se confirme chaque jour. Déjà, les contacts noués sur le terrain ont permis de rassembler au ministère de l'environnement des documents qui n'avaient pas pu jusqu'alors y parvenir.

Nous avons pu mettre en évidence un certain nombre de "vides" dans la connaissance, ce qui orientera les recherches pour parvenir à une meilleure gestion des milieux.



# AGENDA

----- France

- M. J. BAUDRY  
Laboratoire INRA-SAD Normandie  
Le Robillard  
LIEURY  
14170 ST PIERRE-sur-DIVES Tél. 31.20.53.46
- M. D. BEGIN  
Conservatoire des sites lorrains  
Château de Fenetrange  
57930 FENETRANGE Tél. 87.07.65.61
- M. Jean-Paul BILLAUT  
Université de Paris X  
Groupe de Recherche Sociologique  
Bâtiment G  
92001 NANTERRE Tél. 47.25.92.34
- M. BOUTRUCHE  
Chambre d'Agriculture de la Manche  
Cité de l'Agriculture  
4, avenue de Paris - B.P 55  
50010 ST LO Tél. 33.57.88.27
- M. BRUN  
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Manche  
Cité Administrative  
Bâtiment B  
50009 ST LO Cedex Tél. 33.57.59.80
- MM. J.Y CORNIERES et J.M GASPERI Direction Départementale de l'Agriculture  
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Manche  
Cité administrative - Bâtiment B  
50009 ST LO Cedex Tél. 33.57.59.80
- M. L. DAMOUR  
I.N.R.A  
Domaine expérimental de St Laurent de la Rée  
17450 FOURAS Tél. 46.84.01.44

M. M. DANAIS  
Ouest-Aménagement  
63, Boulevard Jean Mermoz  
35136 RENNES St Jacques  
Tél. 99.31.64.38

M. Gérard DEBOUT  
Groupe Ornithologique Normand  
Université de Caen  
14032 CAEN Cedex

Mme M.F DUPUY  
CEMAGREF Grenoble  
Division Protection contre les érosions - études d'impact  
B.P 76  
38402 ST MARTIN D'HERES  
Tél. 76.54.00.72

M. J.F ELDER  
Fédération départementale des chasseurs de la Manche  
Maison de la Chasse et de la Nature  
Z.A.C de la Chevallerie  
Rue Jules Valès  
50000 ST LO  
Tél. 33.05.69.93

M. FLAGEOLLET  
CREGEPE  
Université de CAEN  
Esplanade de la Paix  
14032 CAEN Cedex  
Tél. 31.93.59.62

Mme LAPLACE DOLONDE  
CREGEPE  
Université de CAEN  
Esplanade de la Paix  
14032 CAEN Cedex  
Tél. 31.93.59.62

M. T. LECOMTE  
CEDENA  
Parc de Brotonne  
Place de l'Eglise  
STE OPPORTUNE-LA-MARE  
27680 QUILLEBOEUF-sur-SEINE  
Tél. 32.56.94.87

M. J.C LEFEUVRE  
Laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés  
Université de Rennes I  
Avenue du Général Leclerc  
35042 RENNES Cedex  
Tél. 99.28.61.23

M. L. MATRINGE  
Parc Naturel Régional des Marais Poitevins  
Maison du Parc  
LA RONDE  
17170 COURCON  
Tél. 46.01.74.44

M. METTAUER  
I.N.R.A  
Station d'agronomie de COLMAR  
28, rue d'Herlisheim  
68021 COLMAR Cedex  
Tél. 89.72.49.49

Mme NOWICKI  
Association Aménagement-Environnement  
9, rue de la Collégiale  
59800 LILLE  
Tél. 20.55.90.44

M. V. SCHRICKE  
O.N.C  
Laboratoire d'évolution des systèmes naturels et modifiés  
Avenue du général Leclerc  
35042 RENNES Cedex  
Tél. 99.28.61.23

M. TARDIVO  
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Indre  
Cité administrative Bertrand  
Boulevard Georges Sand  
B.P A 589  
36019 CHATEAUROUX Cedex  
Tél. 54.34.82.00

M. J.L TESSON  
Office National de la Chasse  
CHANTELOUP  
85340 ILE D'OLONNE

Melle B. VALAT  
ENITAH d'ANGERS  
Rue Lenôtre  
49049 ANGERS Cedex  
Tél. 41.48.36.24

M. M. VIVIER  
Laboratoire INRA-SAD Normandie  
Le Robillard  
LIEURY  
14170 ST PIERRE-sur-DIVES  
Tél. 31.20.53.46

Mme ELIN Dominique  
Nature-Stratégie  
Co/ANS BP 0229  
80002 AMIENS cedex



Tel: 22 44 77 22

----- à l'étranger

Grande-Bretagne:

Mme Diana WARD (wetland adviser)  
The Royal Society for the Protection of Birds.  
The Lodge Sandy. Bedfordshire.  
S.G. 19. 2.DL.

Irlande:

Mr Richard NAIRN  
Irish Wildbirds Conservancy.  
South view, Church Road. Greystones.  
6.G. Wicklow.

Pays-Bas:

Mme Betty Van Leeuven  
Het Zwanenwater. Natuurmonumenten.  
Yaham. A. Wincklerhoef.  
1241. CC. Kortenhoef.

Danemark:

Mr J.K Winter  
Hiort Lorenzensgade  
2200 Copenhaguen. N.