



# Les Milieux Humides Agricoles, perspectives et recherche de gestion durable





# **Les Milieux Humides Agricoles**

## **Origine et Objectifs du projet**



Nasbinals -- Vendredi 06 juin 2014





## **Les Milieux Humides Agricoles, Origine et Objectifs du projet**

### **Le constat en Limousin : de la mouillère à la tourbière**

- Risque d'abandon des milieux humides
- Réglementation complexe
- Incompréhension face à la demande de la société
- Nombreuses zones humides dans Grand Limousin
- Constat du manque de références techniques
- Risques d'extrapolations et erreurs d'interprétations



## **Les Milieux Humides Agricoles, Origine et Objectifs du projet**

### **L'objectif : large concertation dans le Grand Limousin**

- Adapter précisément les programmes de mesures aux milieux et aux exploitations
- Éviter les extrapolations inadaptées
- Communiquer sur les pratiques adaptées
- Rédiger un guide pour les agriculteurs et les acteurs de l'eau

**L'enjeu** : connaître concrètement les pratiques agricoles adaptées aux milieux humides en fonction du type d'exploitation



## **Les Milieux Humides Agricoles, Origine et Objectifs du projet**

### **Les hypothèses initiales et les choix retenus :**

- Acteur agricole indispensable pour la préservation des milieux
- Les conseils doivent s'adapter aux situations et aux exploitations
  - Choix de zones d'études représentatives
  - Réalisation d'inventaires indépendants
  - Guide de gestion des MHA

### **LE RÉSULTAT ATTENDU :**

- Un partenariat inédit
- Des références locales (technico-économiques)
- Et un conseil adapté



# Les Milieux Humides Agricoles

## Un partenariat inédit



Nasbinals -- Vendredi 06 juin 2014





# Les Milieux Humides Agricoles, Le partenariat

## Comité de pilotage

Comité Scientifique et Technique

Groupes thématiques

**Equipe projet**

Partenaires financiers



## Les Milieux Humides Agricoles, Le partenariat

### Equipe projet :

- Chambres d'agriculture de la Haute-Vienne, Creuse, Corrèze, Dordogne et Limousin
- Conservatoire Botanique National du Massif Central
- Office International de l'Eau
- Université de Limoges, GRESE (Groupe de Recherche Eau Sol Environnement)
- PNR Millevaches
- PNR Périgord Limousin



## **Les Milieux Humides Agricoles, Le partenariat**

### **Comité Scientifique et Technique:**

*Equipe projet +*

- .CNRS de Chizé (79)
- .INRA Clermont-Theix-Lyon
- .CEN Limousin
- .DDT
- .ONEMA délégation Clermont-Ferrand
- .EPTB bassin de la Vienne et du bassin de la Dordogne
- .Conseil Régional du Limousin
- .Agences de l'eau Loire Bretagne et Adour-Garonne



## Les Milieux Humides Agricoles, Le partenariat

### Comité de Pilotage:

*Tous les partenaires précédemment cités +*

- .CEN Aquitaine et Poitou Charentes
- .Ferme expérimentale à vocation expérimentale
- .Structures à compétences « rivière »
- .DSV
- .ONEMA
- .DRAF
- .DREAL
- .Fédérations de pêche





# Les Milieux Humides Agricoles

## Des méthodes innovantes pour des références locales



Nasbinals -- Vendredi 06 juin 2014



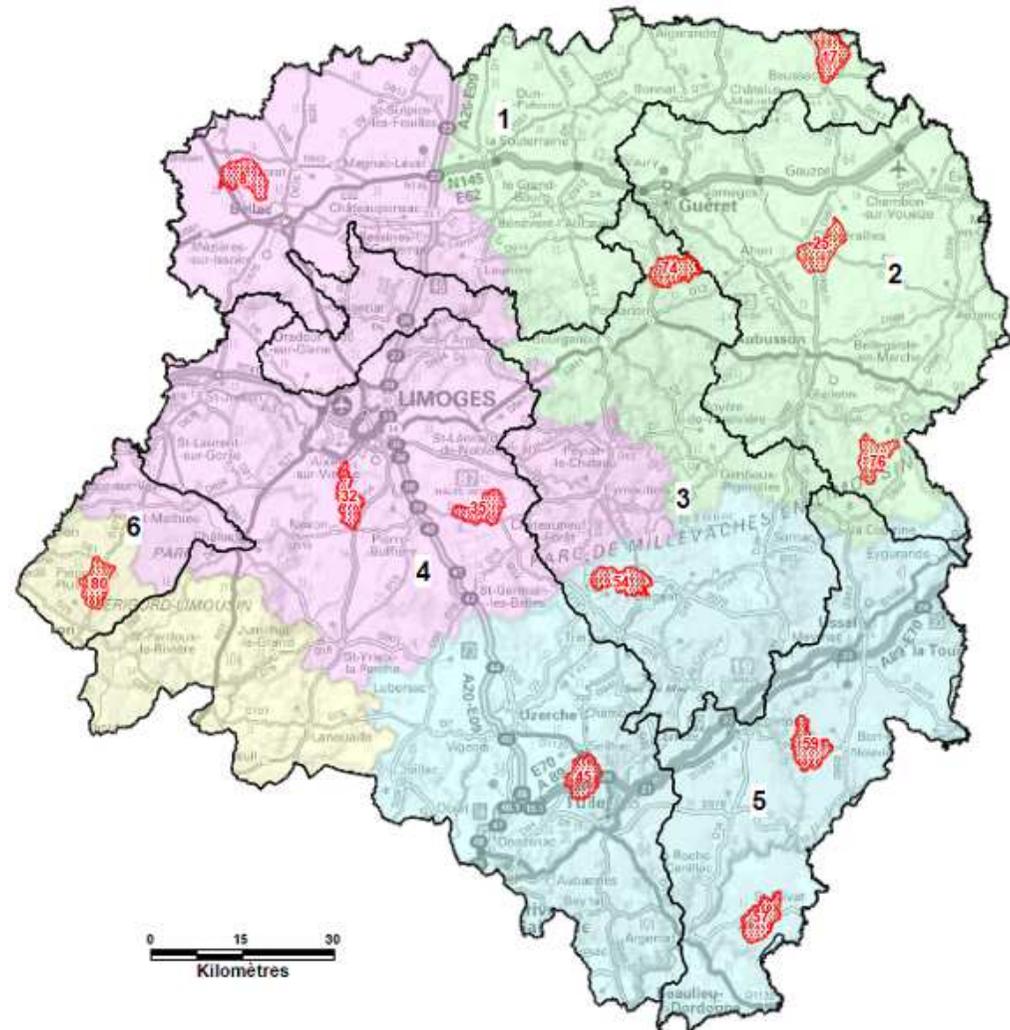
# Les Milieux Humides Agricoles, Des méthodes innovantes

## Choix des zones d'études

6 grands secteurs géographiques homogènes (relief, pente, géologie, climat, pédo et agro)

12 bassins représentatifs [densité de ZH, indice de drainage et SAU]

**Surface totale 38 213 ha  
(dont SAU = 17 358 ha)**



# Les Milieux Humides Agricoles, Etudes de terrain

Plusieurs inventaires

Etude  
hydrologique

Relevé phyto-  
sociologique



Inventaire  
pédologique



Etude agro-  
environnementale



N...in2014



# Les Milieux Humides Agricoles, Des méthodes innovantes

## Inventaire phytosociologique

1. Cartographie des végétations humides
2. Réalisation de relevés phyto-sociologiques
3. Évaluation de l'état de conservation
4. Analyse des communautés végétales
5. Composition floristique des communautés végétales



**Relevés homogènes**

Site	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitude (m)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Surface (m²)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recouvrement total (%)	60	65	70	75	80	85	90	95	100	100	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Recouvrement strate herbacée (%)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Nombre de lignes	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
N° CERNIC	##	##	##	##	##	##	##	##	##	##	##	##

**Prairies pâturées**

Prairies pâturées mésophiles

Site	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitude (m)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Surface (m²)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recouvrement total (%)	60	65	70	75	80	85	90	95	100	100	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Recouvrement strate herbacée (%)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Nombre de lignes	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
N° CERNIC	##	##	##	##	##	##	##	##	##	##	##	##



6. Détermination d'indices : humidité, acidité et trophie du substrat, richesse spécifique.



Nasbinals -- Vendredi 06 juin 2014

- **Bon état** : cortège conforme aux descriptions bibliographiques de l'habitat

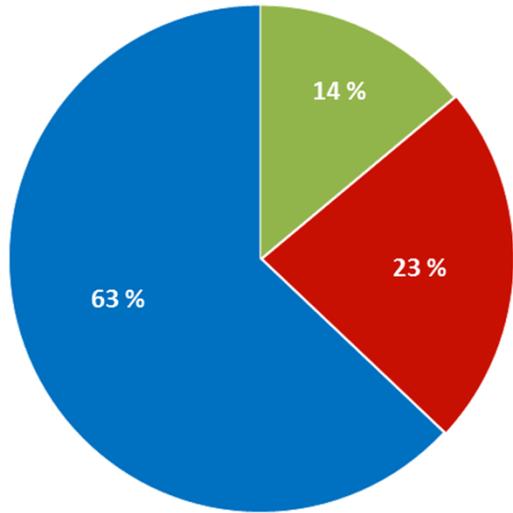


- **État moyen** : cortège agrémenté de quelques espèces d'autres cortèges



- **Mauvais état** : cortège déstructuré ou accompagné d'autres cortèges et d'espèces sociales, colonisatrices, arbustives ou arborées.





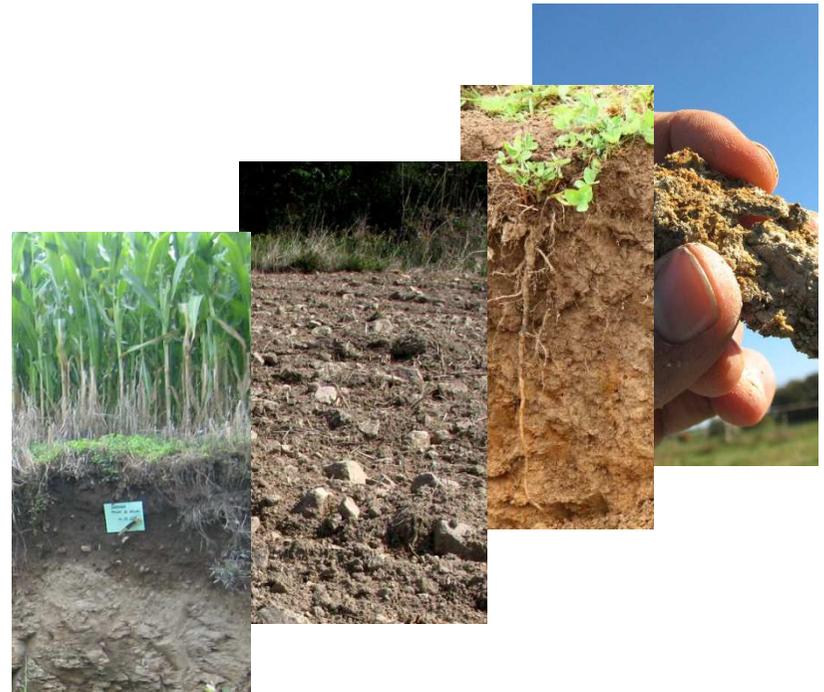
- Bon état
- Mauvais et très mauvais état
- Moyen état



# Les Milieux Humides Agricoles, Des méthodes innovantes

## Inventaire pédologique - Selon les critères du GEPPA

- Types de sols
- Zones hydromorphes
- Composants physico chimiques
  - x Texture
  - x Profondeur
  - x Charge en cailloux
  - x Réserve utile en eau
  - x Intensité de l'hydromorphie



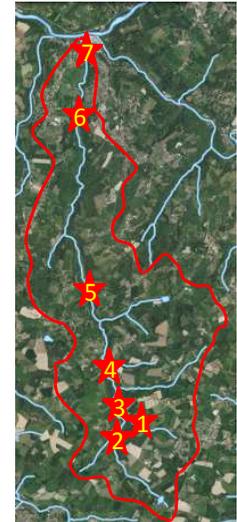
# Les Milieux Humides Agricoles, Des méthodes innovantes

## Inventaire hydrologique

Détermination de sous bassins

Prélèvements d'eau et analyses physico chimiques

- Qualité globale des eaux
- Faciès physico chimique
- Flux en azote et carbone
- Zones contributrices

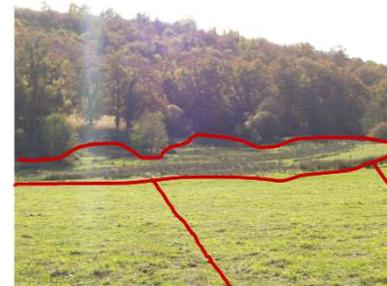


# Les Milieux Humides Agricoles, Des méthodes innovantes

## Inventaire des pratiques agronomiques

15 000 ha et 325 agriculteurs enquêtés.

- Occupation des sols
- Type d'élevage
- Fertilisation minérale et organique
- Produits phytosanitaires
- Amendements
- Rendements
- Appréciation subjective des ZH
- Effort d'entretien
- Pâturage (tps, chgt, durée)



Nasbinals -- Vendredi 06 juin 2014

# Les Milieux Humides Agricoles, Des références inédites

## Caractérisation des pratiques sur les milieux humides

- 84 % de prairies
- Aucune fertilisation sur 46 % de la surface
- Engrais minéral sur 19 %
- Engrais organique sur 27 %
- Nombre de traitements phytos à la parcelle :  
    < 0,15 désherbants et 0,07 HD
- Pâturage :
  - Certaines classes potentiellement impactantes
- 28 % de parcelles contenant une ZH à dire d'agriculteur





# Les Milieux Humides Agricoles

## Un conseil adapté

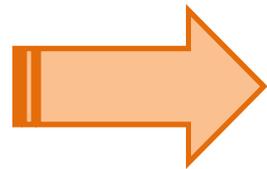


Nasbinals -- Vendredi 06 juin 2014





## Les Milieux Humides Agricoles, Un guide pour des pistes d'action



### Le guide : Pistes de gestion issues du programme

- Clé de détermination pour identifier le type de végétation
- Fiches conseils par type de végétation
- Schéma de dynamique des végétations humides

# Les Milieux Humides Agricoles, Un guide pour des pistes d'action

## CLÉ DE DÉTERMINATION SIMPLIFIÉE

Type de sol	État hydrique du sol	Hauteur végétation	Milieu général, biotope, position topographique	Espèces végétales indicatrices	Intitulés végétations	Secteurs concernés	Fréquence	N° fiche									
Sol	Engorgement épisodique, sol portant une grande partie de l'année	Moyenne (0,3-0,6 m)	Tête de plateau et fonds de talwegs	Crételle, Jonc à tépales aigus, Cardamine des prés, Laiche à épis ovales...	<b>Prairies mésohygrophiles</b>	Tous	Très commun	1									
		Moyenne (0,3-0,6 m)	Fonds de talwegs	Renoncule rampante, Jonc diffus, Vulpin genouillé, Menthe à feuilles rondes...	<b>Prairies inondables</b>	Tous	Très commun	2									
		Moyenne à élevée (> 0,3 m)	Fonds de talwegs et bordures de masses d'eau	Populage des marais, Canche cespiteuse, Renouée bistorte, Scirpe des bois, Angélique des bois...	<b>Prairies humides hautes peu entretenues</b>	Tous	Assez commun	4									
	Non tourbeux (substrats minéraux ou présence au sol de matière organique décomposée)	Engorgement temporaire (alternance de phases d'engorgement permanent et de phases d'assèchement de surface)	Élevée (> 0,6 m)	Fonds de talwegs et bordures de masses d'eau	Reine des prés, Angélique des bois, Salicaire commune, Lysimaque commune...	<b>Mégaphorbiaies</b>	Tous	Assez commun	5								
Tourbeux à paratourbeux (présence de sphaignes en surface ou sol fibreux contenant des fragments organiques non décomposés)	Engorgement temporaire (alternance de phases d'engorgement permanent et de phases d'assèchement de surface)	Moyenne (0,3-0,6 m)	Fonds de talwegs	Cirse des Anglais, Carum verticillé, Campanule à feuilles de lierre, Petite Scutellaire, Ecuelle d'eau...	<b>Près paratourbeux</b>	Tous	Commun	6									

# Les Milieux Humides Agricoles, Un guide pour des pistes d'action

Fiche 1

## Prairies mésohygrophiles

Communautés pâturées mésohygrophiles acidoclines  
(*Cardamine pratensis-Cynosurelion cristif* H. Passarge 1969).

### > Description du milieu

#### Soils / Eau

Ces végétations se développent majoritairement sur des **réductisols**. Ils se caractérisent par un horizon organique de surface de faible épaisseur.

Ces sols minéraux sont le siège d'une saturation en eau permanente, dès la surface. La sol est privé d'oxygène. Les horizons de surface sont caractérisés par une couleur grisâtre ou bleuâtre.



### > Conseils agronomiques

#### Espèce d'élevage

L'élevage dans les bassins enquêtés est majoritairement bovin (47 % : bovins viande, 20 % : mixte bovins viande et ovins), les données recueillies ne permettant pas de mettre en évidence un effet « espèces » sur la qualité de la végétation, toutefois, il semble que le pâturage ovin soit moins marquant. On constate enfin que les parcelles qui ne sont pas pâturées sont en moins bon état de conservation.

#### Nature de la ressource pour l'abreuvement



L'abreuvement direct aux berges (cours d'eau, rigoles...) semble dégradant pour la végétation.



A l'inverse, un meilleur état de ces prairies est constaté avec un point d'abreuvement aménagé. Un positionnement de l'abreuvoir hors de la zone humide permettra d'éviter le piétinement de milieux fragiles.

Plusieurs systèmes existent pour aménager ou supprimer l'accès direct aux berges. La mise en œuvre de ces systèmes est fortement encadrée réglementairement et nécessite une analyse au cas par cas.

#### Physionomie générale

Prairies dominées par les nappes de *Juncus acutiflorus* lorsqu'elles sont bien typiques et conservées. Cette espèce est remplacée par les touffes de *Juncus effusus* pour les prairies surpâturées et eutrophisées.

Végétation moyennement haute (environ 50 cm), peu dense, homogène, occupant de vastes surfaces d'un seul tenant et dominée par des espèces à port graminolide.

- Humidité édaphique (F : 1 à 12) : mésohygrophile

4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---

- Acidité édaphique (R : 1 à 9) : mésoacidocline

2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---

- Trophie (N : 1 à 9) : mésoophile

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

- Diversité spécifique (D) : 15,0 à 19,9 espèces en moyenne par relevé

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

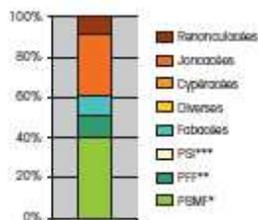
#### Cortège floristique

Groupe d'espèces hygrophiles\* à mésohygrophiles\* (*Juncus acutiflorus*, *Ranunculus flammula*, *Agrostis canina*, *Carex ovalis*, *Cardamine pratensis*...) et groupe d'espèces plus mésophiles\* (*Cynosurus cristatus*, *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*...).



Les Poacées (voir p 23) bonnes et moyennes fourragères occupent 40 % de la flore.

\*BMF : Poacées bonnes et moyennes fourragères  
\*\*\*PF : Poacées faiblement fourragères  
\*\*PS : Poacées sans intérêt fourragère



#### Pâturage

Classes de pâturage	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Chargement maximum (indicateur) (> 5 UGB/ha ou < 3 UGB/ha)										
Temps de séjour (> 10 jours ou < 10 jours)										
Nb. passages par an (> 3 ou < 3)										

Les typologies de pâturage 6 et 8 donnent de 30 à 40 % des parcelles en mauvais état de conservation contre moins de 5 % en bon état. La typologie 3 donne le plus de parcelles en bon état (10 %).

NOTRE CONSEIL : L'association d'un chargement instantané faible, avec un temps de séjour long et peu de passages (« pacage », classe 6 sur le graphique) n'est pas recommandée.

On constate aussi que ces milieux supportent mieux une certaine pression de pâturage, notamment un chargement instantané soutenu (> 8 UGB/ha), à l'inverse de certains milieux plus mouillés.

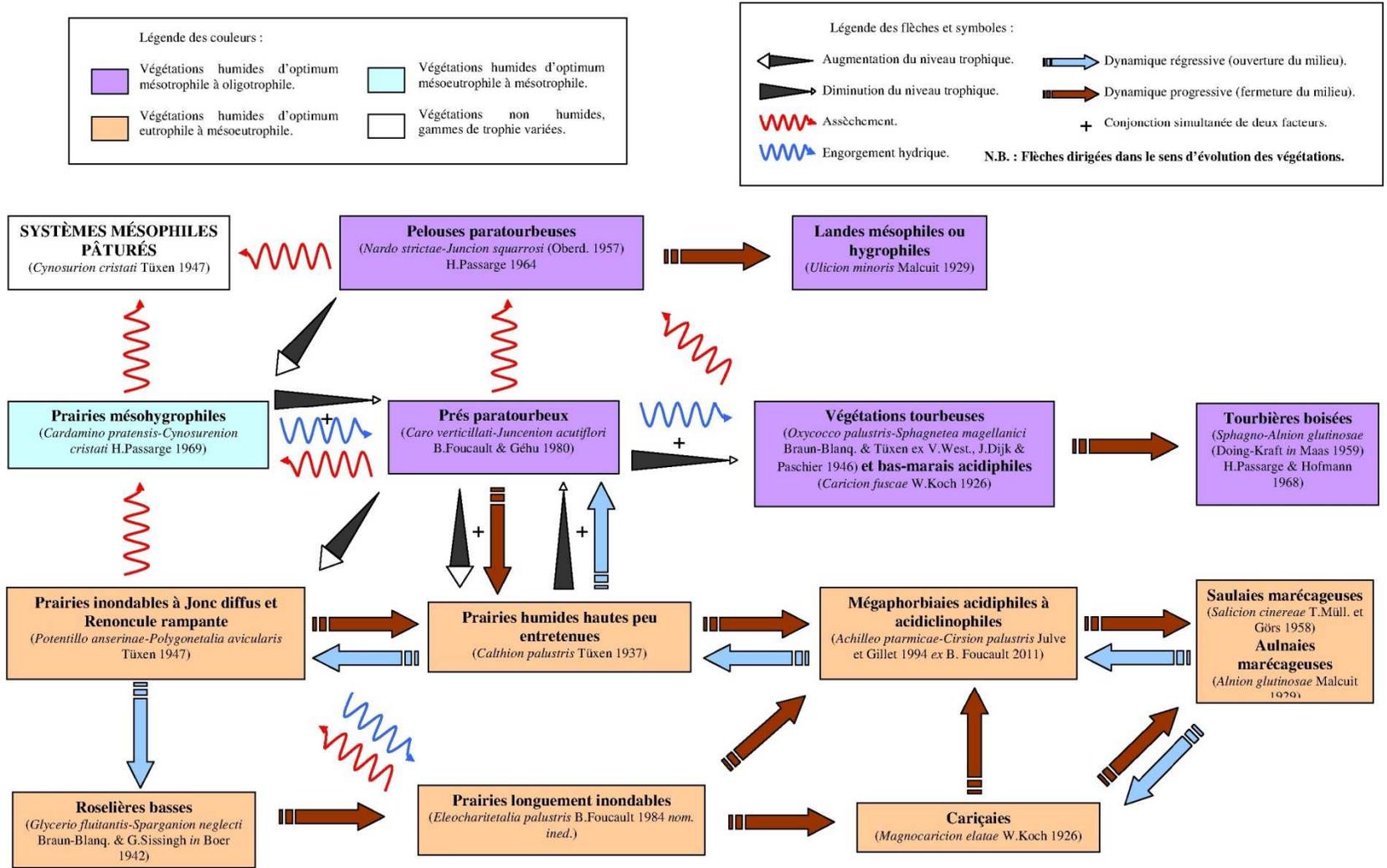
On peut tester des lots différents sur une même parcelle (classe 9), à des périodes différentes, afin d'éviter l'effet de « tri sélectif » des espèces végétales.

La fauche de ces milieux, associée ou non au pâturage, ne semble pas non plus défavorable et peut permettre de favoriser certaines graminées appétentes pour le bétail.

### > Dynamique du milieu

Les prairies mésohygrophiles dérivent de prés paratourbeux ou de prairies inondables par assèchement et enrichissement trophique. Si le phénomène d'assèchement se poursuit, elles évoluent vers des systèmes prairiaux mésophiles.

**Dynamique schématique simplifiée des végétations humides agricoles en système acidiphile à acidiclinophile (cas des secteurs 2 Centre Creuse, 3 Montagne Limousine, 4 Haut-Limousin, 5 Xaintrie / Marge Auvergnate et 6 Périgord Limousin / Bandiat Tardoire).**





# Les Milieux Humides Agricoles

## Résultats et perspectives



Nasbinals -- Vendredi 06 juin 2014



## Les Milieux Humides Agricoles, Quelques résultats marquants

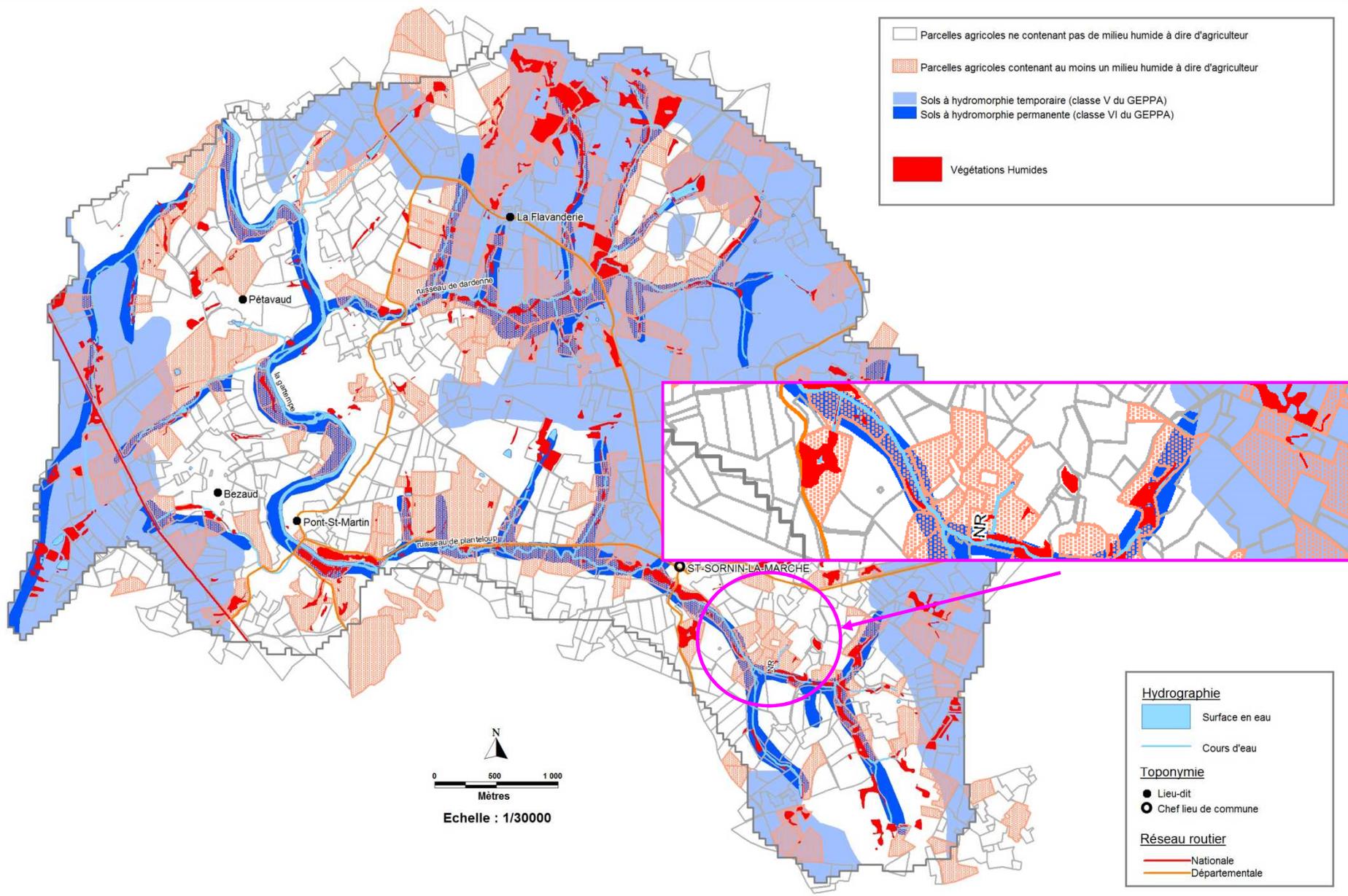
### Analyse des données

- Les techniques de pâturage impactent de manière non négligeable la végétation
- La hauteur de nappe détermine le milieu, plus que le type de sol
- Les végétations humides se développent sur des sols à engorgement +/- permanent (VI).
- Pratiques extensives en Limousin. Qualité des eaux pas toujours corrélée aux pratiques agricoles
- Définition d'une zone humide très subjective



## Les Milieux Humides Agricoles, Quelques perspectives

- La caractérisation plus précise (date de mise à l'herbe, date de fauche...) des pratiques agricoles les mieux adaptées demande une phase de test sur des exploitations agricoles.
- La notion de dynamique des milieux n'a pas pu être analysée pleinement.
- La définition d'un milieu humide. Le croisement des données « milieu humide » en fonction de la pédologie, de la phytosociologie et à dire d'agriculteur n'est pas toujours identique.



Secteur Basse-Marche, Bas-Berry  
**Bassin versant n°8 : Ruisseaux de Dardenne et de Planteloup**  
 Hydromorphie à partir des sols, de la végétation et à dire d'agriculteur

Source(s) :  
 Enquêtes CASDAR MHA  
 Chambres d'Agriculture  
 BdCarto@IGN  
 VM-09-2011

Reproduction ou diffusion interdite sans autorisation préalable.