

# APEX

**Amélioration des performances de l'élevage extensif dans les marais et les vallées alluviales**

**3è plan d'action national en faveur des milieux humides  
11è réunion Groupe thématique « Agriculture »  
26 juin 2018**

TERRES d'AVENIR

**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
LOIRE-ATLANTIQUE



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



# PROGRAMME

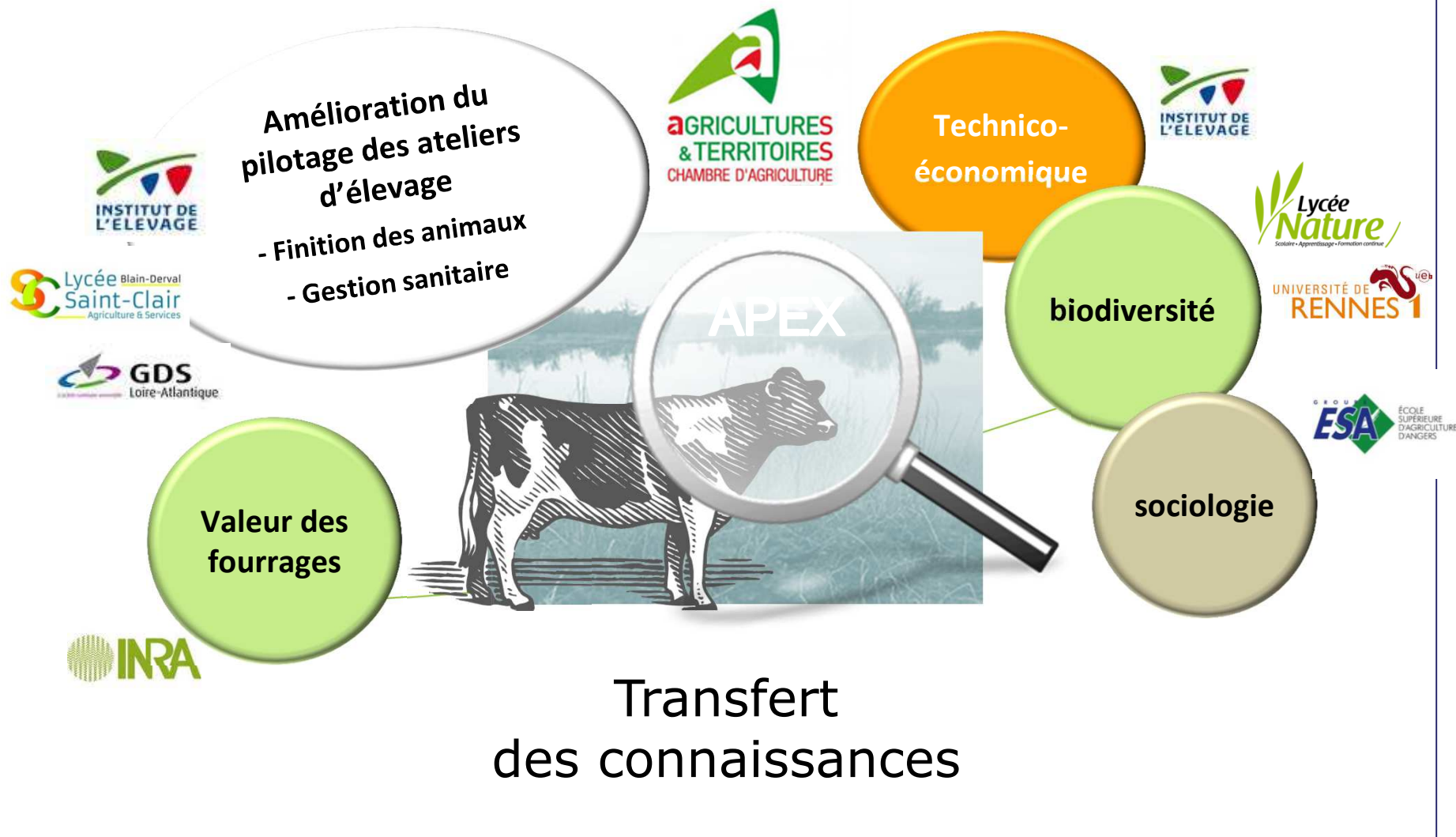
1. Présentation du projet
2. Premiers résultats du projet
  - Acquisition de références sur les systèmes d'exploitation
    - Diagnostics technico-économiques
    - Diagnostics sociologiques
    - Diagnostics environnementaux
  - Optimisation de l'activité de pâturage au sein de l'activité d'élevage
    - Acquisition de références qualitatives et quantitatives sur le fourrage
    - Etude des modalités de finition des animaux
    - Etude sur la gestion sanitaire des troupeaux
3. Actions de communication/transfert des connaissances
4. Conclusion/Perspectives

# 1. PRÉSENTATION DU PROJET



Optimisation de l'activité de pâturage  
au sein de l'activité d'élevage

Acquisition références sur  
systèmes d'exploitation



LOIRE-ATLANTIQUE

# Les partenaires financiers

---

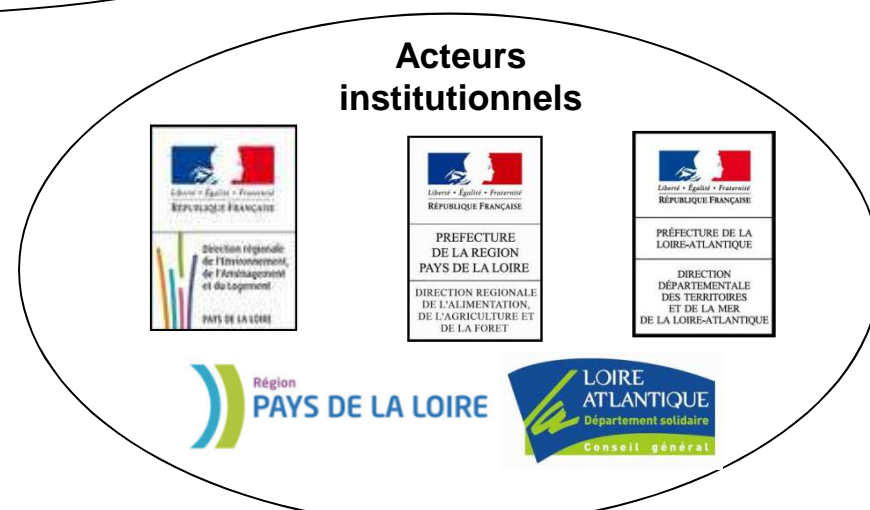


Établissement public du ministère  
chargé du développement durable

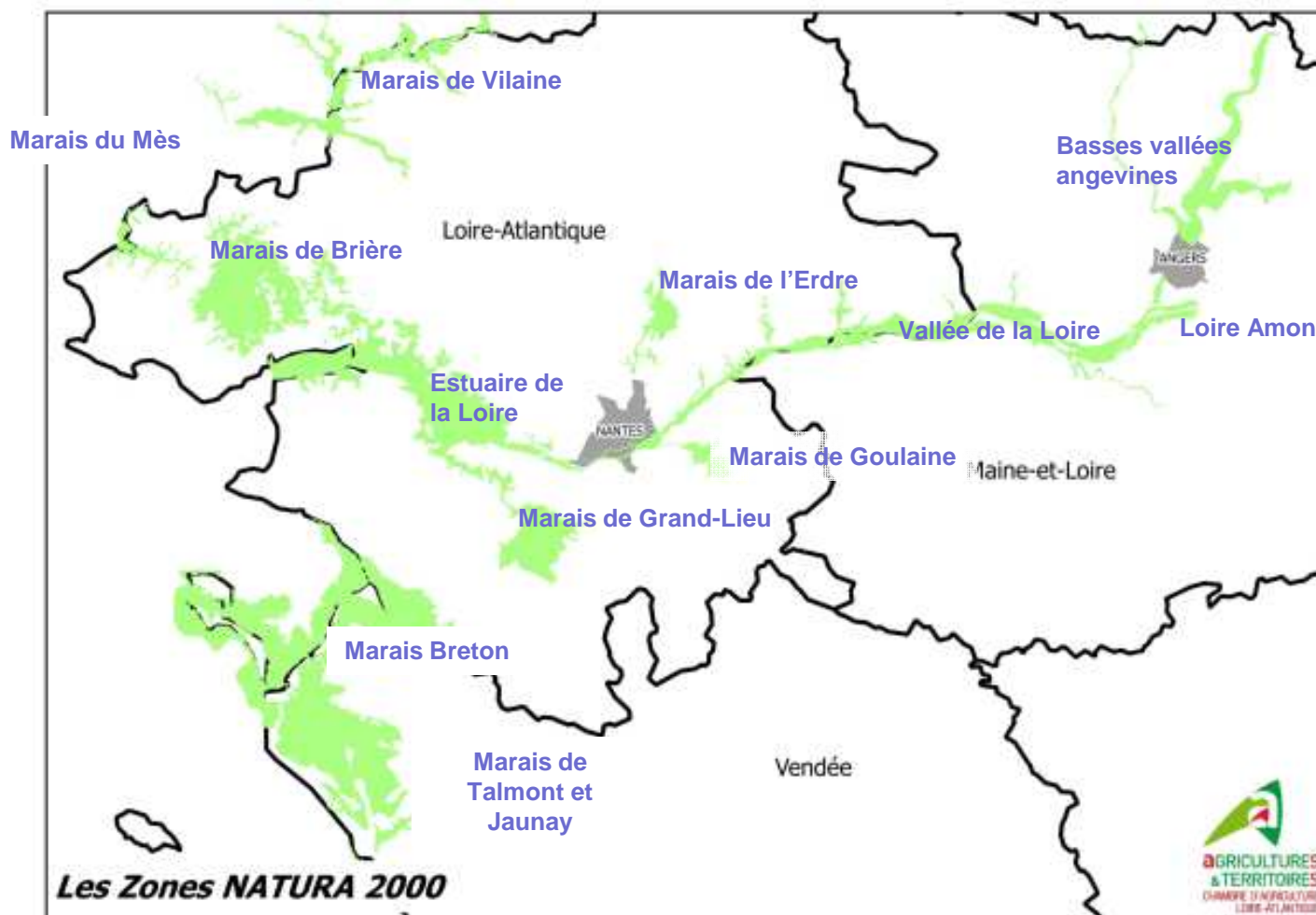


Région  
**PAYS DE LA LOIRE**

# Les autres partenaires associés au projet



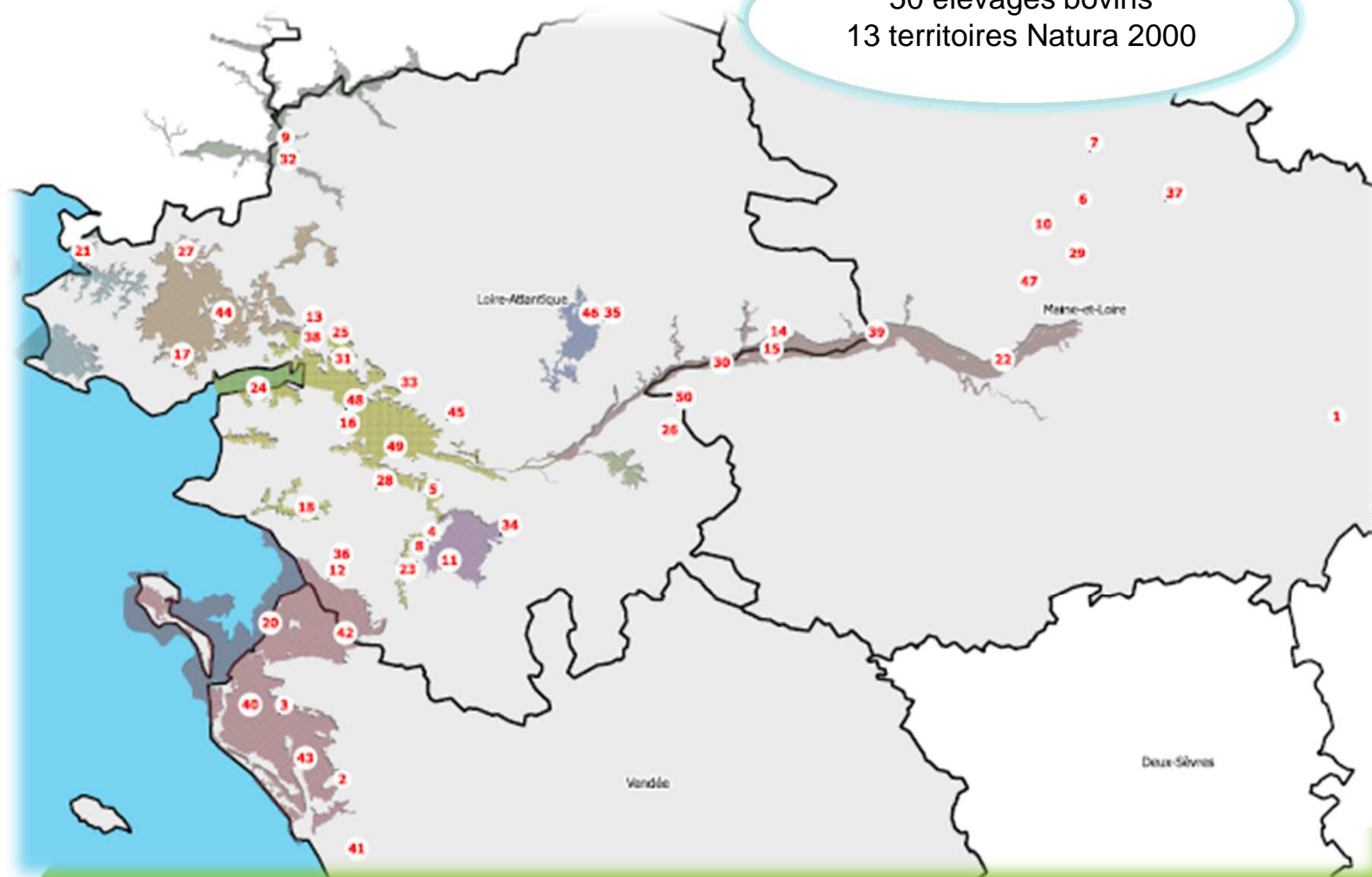
# Le réseau APEX



# Réseau des fermes de références



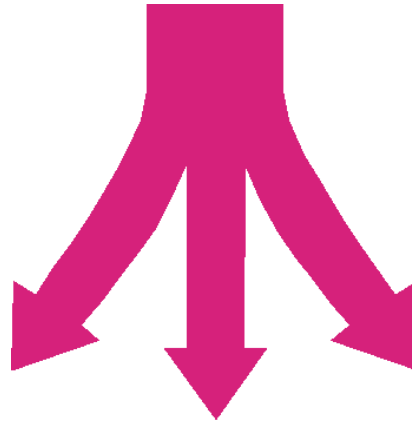
50 élevages bovins  
13 territoires Natura 2000



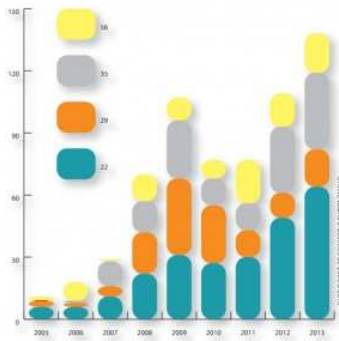


## 2. PREMIERS RÉSULTATS

# Acquisition de références sur les systèmes d'exploitation



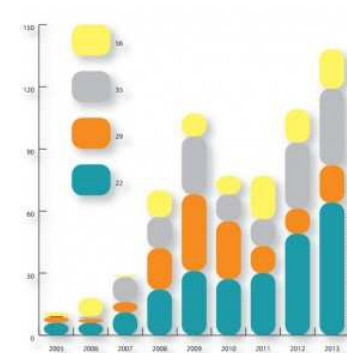
Diagnostics  
technico-économiques



Diagnostics  
environnementaux

Diagnostics  
sociologiques





# DIAGNOSTICS TECHNICO-ECONOMIQUES





# Données technico-économiques et place des zones humides dans les systèmes d'alimentation

*Fabienne Launay et Laura Etienne  
Institut de l'Elevage*



# Données technico-économiques

Sur la base des deux années de suivi technico-économique des exploitations du réseau, réalisation d'une typologie à 6 classes :

- Petites exploitations autonomes « bovin-viande herbager »
- Exploitations autonomes «bovin-viande herbager » avec une vision économique de l'exploitation
- Exploitations « bovin-lait herbager pâturant »
- Exploitations « bovin-lait (ou mixte) » avec un niveau de production élevé
- Exploitations « polyculture-élevage »
- Très grandes structures avec plusieurs productions

-> Cette typologie met en évidence la diversité des exploitations et les différences de stratégies technico-économiques



# Premiers résultats

- Les exploitations APEX **sont très diversifiées avec des stratégies différentes**
- Pas de liens entre les 6 classes de types d'exploitations et département
- Types d'exploitation que l'on ne retrouve pas forcément dans les autres références locales : **des spécificités** / à la présence des ZH (taille SAU, STH, Chargements, Qté ensilage, ...)
- Des **résultats technico-éco intéressants** : bons niveaux de production, marges brutes, EBE, EBE/PB, ...  
> mais autres indicateurs qui restent à étudier (ex : revenus disponibles plus sensibles)



# Utilisation des zones humides

## A RETENIR

Les zones humides, des zones écologiquement riches, qui représentent **49%** de la SAU, majoritairement utilisées en PP, pour une utilisation mixte

Génisses, Vaches allaitantes ou bœufs, avec des besoins moyens

Rendement fauche **2,7 TMS/ha** ; pâture **1,8 TMS/ha**

Utilisation avec des chargements faibles sur de longues durées

Couverture de **25%** des besoins UGB totaux de l'exploitation par le pâturage, **25%** des besoins en fourrage (foin) de l'EA

# Ce qu'il reste à faire

**Poursuivre les analyses : croisement des données technico-économique et utilisation des ZH**

**Réalisation d'une plaquette : présentations des résultats**

**Réalisation de fiches « témoignage » : diversité des exploitations (à partir des 6 classes typologiques)**





# DIAGNOSTICS SOCIOLOGIQUES



# Cadre méthodologique

---



- **Objectifs :**
  - Comprendre
    - Les motivations et les freins à l'élevage en ZH
    - La perception du métier d'éleveur dans ces zones
  - Prendre connaissance
    - Des réseaux de dialogue de ces agriculteurs
    - De la spécificité des connaissances et de leurs modes de transmission
- **Mise en œuvre de l'action :**
  - Annie SIGWALT de l'École Supérieure d'Agriculture d'Angers + 6 étudiants du Domaine d'Approfondissement Filière Lait-Viande
  - Rédaction d'un guide d'entretien pour effectuer des entretiens semi-directifs auprès de l'ensemble des éleveurs puis analyse après retranscription des enregistrements

**46 élevages enquêtés**

# Principales conclusions

---



- Hétérogénéité de la perception des élèves sur tous les points abordés
- Les contraintes ne sont pas perçues comme telles car les élèves s'y sont adaptés / transmission familiale des savoirs  
*Attention au risque d'échec à la reprise d'EA hors cadre familial*
- Les élèves sont pivots de la transmission des savoirs spécifiques aux ZH
- En ZH, la transmission des EA est liée à la transmission de savoirs: savoirs pratiques locaux à articuler à des connaissances plus générales acquises par voie scolaire

**Retours très positifs  
des élèves**



# DIAGNOSTICS ENVIRONNEMENTAUX



# Cadre méthodologique

---



- **Objectifs :**
  - analyser la biodiversité sur ces exploitations situées dans des périmètres à forts enjeux environnementaux
  - mesurer les services rendus par l'activité agricole à la biodiversité et, réciproquement, par la biodiversité à l'agriculture
- Base de travail : Diagnostic IBIS issu des travaux d'un CASDAR du même nom
- 3 phases de travail :
  - phase préparatoire au bureau de travail cartographique
  - visite de terrain
  - élaboration de préconisations et remise d'un compte rendu à l'exploitant
- **Avantages et inconvénients de l'outil :**
  - Points positifs de l'outil : co-construction du diagnostic avec l'exploitant / contenu du diagnostic modulable
  - Points négatifs : approche qualitative / diagnostic à l'échelle de l'exploitation

48 diagnostics  
réalisés

# Extrait d'un diagnostic



## SYNTHESE DIAGNOSTIC BIODIVERSITE



Date : 19/09/2016

Réalisé par : Thierry RATTIER

## PRESENTATION DE L'EXPLOITATION



Nom et adresse de l'exploitation :

Christian ROUSSEAU  
L'Ouche Girard  
85230 BOUIN

Surface de l'exploitation (en ha) : 154 ha

Surface diagnostiquée (en ha) : 11 ha

Type d'exploitation :

Polyculture élevage de bovin en production viande

Ce document est une synthèse de la visite réalisée le dans le cadre du projet CASDAR « Amélioration des Performances de l'Elevage eXtensif dans les marais et les vallées alluviales » (APEX). Ce diagnostic a été réalisé sur les parcelles de références évaluées pour leur performance agronomique. Elle s'est déroulée en deux temps :

- un temps d'échange rapide avec les exploitants pour recueillir des informations d'ordre générales sur les usages et pratiques réalisées sur les prairies et les infrastructures agroécologiques associées (Haies, mares, fossés...)
- un parcours des parcelles concernées pour évaluer leur performance écologique.

Le diagnostic vise essentiellement à vérifier la fonctionnalité des infrastructures agroécologiques présentes, dans une approche habitat. Les préconisations présentées n'ont qu'une valeur de conseil, sur la base des éléments disponibles et observés au moment de la visite.

Exploitant(s) et salarié(s) : UTH = 1

Chritian ROUSSEAU

### Territoire environnant :

- Zonages et enjeux environnementaux particulièrement présents sur le territoire : marais breton classé en zone humide – Natura 2000.
- Trames : le marais est considéré à l'échelle régionale comme un réservoir de biodiversité.

### Diagnostic des Infrastructures agro-écologiques des parcelles suivies

Cette partie présente les observations faites sur le terrain lors de la visite des îlots étudiés complémentaire au diagnostic floristique APEX.

#### 1/ Mares

##### Ilot 12

L'îlot dispose d'une mare située au centre de la parcelle et assez grande et profonde. La pratique de la fauche puis du pâturage de regain est très favorable au maintien de la fonctionnalité de la mare (présence effective de batraciens). Cependant, les berges sont assez abruptes et favorisent leur colonisation par les ragondins. L'aménagement des berges en pente douce est préconisé. La qualité de l'eau semble cependant assez bonne. La fauche est réalisée jusqu'au bord de la mare. Une bande non fauchée en bordure de la mare permettrait de maintenir un habitat favorable aux insectes inféodés à ces milieux. Cette gestion différenciée peut éventuellement être étendue aux écoulements de débords rejoignant les fossés.



##### Ilot 10

Conduit en prairie de fauche, l'îlot dispose cependant pour chaque parcelle d'une mare utilisée pour l'abreuvement des bovins. 6 mares ont été recensées, alimentées par des écoulements d'eau superficiels orientés nord-ouest – sud-est.

# Actions menées par le Lycée Nature

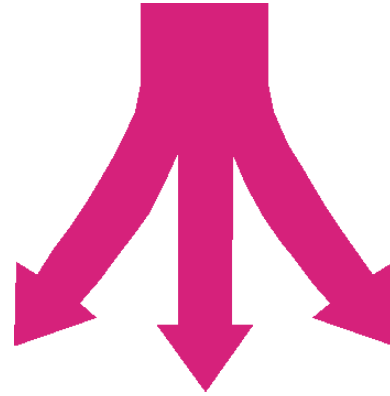
---



- Réalisation d'un diagnostic prairial et d'un diagnostic d'exploitation sur 2 élevages par un groupe d'étudiant
- Mise en place d'une action de communication
- Emettre un conseil de génie écologique, proposer et encadrer un chantier (réalisé par la classe et co-encadré par l'équipe pédagogique
  - Exple de travaux : création/restauration de mares, plantation/restauration de haies, augmentation de la connectivité (verte ou bleue)....
- Suivis de taxons (orthoptères)

Calendrier : de février 2016 à avril 2017

# Optimisation de l'activité de pâturage au sein de l'activité d'élevage



Acquisition de références  
qualitatives et quantitatives  
sur le fourrage



Etude des  
modalités de  
 finition des  
 animaux



Etude sur la gestion  
sanitaire des troupeaux







# ACQUISITION DE RÉFÉRENCES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES SUR LE FOURRAGE



# Le fourrage



## Un double objectif

- Apporter des éléments de référence sur la valeur fourragère et environnementale des prairies naturelles de zones humides
- Apporter des éléments sur l'effet des pratiques agricoles sur ces paramètres

## Une démarche en deux temps

- Un suivi ponctuel sur un grand nombre de parcelles → Esquisser une typologie à l'échelle de la zone d'étude
- Un suivi dynamique de la croissance et de la qualité de l'herbe réalisé sur un nombre restreint de parcelles → Evaluer la place de la pratique dans la valorisation du potentiel de la prairie



# Fourrage et protocoles

---



## 2 protocoles utilisés :

- ❑ Protocole 2015 : une caractérisation des prairies
  - Caractérisation floristiques
  - Caractérisation des conditions de milieu (hydromorphie...)
  - Caractérisation des pratiques agricoles
  - Détermination des valeurs alimentaires des prairies au moment de l'utilisation
  
- ❑ Protocole 2016 : un suivi dynamique des prairies
  - Suivi de la pousse des espèces prairiales
  - Suivi de l'évolution des valeurs alimentaires de la prairie

# Focus sur le protocole 2015



- **Suivi à l'échelle de l'exploitation**

3 parcelles suivies dans chaque exploitations :  
2 en fauche et 1 en pâturage

- **Suivi à l'échelle intra parcellaire**

1 passage sur la parcelle au moment du pic d'utilisation de la parcelle  
avec réalisation de :

8 à 10 quadrats de 50X50 cm :

*Identification de la flore*

*Estimation de la biomasse via une pesée*

1 échantillon global :

*Estimation de la valeur alimentaire de la parcelle*



# Focus sur le protocole 2016



- **Suivi à l'échelle de l'exploitation :**  
1 parcelle sur les 3 suivies en 2015 est sélectionnée
- **Suivi à l'échelle intra parcellaire :**
  - Réalisation d'un exclos
  - 3 passages sur la parcelle à :  
*3 semaines d'intervalle pour les parcelles de pâturage*  
*2 semaines d'intervalle pour les parcelles fauchées*
  - A chaque passage réalisation :  
  
4 quadrats dans l'exclos  
*Identification de la flore*  
*Estimation de la biomasse via une pesée*  
  
1 échantillon global  
*Estimation de la valeur alimentaire*  
*de la parcelle*

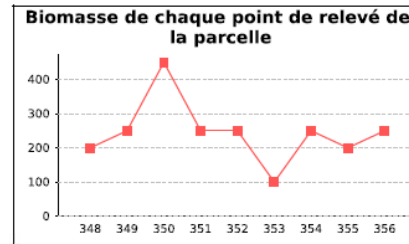
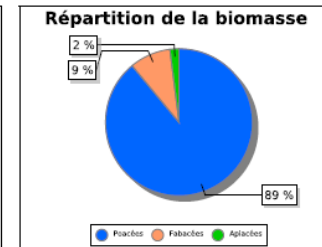
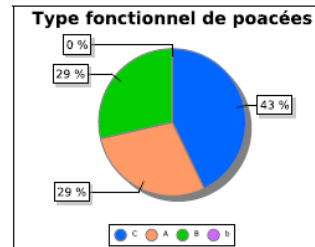


# Exemple de restitution d'une parcelle



Parcelle G\_VIEU\_EN\_44\_2 - Campagne 2015 - GAEC DU VIEUX PONT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alopecurus bulbosus						3			
Alopecurus pratensis	1	2	1				5		
Anthoxanthum odoratum		1			1				
Bromus racemosus	*	1	1	3		1	1	2	1
Cynosurus cristatus								3	3
Festuca arundinaceus	1				1				
Geranium dissectum									*
Holcus lanatus	1	1		1	1			1	2
Hordeum secalinum	*								
Lolium perenne		1	3		1	1			
Medicago arabica					1				
Oenanthe fistulosa						1			
Poa trivialis	1		1		1				
Ranunculus repens	*	*			*				*
Trifolium michelianum				2					
Trifolium repens	2								
Vicia sativa									*
Poids biomasse/50cm <sup>2</sup>	200	250	450	250	250	100	250	200	250
point GPS	348	349	350	351	352	353	354	355	356



## Analyses

Matière sèche	Matière minérale	Protéines	cellulose brute	NDF	ADF	ADL	DcelMS	Chlorures	Calcium	Magnésium	Sodium	Azote totale	Phosphore	Potassium	DMO	UFL	UFV	PDIA	PDIN	PDIE	Unité d'Encombrement Lait	Unité d'Encombrement Bovin	Bilan Alimentaire Cations Anions	Bilan Electrolytique
MSF (%)	MM (g/kg/sec)	PROT (g/kg/sec)	CEL (g/kg/sec)	NDF (g/kg/sec)	ADF (g/kg/sec)	ADL (g/kg/sec)	DCEMS (%)	CL (g/kg NaCl/sec)	CA (g/kg/sec)	MG (g/kg/sec)	NA (g/kg/sec)	N (g/kg/sec)	P (g/kg/sec)	K (g/kg/sec)	DMO (%)	UFL (g/kg/sec)	UFV (g/kg/sec)	PDIA (g/kg/sec)	PDIN (g/kg/sec)	PDIE (g/kg/sec)	UEL (/kg/sec)	UEB (kg/sec)	BACA (mEq/kg/sec)	BE (mEq/kg/sec)
null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null

9 juin 2015

Prairie de Loire à fauche très précoce (10 juin).

Une partie a déjà été récoltée au moment du passage, 40 pourcent des poacées sont à épiaison

Station 1: la parcelle présente un profil homogène avec un seul faciès de végétation.

Couvert dense avec peu de trous de végétation. Les Poacées occupent 80 pourcent de la biomasse.

Point 351: changement de végétation avec apparition de Trifolium michelianum la végétation

semble nettement moins dense.

Forte présence de Medicago tâchetée (Medicago arabica) en bord de cours d'eau (points 5 et 6).





# ETUDE DES MODALITÉS DE FINITION DES ANIMAUX



# Etude sur la finition des animaux

---



- **Objectif** : Identifier des trajectoires économiquement efficaces de finition des animaux propres aux contraintes des territoires de marais et vallées alluviales en croisant les parcours de finition avec la typologie des prairies
  - **Méthodologie**
    - Intervention d'un conseiller de la CA auprès des élèves en classe de BacPro CGEA du lycée agricole de Derval sur les parcours de finition des animaux et les spécificités de l'élevage en marais et vallées alluviales + visite d'une exploitation de marais
    - Réalisation d'une enquête téléphonique 1<sup>er</sup> semestre 2016 / 15 élèves pour collecter les données nécessaires à l'identification des freins à la finition des animaux
- > Enquêtes trop incomplètes / report de l'étude





# ETUDE SUR LA GESTION SANITAIRE DES TROUPEAUX



# Gestion sanitaire des troupeaux

---



- **Objectifs :**

- Suivre les fermes de référence pendant 3 ans sur les critères
  - parasitisme lié au pâturage,
  - influence de la qualité du fourrage sur l'immunité des animaux,
  - impacts des modalités de conduite des animaux en période hivernale sur les problèmes infectieux (liés au rapprochement des animaux dans les bâtiments).

- **Etat d'avancement de l'action :**

- 1er temps : collecte des données statistiques sur les exploitations (taux de mortalité par catégories d'animaux, etc.)
- 2è temps : enquête sur les exploitations
- 3è temps : prélèvements (tests ELISA sur les strongles et les douves + coprocultures pour le paremphistome)

# Premiers résultats

---



- Risque parasitaire : influence directe de la nature du milieu avec une variabilité tenant aux pratiques et aux typologies de marais
- Risque infectieux : situation semblant plus favorable que dans le reste de la région (observation pouvant être corrélée aux faibles chargements et à la salinité de certaines parcelles)

### **3. ACTIONS DE COMMUNICATION / TRANSFERT DE CONNAISSANCES**

# Actions de communication réalisées



**PROJET APEX :  
AMÉLIORATION DES PERFORMANCES  
DE L'ÉLEVAGE EXTENSIF DANS LES  
MARAIS ET LES VALLÉES ALLUVIALES**

Issue de la volonté des agriculteurs, une étude est lancée afin de mieux comprendre les systèmes d'élevage dans ces territoires à forts enjeux environnementaux et à fortes contraintes naturelles.

**UNE ÉTUDE TRÈS ATTENDUE**

Les agriculteurs sont les premiers gestionnaires des zones humides. Dans le Pays de la Loire, les marais et les vallées alluviales font partie intégrante du paysage agricole. Le périmètre d'étude compte 140 000 hectares en zone Natura 2000, dont près de 66 000 hectares de surfaces agricoles utiles (SAU) exploitées par plus de 3 500 exploitations. À titre d'exemple, dans le département de la Loire-Atlantique, près d'un quart des exploitations agricoles ont des parcelles en zone de marais ou de vallées alluviales. Depuis dix ans, ces surfaces accueillent, en moyenne, 20 % des installations départementales.

En 2007, à l'initiative des élus professionnels de la Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique, une commission marais a été créée regroupant plus d'une trentaine d'éleveurs des marais ligériens. Cette commission, animée par la Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique, a pour objet de travailler sur la place de l'agriculture productrice de biodiversité sur ces territoires sensibles.

À l'origine ouverte aux exploitants du marais, elle a été élargie à tous les acteurs en lien avec les problématiques des marais et vallées alluviales. À l'heure actuelle, elle comprend plus de trente éleveurs, les opérateurs Natura 2000, le Forum des Marais Atlantiques, le Conservatoire du littoral, le Groupement d'intérêt public (GIP) Loire-Estuaire, le Conservatoire régional des espaces naturels, le Conseil général de Loire-Atlantique, la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) de Saint-Laurent-de-la-Prée, la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF), la Direction régionale de

l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), la Direction départementale des territoires et de la Mer (DDTM) de Loire-Atlantique et les Chambres d'agriculture de Loire-Atlantique, du Maine-et-Loire et de la Vendée.

Dès les premières rencontres, l'enjeu majeur qui a émergé a été d'assurer le maintien de l'attractivité des marais pour les nouvelles générations et d'envisager le phénomène actuel de non-renouvellement des actifs. La question de la viabilité économique des exploitations pratiquant l'élevage s'est posée. Les exploitants membres de la commission ont déploré le manque de références technico-économiques ainsi que l'absence d'études portant sur la valorisation des produits (fourrages et viandes) de ces territoires atypiques. En effet, si de nombreuses références existent pour les exploitations de plaine, elles ne sont pas transposables à des exploitations dans des milieux à fortes contraintes naturelles que sont les marais et les vallées alluviales. La profession agricole est en attente de ces éléments qui permettraient une meilleure valorisation des prairies et de l'élevage.

Cette attente est partagée par les organismes de recherche et les opérateurs environnementaux. En effet, ces territoires Natura 2000 présentent un contexte où il est impératif de concilier qualité agronomique, qualité environnementale et résultats technico-économiques. Le projet APEX consiste à travailler sur les problématiques de valorisation des prairies de ces zones humides. Il s'agit d'un excellent exemple de recherche des conditions optimales pour une multifonctionnalité effective des zones humides.

**Pôle-relais**  
marais, zones humides  
intérieures et vallées alluviales

OK

Les Pôles-Relais | Les zones humides | En actions | Actualités et Agenda | Réseaux et Acteurs | Documentation

Vous êtes ici : Accueil > Journée technique > Projet APEX : Amélioration des performances de l'élevage extensif dans les marais et vallées alluviales

## Actualités

### Agenda

## Projet APEX : Amélioration des performances de l'élevage extensif dans les marais et vallées alluviales

### Journée technique : 19/03/2015

Le 19 mars 2015 aura lieu le séminaire de lancement du projet APEX à la Maison du Lac à Grand-Lieu : l'occasion de présenter les agriculteurs du réseau dans un lieu emblématique.

**Pour en savoir plus**

[Chantal Deniaud - Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique](#)

Accueil Espaces collaboratifs Tâches Personnes AuditShare Référentiel

Agnes LANNUZEL Recherche...

**OPERA** ID44 - APEX collaboratif

Tableau de bord Wiki Blog Espace documentaire Plus >

Image de l'espace collaboratif

Configurer

Bienvenue sur l'Espace collaboratif APEX

**APEX - Amélioration des Performances de l'élevage extensif dans les marais et les vallées alluviales**

**Objectif de l'Espace :** APEX est un projet lancé en octobre 2014 pour une durée de 3 ans et demi. Il a pour objectif de capitaliser un grand nombre de connaissances relatives aux élevages de marais et vallées alluviales. Cet espace vise à tenir informé l'ensemble des partenaires de l'avancée des différentes actions et de pouvoir échanger des documents de travail.

**Bon à savoir :** Les membres du groupe technique sont à gauche de l'écran

Profil de l'espace collaboratif

**Bienvenue sur l'espace collaboratif ID44 - APEX**

Partage des documents de travail entre les partenaires du projet

**Coordinateur(s) de l'espace collaboratif :**  
Isabelle GROLLEAU, Agnes LANNUZEL, Isabelle RENARD

**Visibilité :** Privé

Activités de l'espace collaboratif

Les activités de tous tous les éléments au cours des 7 derniers jours

**Suivre ce qui se passe sur cet espace collaboratif**

Consultez cette liste pour connaître les dernières modifications apportées à l'espace collaboratif. Vous pouvez visualiser des activités telles que les appréciations et les mises à jour de contenu. Vous pouvez également suivre l'effectif de l'espace collaboratif en affichant les arrivées et les départs.

Membres de l'espace collaboratif

1 - 14 de 14 Tous les membres

# Actions de communication réalisées

---



5 séminaires :

- 2015 : Séminaire de lancement à la maison du lac de Grand-Lieu
- 2016 : Basses-Vallées angenvines
- 2017 : Marais breton (Bouin)
- 2018 : Séminaire de clôture sur l'Estuaire de la Loire



# Actions diverses

---



- Organisation d'une dizaine de concours prairies fleuries (Estuaire de la Loire, Vallée de la Loire, Marais breton et Brière)
- Animation de groupes d'éleveurs
  - Réunions « bout de champs »
  - Réunions d'échanges thématiques en salle
- Film sur l'agriculture de marais et vallées alluviales  
<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/prairie/recherche-developpement/elevages-extensifs-optimiser-son-systeme-dexploitation-en-zones-humides-projet-apex/>





# 4. CONCLUSION/PERSPECTIVES





## **APEX**

Hétérogénéité des territoires,  
Diversité des exploitations,  
Diversité des usages,  
voire originalité des pratiques,  
Diversité des fourrages,  
Éleveurs passionnés et  
très attachés à leur espace,  
avec une connaissance fine  
de leur territoire.

## **PERSPECTIVES**

- . développer l'acquisition de références techniques sur l'élevage en zone humide,
  - . encourager la transmission d'expériences pratiques entre agriculteurs et futurs agriculteurs,
- pour améliorer l'attractivité des zones humides et maintenir l'activité d'élevage garant de biodiversité.

**Forte attente  
des éleveurs**