



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ALSACE

Séminaire technique

« Préservation et gestion des prairies alluviales »

JEUDI 5 NOVEMBRE 2015

TOURS

Modes de gestion et valorisation énergétique des prairies

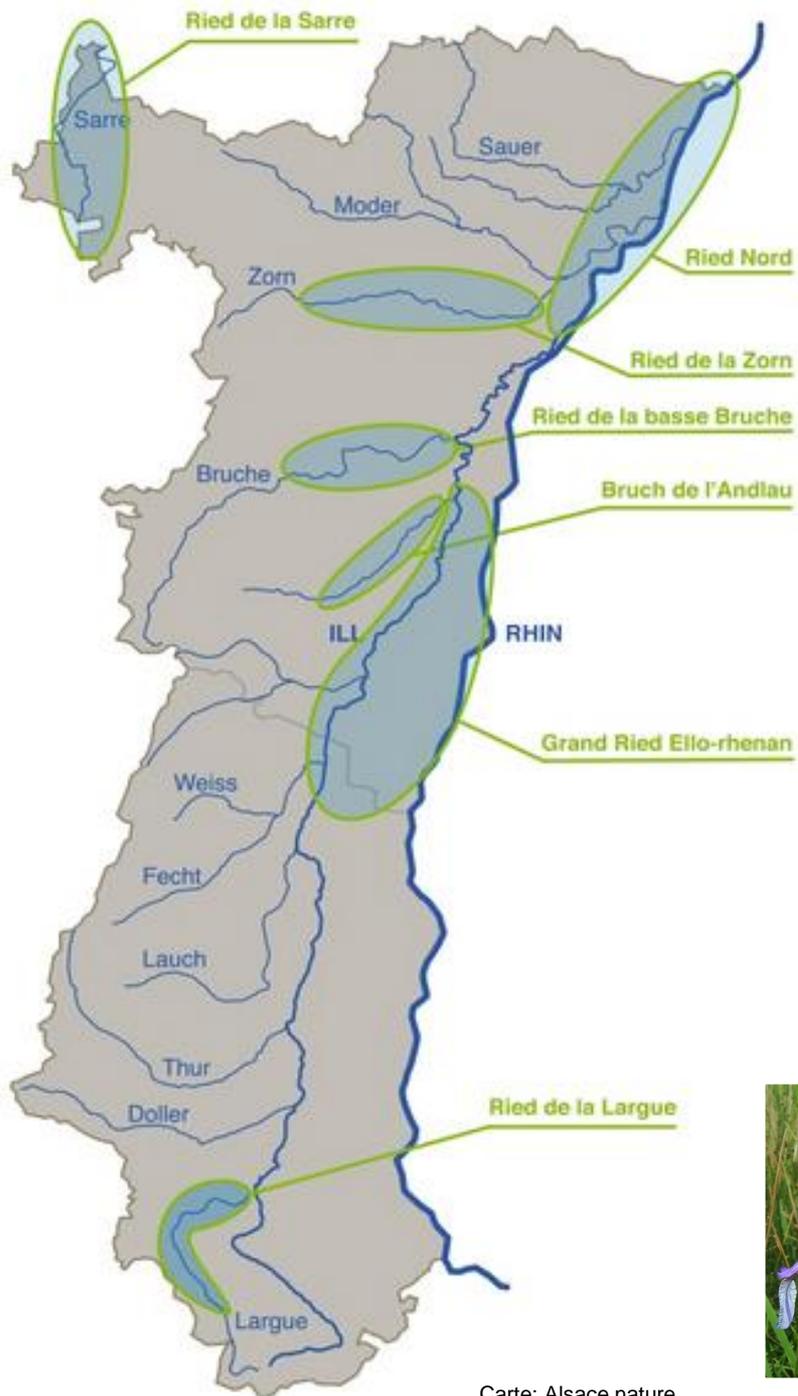
Perspectives de restauration des prairies alluviales

Eric Brunissen
5 Novembre 2015

Sommaire

1. Les prairies alluviales en Alsace et leur état de conservation
2. Les mesures agro – environnementales
 - a) Bilan en Alsace
 - b) Retours d'expériences positifs en Bavière (Sud de l'Allemagne)
1. Expérimentation d'un « sursemis à but écologique » (pour concilier fauche tardive et qualité fourragère)
2. Valorisation énergétique des prairies
3. Rémunération des externalités positives des prairies
4. Des filières économiques pour les prairies

Conclusion



Carte: Alsace nature

Les principales zones de prairies alluviales d'Alsace

Les rieds

L'appellation « Ried » désigne des espaces de prairies inondables et autres zones humides.

« Ried » = roseau, par extension les zones humides
 « Bruch » = marécage



Prairie à Iris de Sibérie

Etat de conservation des prairies alluviales en Alsace

- ❖ **Forte régression des surfaces de prairies depuis les années 1970 : - 70% en moyenne**
 - ❖ **Fragmentation**
 - ❖ **Drainage**
 - ❖ **Intensification** (fauche précoce et rapide, ensilage, fertilisation, et récemment réensemencement en prairie artificielle)
- ⇒ *Baisse de la biodiversité des prairies alluviales*
- ⇒ *Maintien d'îlots de biodiversité grâce principalement aux parcelles du Conservatoire des sites alsaciens, aux MAE avec fauche tardive sans fertilisation, à quelques aires protégées.*

Facteurs négatifs supplémentaires pour l'avifaune des prairies :

- ❖ Forte augmentation des dérangements depuis les années 90
 - ❖ Population de sangliers multipliée par 5 (dérangement nocturne et prédation)
 - ❖ Fermeture du paysage par endroit (peupleraie, densification des haies et des bosquets...)
- ⇒ *Le Courlis cendré en voie de disparition en Alsace (26 couples en 2015)*
- ⇒ *Rôle des genêts et Tarier des prés : quelques couples au maximum*
- ⇒ *Disparition du Busard cendré, Busard Saint-Martin, Hibou des marais, Bergeronnette printanière, Bécassine des marais...*

Evolution des populations de Courlis cendré en Alsace

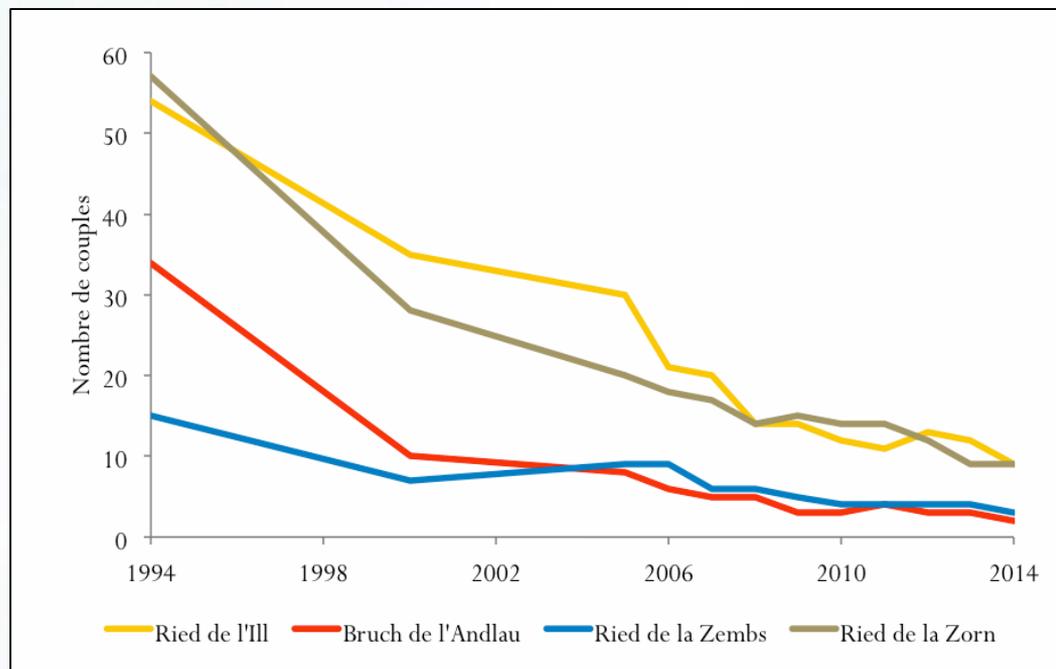


Courlis cendré en Alsace :

- environ 300 couples dans années 70,
- 240 couples en 1984,
- 210 en 1994,
- 26 en 2015.

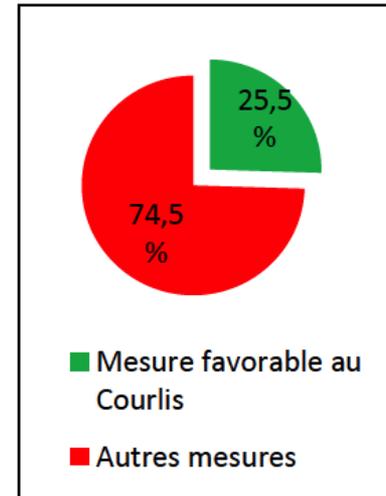
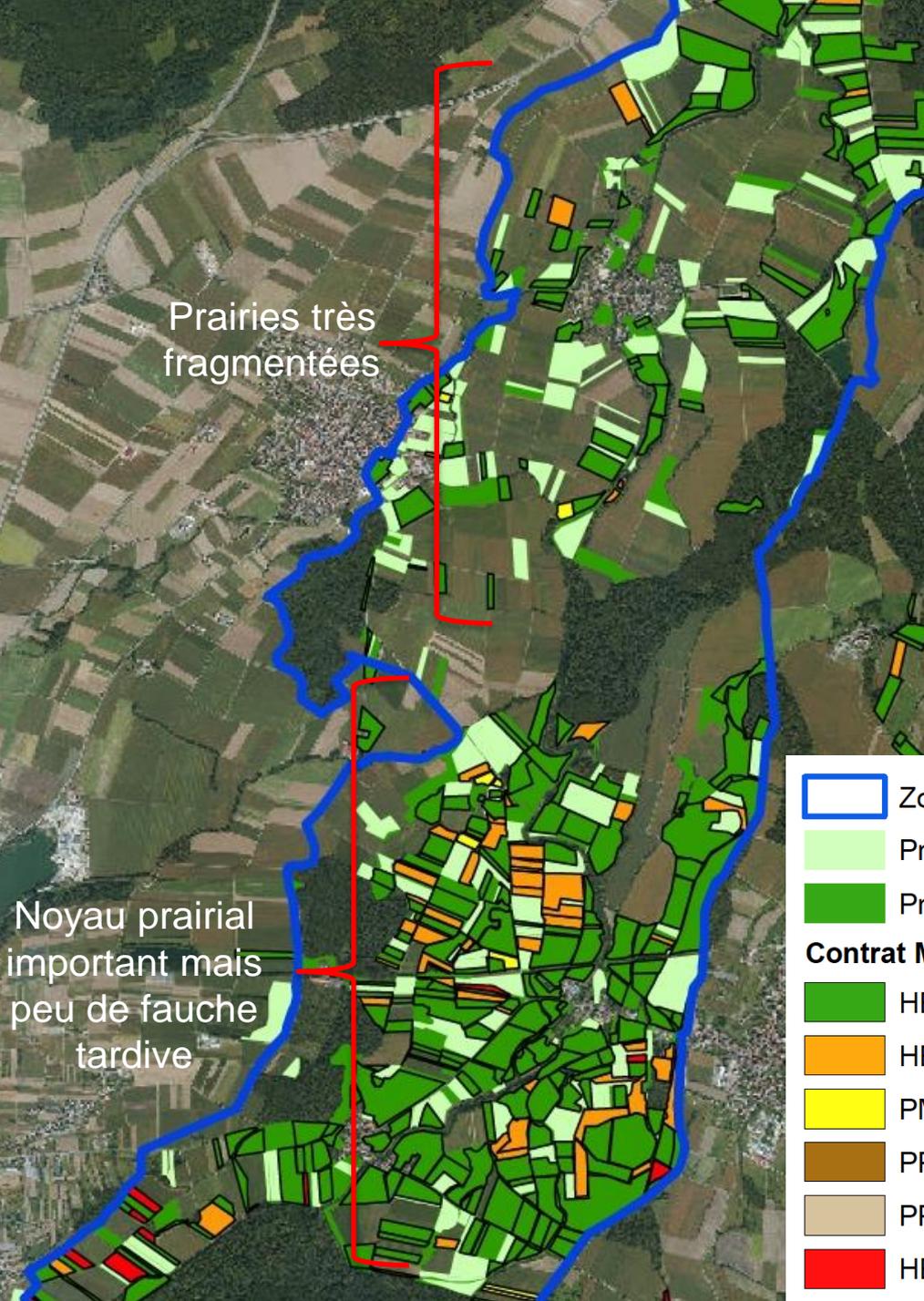


Nid détruit en mai 2015



Les mesures agro-environnementales

Exemple des MAEt dans le Ried de l'Ill en 2014



-  Zone inondable de l'Ill (Source: Région Alsace)
 -  Prairies permanentes (PAC 2008)
 -  Prairie (BdOCS2008-CIGAL)
- Contrat MAET 2009-2014**
-  HE1 : gestion extensive (fauche précoce, limitation de fertilisation, 5% de bande refuge)
 -  HE2 : fauche tardive au 1er juillet (pas de fertilisation, bande refuge)
 -  PM1 : fauche tardive au 1er septembre
 -  PP1 : Gestion des prairies à papillons avec limitation de fertilisation
 -  PP2 : Gestion des prairies à papillons sans fertilisation
 -  HE3 : Reconversion des terres arables en prairies permanentes

Bilan des MAE en Alsace

Forces

1. Maintien des surfaces en herbe (stabilisation depuis les années 90)
2. Maintien d'une partie de la biodiversité florale grâce aux MAE fauche tardive et sans fertilisation (1^{er} juillet, 1^{er} septembre)
3. Maintien des populations de papillons grâce aux :
 - MAE fauche tardive et sans fertilisation (1^{er} juillet, 1^{er} septembre)
 - zones refuges (5% sur pieds jusqu'à octobre sur toutes les MAE)
 - MAE « papillons » (peu nombreuses)

Faiblesses

1. Effondrement des populations de Courlis cendré
2. Micro-populations vulnérables d'oiseaux des prairies sans perspectives de reconquête de leurs anciens territoires (Râle des genêts, Tarier des prés, Bruant proyer...)

Quelques espèces qui se maintiennent grâce aux MAE



Azuré des paluds



Cuivré des marais



Violette à feuilles de pêcher



Ophrys abeille (var. Botteronii)

Tab. 5: Die 15 wichtigsten Brutgebiete des Großen Brachvogels und Bestandsentwicklung der Art 2006 bis 2014 (Reihenfolge nach Bestand 2014).

15 most important breeding sites of Eurasian Curlew and trends for the period 2006-2014 (ordered by population size 2014 at different sites).

Gebiet Secteur	Fläche (ha) Surface	Bestand (BP) 2006 effectif	Bestand (BP) 2014	Dichte (BP/100 ha) 2014Densité	Trend (%) Evolution
Königsauer Moos, Großköllnbach	1118,2	39	65	5,0	+66
Flughafen München	780,6	53	58	7,4	+9
Pfäfflinger Wiesen im Ries	629,0	30	41	6,5	+37
Wiesmet (Altmühltal)	1194,8	48	34	2,8	-29
Mettenbacher und Griebenbacher Moos	646,4	22	26	4,0	+18
Unteres Isartal bei Wallersdorf, inkl. Ganacker	1258,7	14	19	1,5	+36
Altmühltal bei Großenried/Aub	371,7	1	12	3,2	+1200
Regental zwischen Cham und Pösing	1229,1	12	11	0,9	-8
Bergener Moos	649,8	6	11	1,7	+83
Östliches Donauried bei Blindheim	924,3	14	11	1,1	-22
Altmühltal zwischen Aha und Ehlheim	644,9	0	11	1,7	positiv
Altmühltal bei Alesheim/Trommetsheim	629,3	8	8	1,3	0
Haarwoos	326,2	10	8	2,5	-20
Freisinger Moos	716,4	10	8	1,1	-20
Paarwiesen bei Deimhausen	284,6	nicht kontrolliert	8	2,8	nicht möglich

Population de Courlis cendré sur 15 sites de reproduction majeurs en Bavière

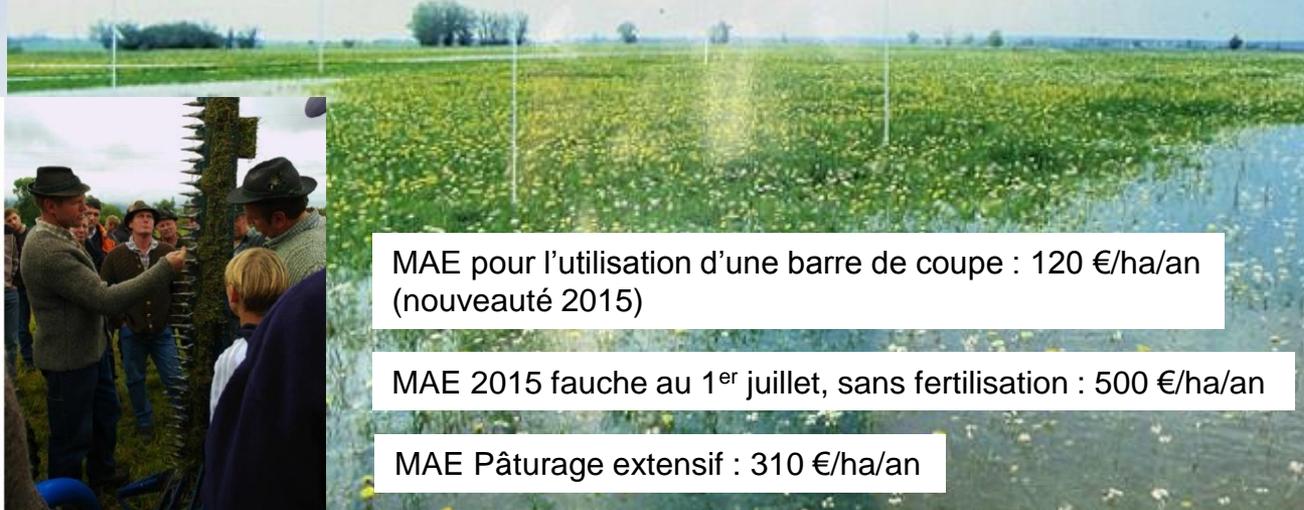
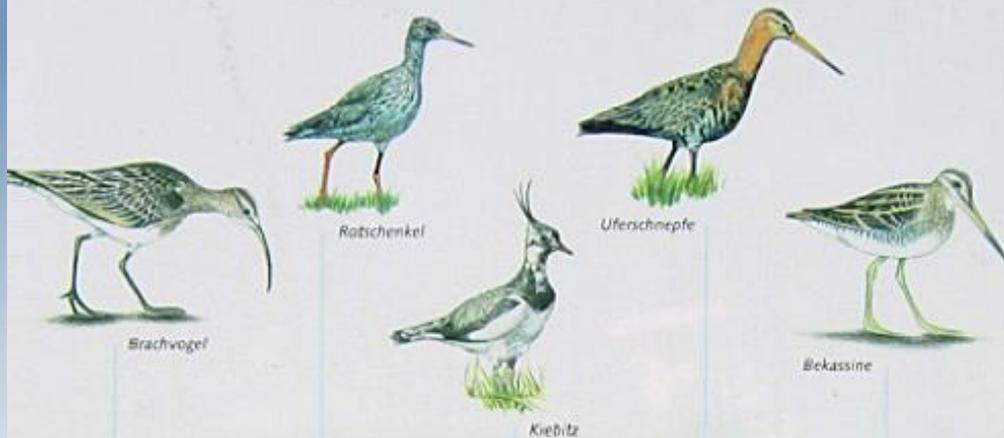


Exemple de la « Wiesmet » en Bavière

- Surface : 1100 ha avec une gestion globale
- 34 couples de Courlis cendré (2014), 8 c de Barge à queue noire, 20 c de Bécassine des marais, 3 c de Chevalier gambette, etc...

Wiesmet

Bedeutendstes Wiesenbrütergebiet Süddeutschlands



MAE pour l'utilisation d'une barre de coupe : 120 €/ha/an (nouveau 2015)

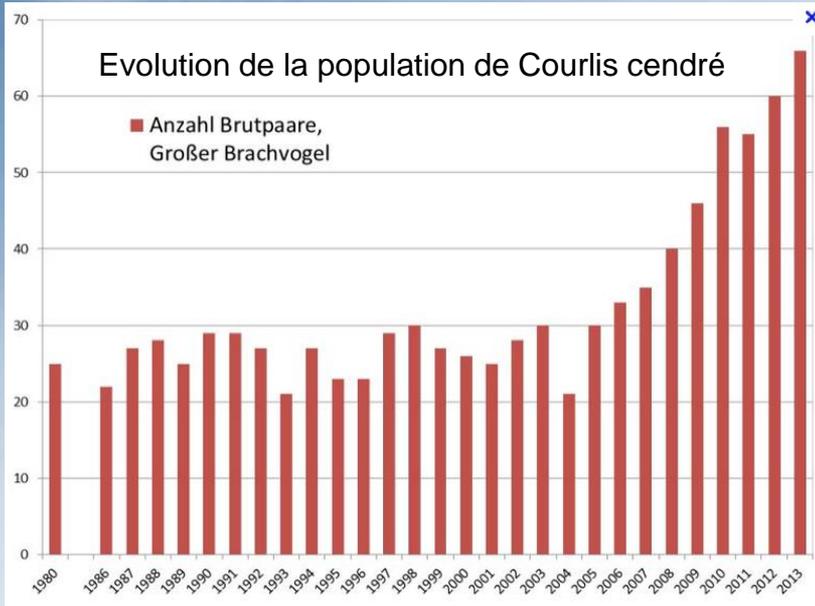
MAE 2015 fauche au 1^{er} juillet, sans fertilisation : 500 €/ha/an

MAE Pâturage extensif : 310 €/ha/an



Concertation, planification, valorisation du travail des éleveurs, tourisme...

Exemple du Königsauer Moos (vallée de l'Isar en Bavière)



- Noyau de 375 ha de prairies en fauche tardive (MAE, compensations, acquisitions)
- Gestion de la fréquentation
- Réouverture du paysage
- Réouverture de mares et de fossés

=> Action globale sur le long terme

**Population de Courlis cendré
multipliée par 2 en 7 ans**



Question de départ :

Est-il possible de concilier fauche tardive et qualité fourragère du foin ?

- Oui, à condition que :
 - prairie diversifiée en espèces,
 - présence d'espèces à floraison tardive
 - peu ou pas de fertilisation

Sources : Travaux de Joël Broyer sur les vallées alluviales de la Saône (<http://www7.inra.fr/dpenv/broyec43.htm>)



Exemple d'une prairie alluviale riche en Fléole des prés et légumineuses
(gestion en fauche tardive sans fertilisation)

NB: Secteur avec présence du Râle des genêts, du Courlis cendrée et du Tarier des prés



Expérimentation d'un sursemis de Fléole des prés

14 septembre 2011

prairie alluviale de l'III, près de Sélestat, Alsace centrale

Objectif :

- Essayer d'augmenter la proportion en graminée à épiaison tardive comme la Fléole des prés *Phleum pratense* afin de permettre une fauche tardive favorable à l'avifaune tout en produisant un foin de bonne qualité agronomique.

Résumé du cahier des charges du

« sursemis écologique » :

- Utilisation d'espèces indigènes de la flore, en cohérence avec l'habitat correspondant au biotope, principalement la **Fléole des prés** *Phleum pratense*
- Maintien des espèces présentes sur la parcelle
- Pas de labour, de scarification de la prairie ou désherbage chimique avant le sursemis
- Préparation mécanique de la parcelle se limitant à une fauche très courte et éventuellement un léger griffage



Résultat d'expérimentation d'un sursemis de Fléole des prés

Evaluation des résultats en juin et septembre 2012 et 2013 :

- Pas de différence visuelle entre les bandes sursemées et la partie non sursemée à côté
- Pas de modification significative de la flore
- Quelques épis de Fléole des prés ça et là mais présence antérieure possible

=> Le sursemis de Fléole des prés a échoué

Raisons probables :

- Espèce pas assez compétitive par rapport à la flore en place
- Homéostasie de l'écosystème « prairie »

Il n'a pas été possible d'augmenter la proportion en fléole des prés par un sursemis respectant la flore en place

=> Abandon de cette piste



Un des site expérimentale le 10 juin 2012



Semis de Fléole sur sol nu



Germination de la Fléole des prés
semée sur sol nu



Prairie de fléole des prés encore verte

Prairie temporaire de Fléole des prés
le 22 juin 2012 à Bergheim



Prairie semée avec un mélange
d'espèces dont de la Fléole des prés
(ancien parc à chevaux sur-pâturé)

Dans le cadre d'une remise en herbe ou
pour des prairies temporaires il est
possible de semer de nouvelles prairies
avec une proportion importante de Fléole
des prés.



Produire de l'énergie renouvelable avec les prairies en fauche tardive

techniques et acteurs

1. Procédé IFBB
Integrated generator of solid Fuel and Biogas from Biomass
(herbe, déchets verts)



Briquettes

2. Combustion directe ou après granulation
(herbe sèche, roseaux sauvages)



Pellets

3. La carbonisation hydrothermale
(herbe, roseaux, déchets organiques, boues de STEP...)



Pellets de biocharbon

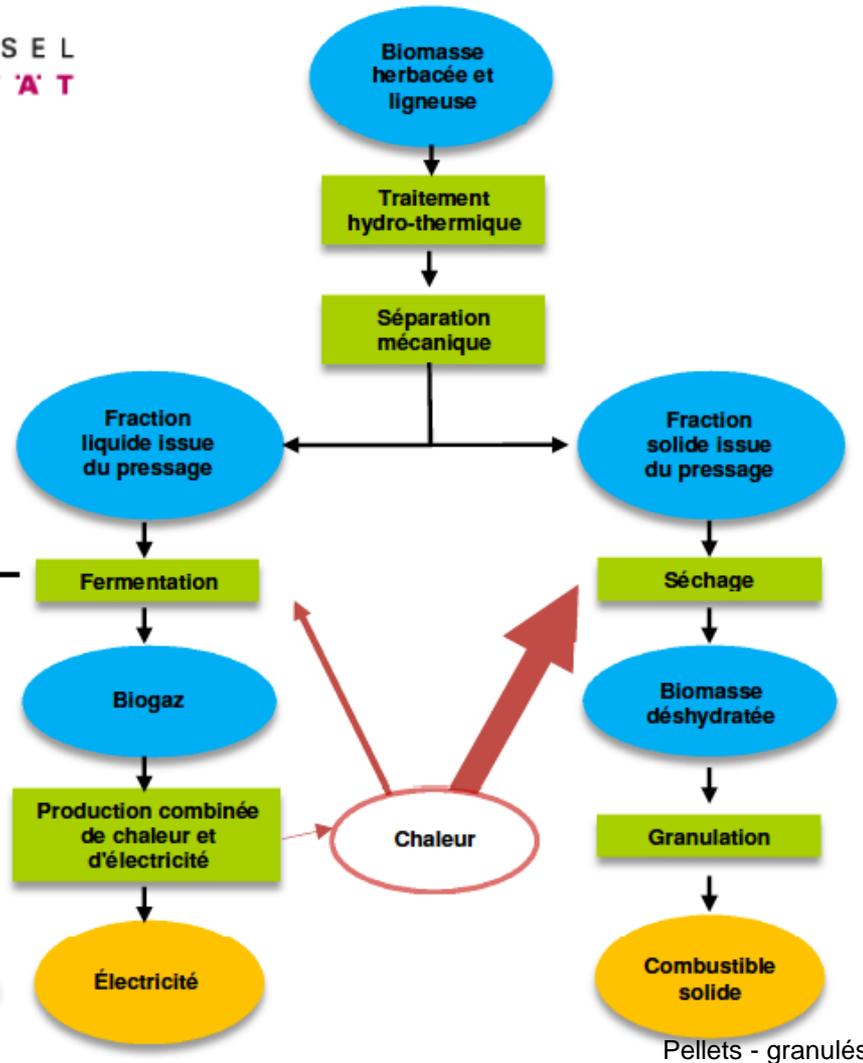
Le procédé IFBB (ou système PROGRASS)

Préservation des prairies par une valorisation énergétique décentralisée

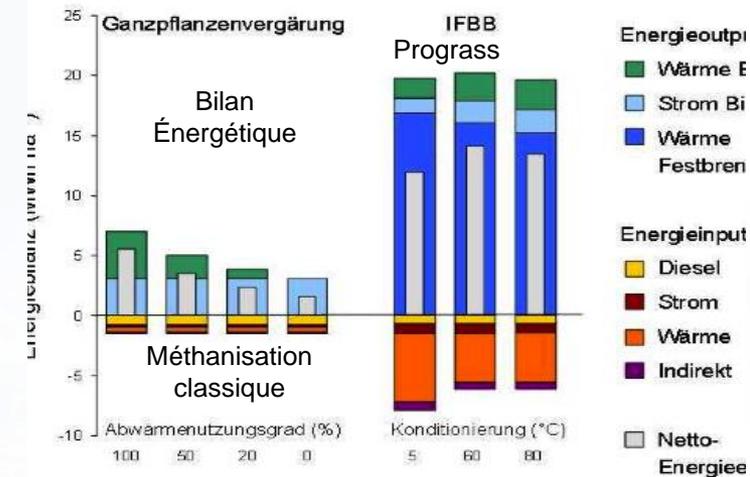
IFBB = Integrated generator of solid Fuel and Biogas from Biomass

(Production intégrée de combustible solide et de biogaz à partir de biomasse herbacée)

UNIKASSEL
VERSITÄT



Source : UNIKASSEL
VERSITÄT
IFBB process



Pour en savoir plus :

www.prograss.eu

<http://danubenergy.eu>

Première unité de production permanente de la commune de Baden-Baden (Allemagne) depuis 2013



Stock d'herbe enrubannée

IFBB



- Matière première : 18000 tonnes d'herbe, de feuilles mortes et fraction fine (ligneux) provenant de la ville et des particuliers.
- Production de 1500 t MS de briquettes combustibles pour chaudières équipées de filtres
- Film de démonstration :
<http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=48138>



La paludiculture ou culture des paluds



Paludi-Pellets-Projekt

La Paludiculture = Utilisation agricole et écologique des zones humides, existantes ou restaurées.

- ❖ Objectifs : Etudier, expérimenter et favoriser la restauration des zones humides agricoles
- ❖ Promoteur principal : Université de Greifswald (Land du Mecklembourg-Poméranie-Occidentale)

Principaux projets :

- **Production d'énergie avec la biomasse des zones humides (projet « Paludi-pellets »)**
- Culture de la tourbe (alternative à l'exploitation de la tourbe fossile en Europe du Nord)
- Etude du stockage du carbone dans les zones humides
- Développement de matériaux d'isolation à base de roseaux
- Elevage de buffles...



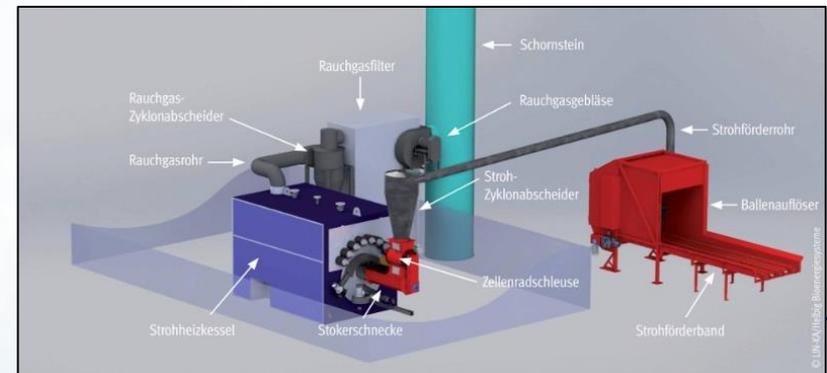
- Le projet „Vorpommern Initiative Paludikultur – VIP“ a remporté en 2013 le **1^{er} prix allemand du développement durable** (catégorie « Recherche »).
- La paludiculture a été présentée à l'Exposition universelle de Milan en 2015



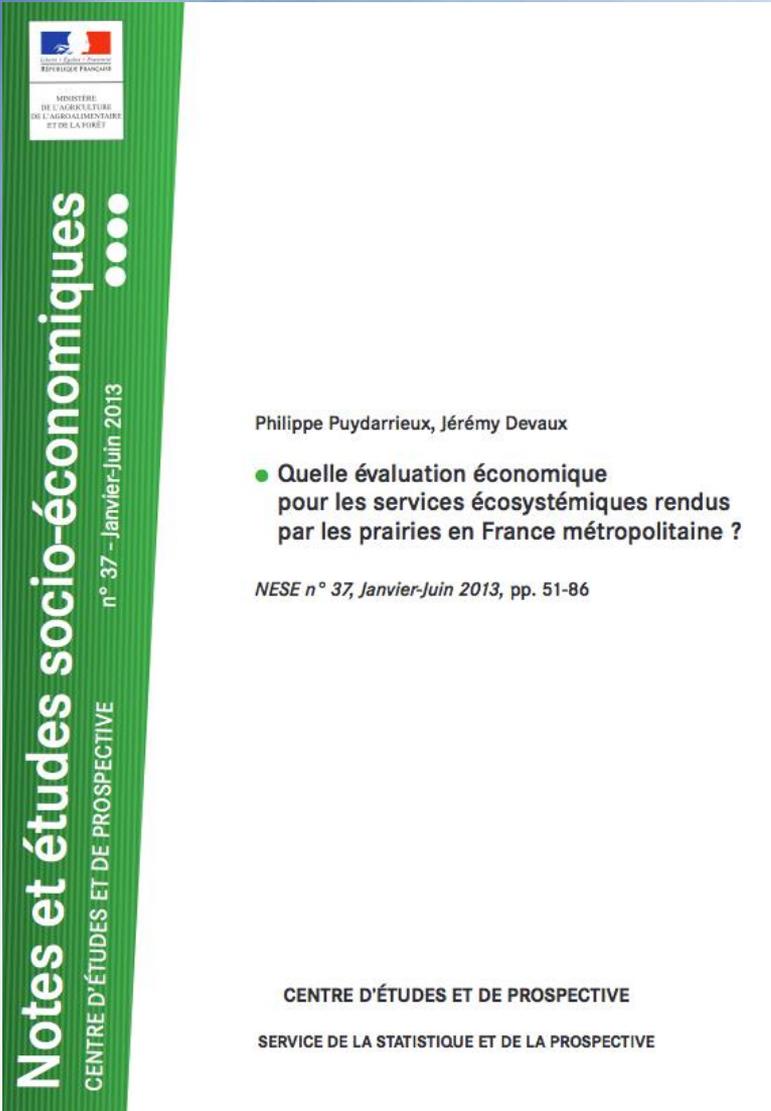
Exemple de Malchin en Allemagne (Mecklemburg-Vorpommern)

26 juin 2014 : inauguration de la première centrale thermique à biomasse en provenance de prairies marécageuses

- **400 ha de prairies marécageuses**
=> 800 à 1200 t MS de combustible
- Rendement : 2 à 3 t MS/ha
- 2,9 à 3,8 GWh (Eq. 290 000 à 380 000 l de fioul)
- Combustible : 5000 Balles de foin / an
- Puissance de la chaufferie : 800 kW
- Réseau de chaleur urbain
- **543 logements et divers bâtiments publics**



La question de la rémunération des externalités positives



Notes et études socio-économiques
CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE
n° 37 – Janvier-Juin 2013

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Philippe Puydarrieux, Jérémy Devaux

- Quelle évaluation économique pour les services écosystémiques rendus par les prairies en France métropolitaine ?

NESE n° 37, Janvier-Juin 2013, pp. 51-86

CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE
SERVICE DE LA STATISTIQUE ET DE LA PROSPECTIVE

Evaluation économique des services rendus par les prairies alluviales

1100 à 4600 € / ha / an

Source

[:http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/nese130737A3.pdf](http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/nese130737A3.pdf)

Les services rendus par les écosystèmes des prairies alluviales

Services d'approvisionnement

:

Eau, bois, foin, lait, viande, miel,
plantes médicinales...



Services de régulation :

Régulation des inondations, du
climat, des maladies...



Services culturels :

Cadre de vie, espace de loisirs
et de détente, inspiration
créative, observation de la
nature...



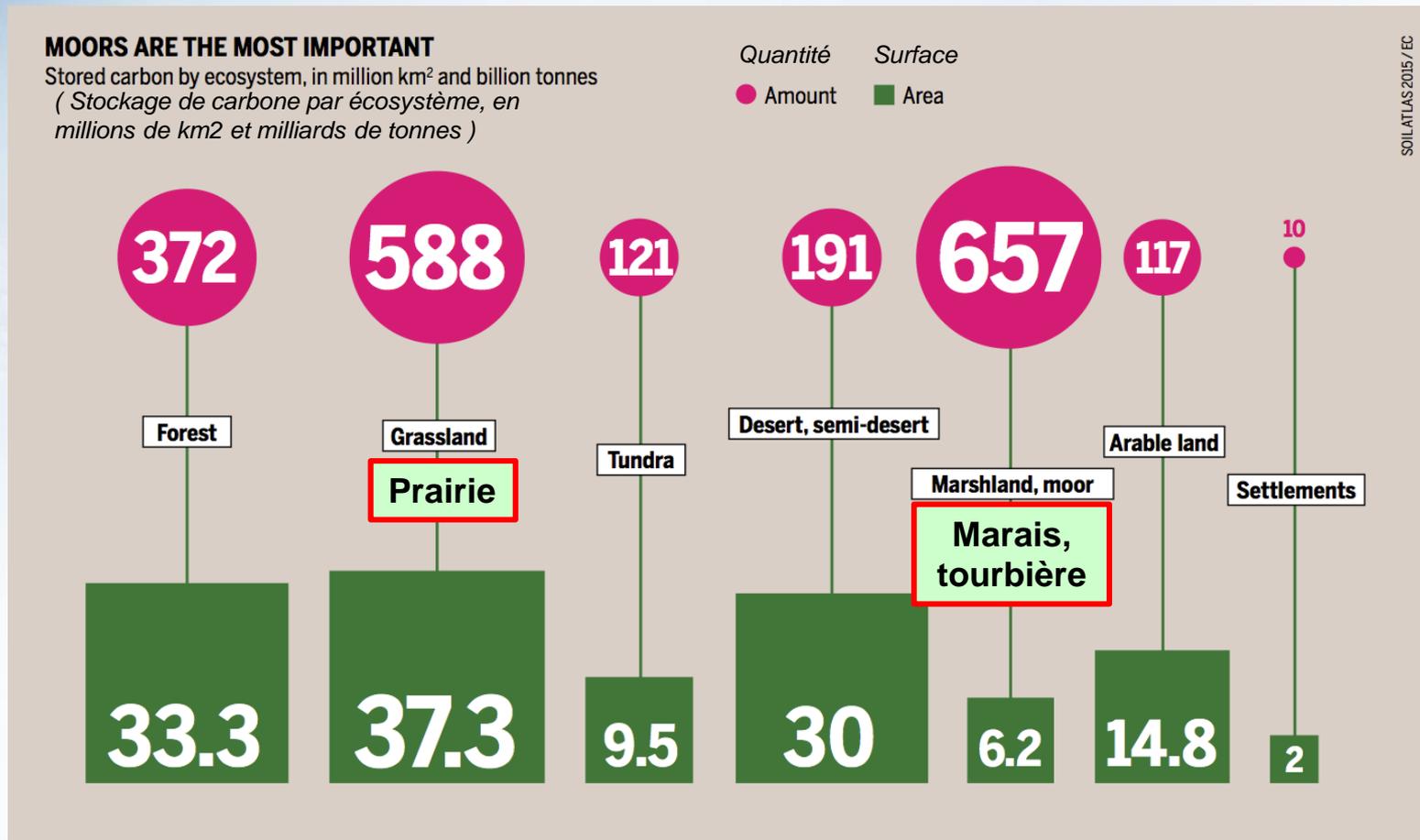
Services d'auto-entretien

Épuration de l'eau,
photosynthèse, pollinisation,
renouvellement des sols...



Exemple du stockage de carbone dans les sols

- Les zones humides et les prairies sont les écosystèmes qui stockent le plus de carbone par unité de surface
- Leur préservation ou leur renaturation est donc particulièrement « rentable » en terme de bilan carbone (sans négliger les autres écosystèmes)



Le soutien aux filières agricoles à base d'herbe

1. Label « Heumilch » en Autriche (« lait de foin », sans ensilage)
2. Lait et viande labellisé par IP Suisse
3. Produits labélisés « Bio »
4. Label Bleu, Blanc, Cœur (aspect santé)
5. Label « Haute Valeur Naturelle »
6. Marque « Boeufs de nos Régions »...
7. Vente de foin pour les chevaux
8. Races rustiques : highland, galloway, buffle d'Asie...
9. Viandes et fromages labélisés
10. Vente directe (Internet), coopératives de producteurs locaux...

Autres formes de soutiens :

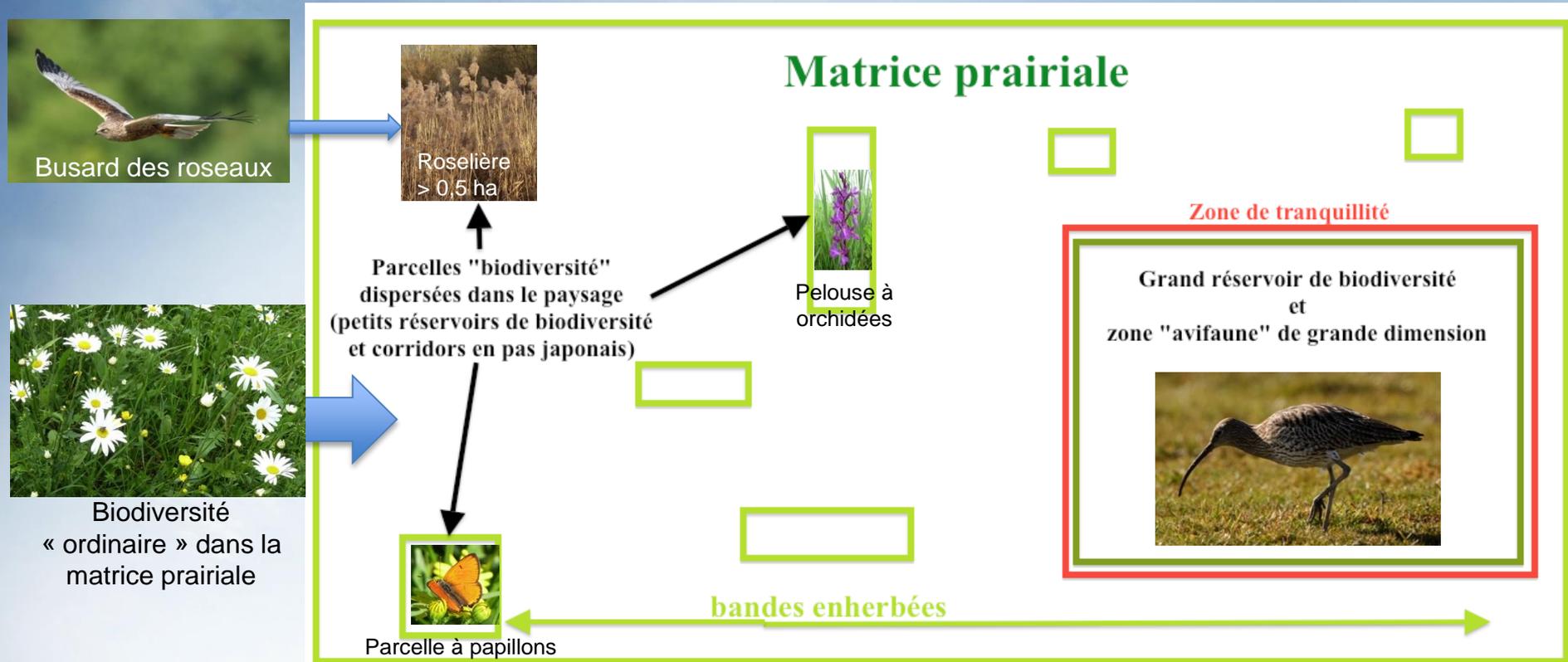
1. Mouvement de consommateurs : Slow Food...
2. Soutien par les concours des prairies fleuries (PNR)...
3. Soutien via la restauration collective



Des filières pour soutenir des objectifs

Objectifs (besoins)	Filières	Outils complémentaires
<p>1. Favoriser les prairies en général</p> <p>(ressource en eau, biodiversité « ordinaire », stockage de carbone, paysage...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Labels et marques avec cahiers des charges en faveur de l'herbe (produits laitiers et viandes) 	<ul style="list-style-type: none"> • MAEc : « prairie fleurie », semi-intensive, avec date au 15 juin, « remise en herbe »... • Réglementation • Animation : Accompagnement des exploitants, concours « prairie fleurie »...
<p>2. Favoriser la fauche tardive (et le pâturage extensif)</p> <p>(Protection des espèces rares, biodiversité « remarquables)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Filière énergies herbes et roseaux naturels • Filière foin pour chevaux • Filière avec races rustiques 	<ul style="list-style-type: none"> • MAEc avec fauche tardive , sans fertilisation, pâturage extensif, roselières naturelles... • Marketing « vert », tickets de réduction pour les produits « agro-écologiques », monnaies locales?
<p>3. Agir de manière ciblée sur les parcelles à enjeux (flore, papillons...)</p> <p>3. Besoin de créer de grandes zones favorables à l'avifaune</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilisation des filières «fauches tardives» sur les secteurs à enjeux 	<ul style="list-style-type: none"> • Réglementation • MAEc • Conservatoires d'espaces naturels • Gestion de la fréquentation • Gestion du paysage • Gestion des sangliers • ...

Schématisation des objectifs à atteindre pour la biodiversité des prairies et des roselières



1. Une matrice prairiale avec une biodiversité ordinaire
2. Un archipel de parcelles avec une biodiversité remarquable (parcelles « biodiversité ») => pour la flore et l'entomofaune, pour les oiseaux à petits territoires...
3. Grands réservoirs de biodiversité = Noyaux de grande dimension avec zone de tranquillité et gestion favorable

Conclusion

Plusieurs signes pour espérer une reconquête des prairies en France :

- 1. L'émergence d'une demande des consommateurs pour des viandes et des produits laitiers issus d'animaux nourris à l'herbe**
- 2. Les nouvelles possibilités permettant de produire de l'énergie avec de l'herbe**
- 3. La prise de conscience de l'intérêt des services écosystémiques des prairies alluviales**

Le développement d'une filière « énergie & biodiversité » = moteur économique pour reconquérir les zones humides en contexte agricole, en soutien (et non en concurrence) aux autres filières agro-écologiques à base d'herbe.



Merci de votre attention

Contact :
Eric BRUNISSEN
Chargé de mission TVB et Zones humides
alsace.ecodiversite@lpo.fr

Ligue pour la Protection des Oiseaux - Alsace
8, rue Adèle Riton 67000 STRASBOURG
tél. : 03 88 22 07 35
<http://alsace.lpo.fr>



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ALSACE

Avec le soutien de :





Annexes



Les principaux outils pour préserver les prairies

A) Réglementation

1. Aires protégées (arrêté préfectoral de protection du biotope, réserve naturelle...)
2. Loi sur l'eau (interdiction de retourner les prairies en plaine alluviale rhénane)
3. Bail rural environnemental
4. Arrêté municipal

B) Contractualisation

1. Mesures agro-environnementales (MAE)
2. Contrat en collectivités territoriales – agriculteurs (exemple de Munich)
3. Compensation carbone (?)

C) Actions foncières

1. Acquisition et gestion de parcelles par les conservatoires d'espaces naturels
2. Espace Naturel Sensible
3. PLU
4. Remembrement écologique et échange de parcelles

D) Actions économiques

1. Filières agro-écologiques avec labels « biodiversité »
2. Filière foin pour chevaux
3. Filière « énergie »
4. Rémunération des externalités positives



Exemple des MAEc du CD67

Zonage	Mesure ouverte	Élément technique du cahier des charges	Coût (€/ha/an)	
Avifaune et habitat oligotrophe et méso-oligotrophe	MAEC avifaune et habitats	Enregistrement des interventions mécaniques	279.39	
		Absence totale de fertilisation organique et minérale		
	Fauche à partir du 1 ^{er} juillet			
	Mise en défens temporaire de milieux remarquables			
MAEC avifaune, habitats et éleveurs	MAEC avifaune, habitats et éleveurs	Gestion des milieux humides	343.69	
		Enregistrement des interventions mécaniques		
	Absence totale de fertilisation organique et minérale			
	Fauche à partir du 1 ^{er} juillet			
Maculinea et autres habitat remarquable des rieds	MAEC gestion des prairies à papillons	Enregistrement des interventions mécaniques	322.74	
		Absence totale de fertilisation organique et minérale		
		Absence de fauche entre le 21 juin et le 31 août		
	MAEC prairies à papillons des éleveurs sans fertilisation	MAEC prairies à papillons des éleveurs sans fertilisation	Mise en défens temporaire de milieux remarquables	422.74
			Gestion des milieux humides	
			Enregistrement des interventions mécaniques	
		Absence totale de fertilisation organique et minérale		
		Absence de fauche entre le 21 juin et le 31 août		
		Mise en défens temporaire de milieux remarquables		
MAEC prairies à papillons des éleveurs	MAEC prairies à papillons des éleveurs	Gestion des milieux humides	367.19	
		Enregistrement des interventions mécaniques		
		Absence de fauche entre le 21 juin et le 31 août		
Population source de maculinea et mégaphorbiales	MAEC 1 ^{er} septembre	Mise en défens temporaire de milieux remarquables	322.74	
		Enregistrement des interventions mécaniques		
		Absence totale de fertilisation organique et minérale		
	MAEC 1 ^{er} septembre pour les éleveurs	MAEC 1 ^{er} septembre pour les éleveurs	Fauche à partir du 1 ^{er} septembre	422.74
			Mise en défens temporaire de milieux remarquables	
			Gestion des milieux humides	
Zonage Reconversion	MAEC reconversion	Enregistrement des interventions mécaniques	450	
		Absence totale de fertilisation organique et minérale		
		Mise en défens temporaire de milieux remarquables		
		Création et entretien d'un couvert herbacé		



Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm – Verpflichtungszeitraum 2015 – 2019

– Maßnahmenübersicht –

1. Biooptyp Acker	
<u>Ziel</u> Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung von naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen auf Ackerstandorten (insb. für Feldbrüter und Ackerwildkräuter).	
Grundleistungen:	
1.1 Extensive Ackernutzung für Feldbrüter und Ackerwildkräuter – H11	420,- €/ha
Kein Anbau von Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln, Klee, Klee gras, Luzerne, Ackergras und Klee-Luzerne-Gemisch, keine Untersaat; mind. 2 Winterungen (Getreide); Anbau von Körnerleguminosen sowie Brachlegung jeweils max. einmal zulässig; Bewirtschaftungsruhe nach der Saat im Frühjahr bis 30.06.	
1.2 Brachlegung auf Acker mit Selbstbegrünung aus Artenschutzgründen – H12-H14	
Bewirtschaftungsruhe 15.03 bis einschl. 31.08. Ackerlagen:	
- EMZ bis 2500 – H12	245,- €/ha
- EMZ ab 2501-3500 – H13	445,- €/ha
- EMZ ab 3501 – H14	700,- €/ha
Zusatzleistungen:	
0.1 Verzicht auf jegliche Düngung – N11	180,- €/ha
<u>oder</u>	
0.2 Verzicht auf Mineraldünger und organische Düngemittel (außer Festmist) – N12	130,- €/ha
<u>und</u>	
0.3 Erschwernisse – W01-W06	
Einzelkriterien zw.	30,- bis 220,- €/ha
Erhalt von Streuobstäckern – W07	8,- €/Baum
Stoppelbrache als Einzelleistung – H15	130,- €/ha

2. Biooptyp Wiesen inkl. Erschwernisausgleich	
<u>Ziel</u> Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung von naturschutzfachlich bedeutsamen Wiesenlebensräumen bzw. -lebensraumtypen.	
Grundleistungen:	
2.0 Umwandlung von Ackerland in Wiesen – H20	370,- €/ha
2.1 Extensive Mähnutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume – H21-H26, F22-F26	
– Schnittzeitpunkte:	
01.06. – H21	230,- €/ha
15.06. – H22/F22	320,- €/ha
01.07. – H23/F23	350,- €/ha
01.08. – H24/F24	375,- €/ha
01.09. – H25/F25	425,- €/ha
– Mahd bis einschließlich 14.06., Bewirtschaftungsruhe bis einschließlich 31.08. H26/F26	
2.2 Brachlegung von Wiesen aus Artenschutzgründen - H29	
Bewirtschaftungsruhe 15.03. bis einschl. 01.08.	
	300,- €/ha
2.3 Ergebnisorientierte Grünlandnutzung – H30	
Erhaltung von 6 Kennarten	
	320,- €/ha
Zusatzleistungen:	
0.1 Verzicht auf jegliche Düngung und chem. Pflanzenschutzmittel – N21	150,- €/ha
als Einzelleistung – H27	350,- €/ha
<u>oder</u>	
0.2 Verzicht auf Mineraldünger, organische Düngemittel (außer Festmist) und chem. Pflanzenschutzmittel – N22	90,- €/ha
<u>und</u>	
0.3 Erschwernisse – W02-W04, W08-W17	
Einzelkriterien zw.	20,- bis 680,- €/ha
Erhalt von Streuobstwiesen – W07	8,- €/Baum
als Einzelleistung – H28	8,- €/Baum

3. Biooptyp Weiden inkl. Erschwernisausgleich	
<u>Ziel</u> Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung naturschutzfachlich bedeutsamer Lebensräume bzw. Lebensraumtypen durch extensive Weidenutzung.	
Grundleistungen:	
3.1 Extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume – H/F31-H/F33	
A Beweidung durch Schafe, Rinder, inkl. Wasserbüffel, Pferde inkl. Esel – H31/F31	
	310,- €/ha
B Beweidung durch Rinder auf Almen/Alpen – H32/F32	
	150,- €/ha
C Beweidung durch Ziegen – H33/F33	
	500,- €/ha
Zusatzleistungen:	
0.3 Erschwernisse – W18-W19	
Einzelkriterien zw.	50,- bis 70,- €/ha

4. Biooptyp Teiche	
<u>Ziel</u> Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung ökologisch wertvoller Teiche mit Verlandungszone oder als Lebensräume von endemischen oder gefährdeten Arten.	
Grundleistungen:	
4.1 Förderung ökologisch wertvoller Teiche mit Verlandungszone – H41-H44	
Die Verlandungszone einschließlich der Schwimmblatt- und Submersvegetation ist zu erhalten.	
– Variante 1: Besatzvorgaben werden durch die uNB festgelegt; Zufütterung mit Getreide u. Leguminosen zulässig; Abfischen jährlich bis zum 30.4. des Folgejahres.	
– Variante 2: Verzicht auf Zufütterung (keine Besatzvorgaben)	
Prämien je nach Anteil der Verlandungszone: Stufe A: bis 25 % Var. 1, Stufe A: – H41 490,- €/ha Var. 2, Stufe A: – H42 490,- €/ha Stufe B: über 25 % Var. 1, Stufe B: – H43 530,- €/ha Var. 2, Stufe B: – H44 530,- €/ha	
4.2 Vollständiger Nutzungsverzicht in Teichen zur Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung der Lebensbedingungen endemischer oder gefährdeter Arten – H45	590,- €/ha
Zusatzleistungen:	
0.3 Erschwernisse – W20-W21	
Einzelkriterien zw.	30,- bis 40,- €/ha

VNP-Maßnahmen sind mit Ausnahme der Maßnahmen H11 (nur im Brachejahr), H12, H13 und H14 nicht mit ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) kombinierbar. Bei Kombination von H11, H12, H13 oder H14 mit ÖVF erfolgt keine VNP-Förderung.



Nombre de couples en 2014



Situation du Courlis cendré en 2014

Dans le secteur RHIN-RIED-BRUCH : 13 couples en 2014 (contre 20 en 2013) soit :

Total pour toute l'Alsace en 2014 :

- 29 couples (contre 34 en 2013)

Déroulement de la reproduction en 2014 :

- Très mauvaise malgré bonne météo
- 1 seul jeune à l'envol dans le Ried de la Zombs
- Aucun autre cas recensés en 2014.

Causes d'échec :

- Dérangement par la chasse (Bruch, Zombs)
- Dérangement par des marches populaires (Bruch, Zombs)
- Autres dérangements (récurrent un peu partout)
- Etaupinage tardif vers le 10 avril (Bruch)
- Fauche en mai (Zombs-Sud, Muttersholtz, Zorn)
- Causes naturelles (Erstein)

Les raisons du déclin du Courlis cendré

Habitat du Courlis en Alsace : grandes prairies de fauche extensives humides, avec peu d'obstacles visuels.

Depuis les années 1970 :

- Réduction des surfaces et intensification des prairies restantes
→ fragmentation de l'habitat du Courlis
- Augmentation et concentration des dérangements sur les dernières prairies
- Fermeture du paysage → favorise les prédateurs (sangliers, corneilles...)
- Population de sangliers démultipliés depuis les années 80

⇒ **Conjonction de facteurs négatifs pour le succès de reproduction.**

NB : les facteurs naturels comme la prédation, les inondations ou la météo ont toujours existé. Mais ces facteurs sont amplifiés dans un contexte dégradé (moins de prairies extensives sur lesquelles se concentrent la prédation et les dérangements).

⇒ **L'échelle d'action pour sauver le Courlis = le « paysage ».**



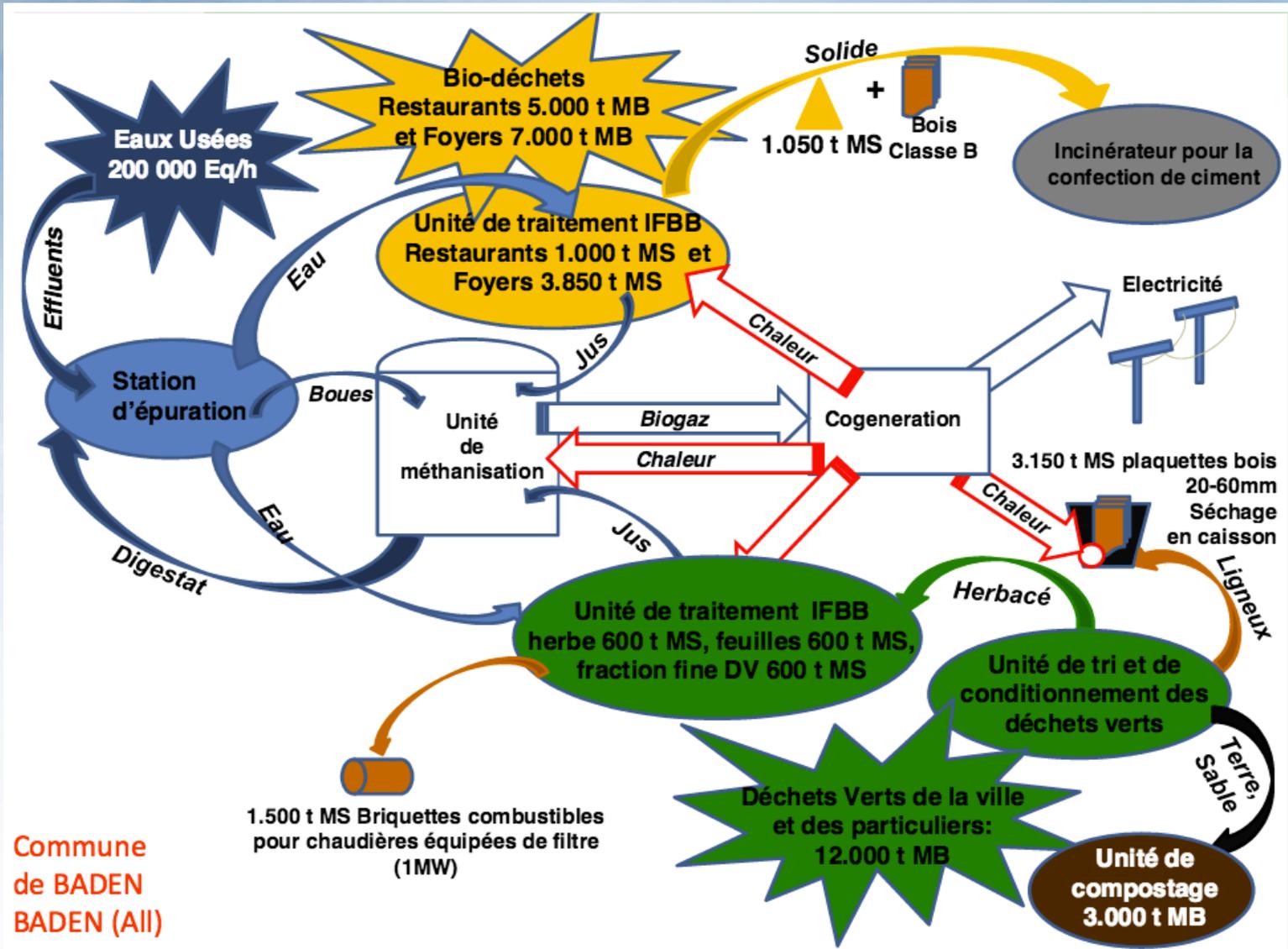
Quelques références :

1. www.paludiculture.uni-greifswald.de
2. www.rohrkolben.ch
3. www.prograss.eu
4. <http://danubenergy.eu>
5. <http://www.3sat.de/mediathek/?display=1&mode=play&obj=27981>
6. www.ava-co2.com
7. www.terranoa-energy.com
8. www.bv-htc.de
9. www.norematt.fr
10. www.farbe-ins-feld.de
11. http://ec.europa.eu/regional_policy/fr/projects/austria/creating-renewable-energy-from-unused-grass-with-danubenergy
12. <http://www.3sat.de/mediathek/?display=1&mode=play&obj=27981>

Présentations en français du procédé IFBB :

1. <http://www.bees.biz/telechargement/presentations/Nantes2015/Pr%C3%A9sentation%20projet%20Combine%20Biogaz%20Europe%202015.pdf>
2. <http://www.aile.asso.fr/wp-content/uploads/2014/09/4-pages-Proc%C3%A9d%C3%A9-IFBB.pdf>

Détails du procédé IFBB mis en place à Baden Baden

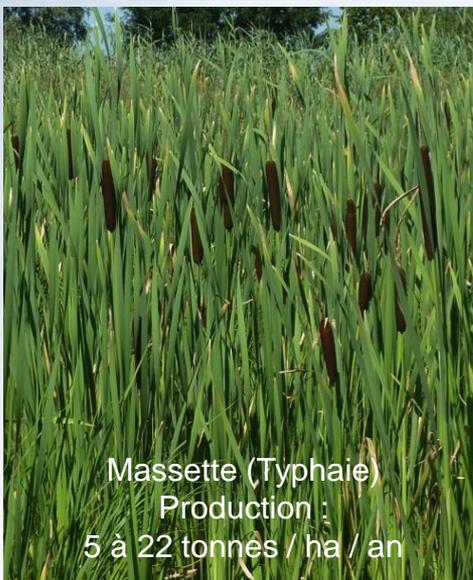


Quelques principes à respecter pour rendre la production de biomasse énergie favorable à la biodiversité:

Pour que la production de biomasse-énergie soit profitable à la biodiversité, il s'agit d'élaborer un cahier des charges dont les principes pourraient être les suivants :

- Respecter le calendrier de reproduction de la faune et de la flore, présentes ou potentiellement présentes sur le site ;
- Limiter autant que faire se peut l'impact sur les milieux, les sols et la faune lors des phases de récolte (tassement, vitesse de la récolte, sens de la fauche...) ;
- Préserver des zones refuges au sein des roselières, prairies et autres cultures énergétiques pour conserver des abris pour la faune en hiver, au cœur des parcelles ou en bordures ;
- Ne pas surexploiter les espaces de marges et conserver des friches, des broussailles, des ourlets non fauchés et autres délaissés ;
- Protéger les éléments remarquables de la nature et des espaces naturels sans vocation productive, de petites et grandes dimensions ;
- Ne pas disperser les graines d'éventuelles plantes invasives lors de l'exportation de la biomasse ;
- Ne pas planter d'espèces exotiques potentiellement invasives pour les cultures à but énergétique (se limiter à utiliser les plantes exotiques déjà installées) ;
- Intégrer les productions de biomasse énergie dans une volonté de cohérence écologique du territoire pour viser la multifonctionnalité des espaces productifs, le renforcement de la trame verte et bleue et la protection des milieux et des ressources naturels.

Des milieux naturels remarquables et une production de biomasse utilisable pour l'énergie



En comparaison:
Miscanthus : 12 à 25 tMS/ha/an
Maïs : 15 à 25 tMS/ha/an

Récolte de la biomasse

Pour les prairies humides et roselières « sèches »



Fauche classique

Pour les sols marécageux



Récolte avec engin spécialisé

Prototype Elbotel sur chenille suisse de la société Eltel

Pour les bords des routes, chemins et canaux



Broyage et aspiration

Matériel de la société Noremat

Pour les cultures « énergie et faune-sauvage »



Ensilage



Autres espaces valorisables énergétiquement et améliorables écologiquement



Remplacement du broyage simple
par une fauche tardive avec exportation de la biomasse

Puis valorisation énergétique
avec comme conséquence positive
la diversification de la flore



Les actions dans le Ried de Muttersholtz - Sélestat

Est-ce que je viens marcher dans votre assiette ?
L'herbe qui pousse ici est fauchée en éle et finit dans mon estomac. Un déchet oublié comme une canette de boisson est un objet tranchant, dangereux pour moi à l'heure du repas !

Busard des roseaux

Les prairies humides du Grand Ried d'Alsace centrale sont reconnues à l'échelle européenne pour leur richesse naturelle. Au printemps, des oiseaux comme le Courlis cendré, le Bruant proyer ou le Tarier des prés viennent ici pour se reproduire. Leur nid, installé au sol est très sensible au dérangement. Ce paysage de prairies est lié à l'activité agricole. Deux fois par an, les agriculteurs fauchent les prés et récoltent une herbe précieuse pour nourrir les vaches laitières restées à l'étable.
En restant sur les chemins vous respectez leur travail et préservez la biodiversité du lieu.

SAUF VÉHICULES
RIVEGAZONS
EXPLOITANTS
AGRICOLIS

Bruant proyer

Tarier des prés

Azuré de la sanguisorbe

Râle des genets

Cuivré des marais

Courlis cendré

Printemps À partir du 1^{er} juillet

Préservez ensemble les prairies !

Depuis plus de 30 ans, les collectivités alsaciennes aux côtés d'agriculteurs volontaires s'engagent pour la préservation des prairies, en retardant les dates de fauche et en limitant l'apport d'engrais pour préserver la nidification des oiseaux et la richesse de la flore.

6 communes s'engagent ici pour valoriser leur patrimoine naturel. À leurs côtés, participez à la préservation des prairies en adaptant votre comportement !

Fréquentation
des milieux naturels et agricoles

- * **Appréciez la richesse des lieux depuis les chemins.** Votre passage à travers les prairies nuit à la qualité du foin, rend difficile la fauche et gêne la reproduction de la faune.
- * **Gardez votre chien en laisse.** Aussi mignon et obéissant soit-il, votre chien reste un animal susceptible de déloger une nichée et de stresser la faune.
- * **Ne pénétrez pas sur les chemins en véhicules à moteur et stationnez aux endroits prévus.** Les tracteurs sont gênés par les véhicules et la remise en état des chemins est coûteuse pour la collectivité.
- * **Respectez la réglementation en place et remportez vos déchets.** Vous êtes bienvenus dans ces espaces privés, respectez-les !
- * **Vous pouvez vous faire accompagner dans votre découverte par un guide-nature.** Renseignez-vous auprès de la Maison de la Nature et la Ligue pour la Protection des Oiseaux.

Le non-respect de la réglementation vous expose à des sanctions.

Gestion du dérangement : Les brigades vertes à Muttersholtz depuis 2014



Exemples d'actions dans le Ried d'Erstein



Véronique à longues feuilles

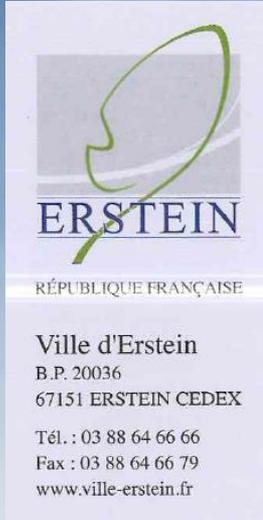


Le couple de Courlis cendré en avril 2014 à Erstein
(photos : Adrien Wehrlé)



Oeuillet superbe

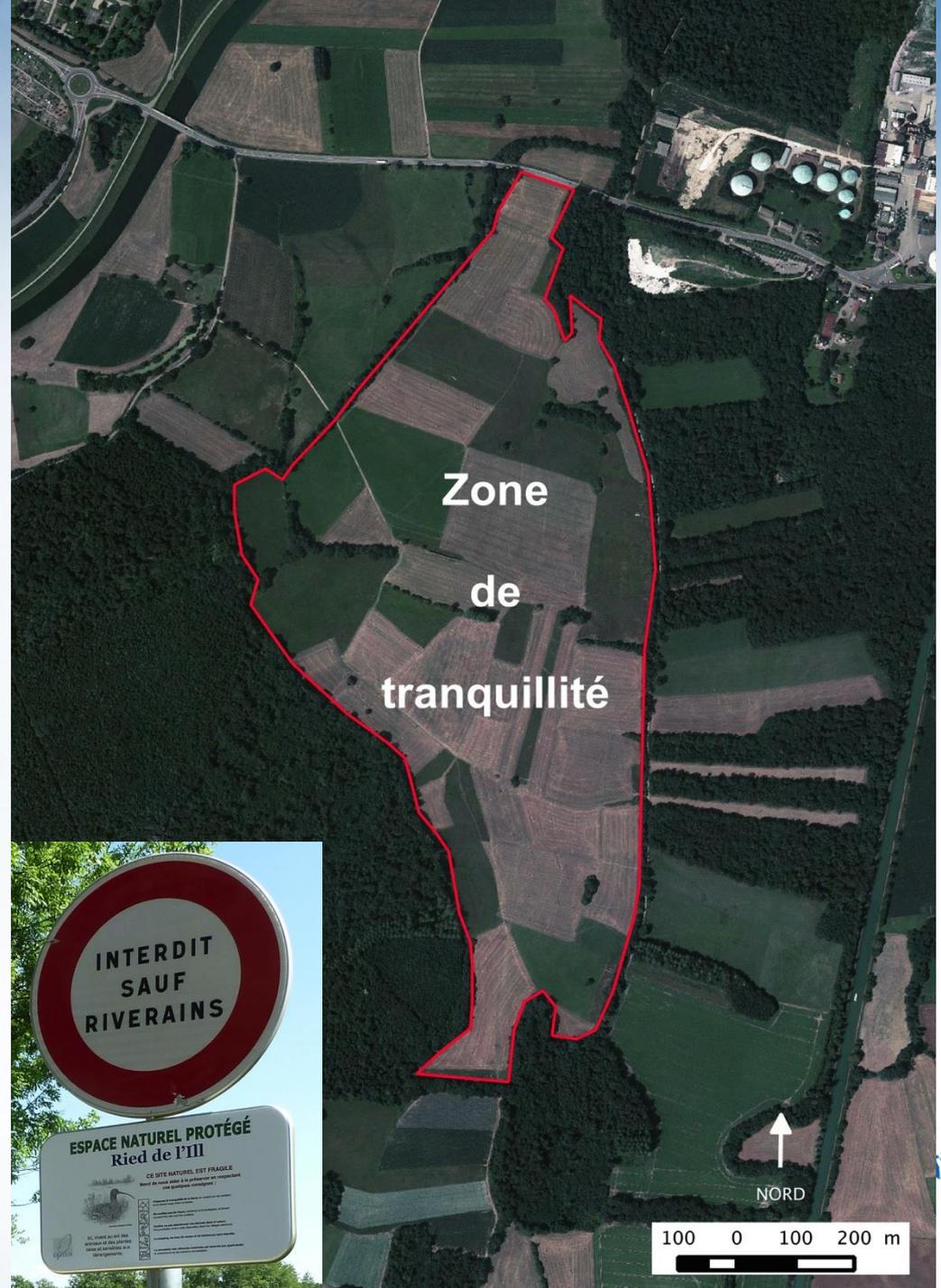
Gestion de la fréquentation à Erstein



ARRETE MUNICIPAL DE POLICE
portant réglementation de la circulation sur le territoire
de la Ville d'ERSTEIN,

N° 2015/01/32.

Le Maire de la Ville d'ERSTEIN,



Les mesures agro-environnementales

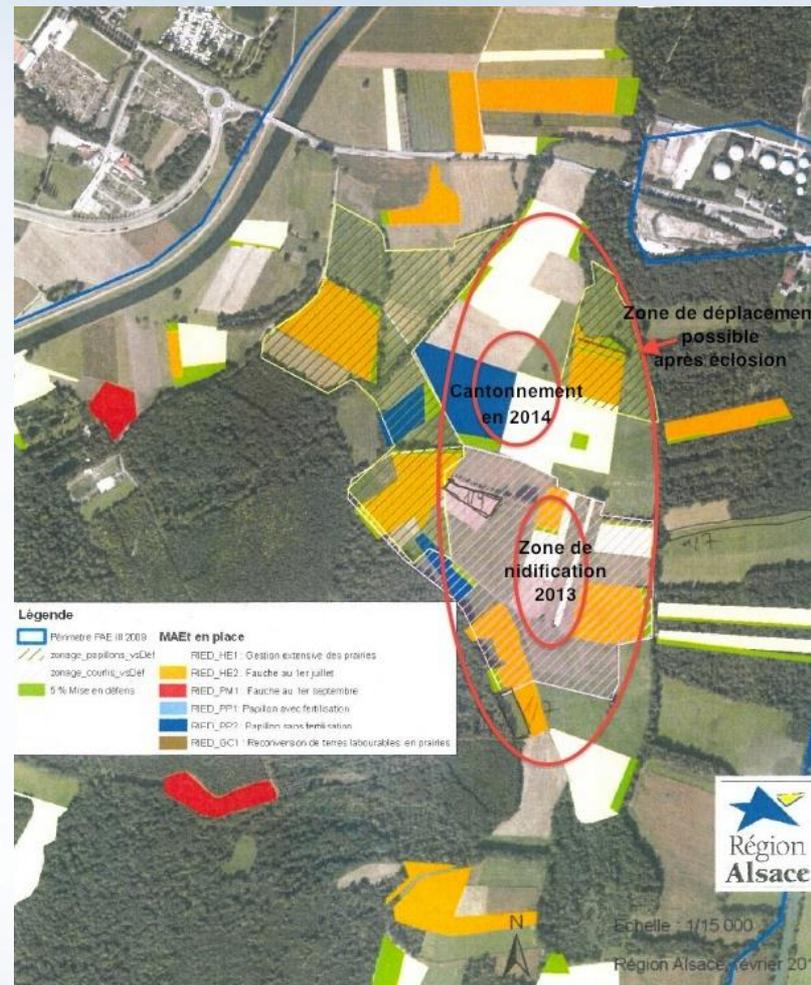
Les contrats jusqu'en 2014 :

- contrat 1 : gestion « raisonnée » (fertilisation, pas de date de fauche)
- **contrat 2 : fauche au 1^{er} Juillet, fertilisation interdite**
- **contrat 3 : fauche au 1^{er} Septembre, fertilisation interdite**
- contrat « papillons » fauche avant le 20 Juin

NB : L'efficacité des Maet 1^{er} juillet est diminuée si :

Nombre de parcelles favorables trop faible, pas aux bons endroits et trop dispersées
Dérangements trop fréquents (promeneurs, chiens, quads, sangliers...)

D'où l'intérêt d'une action globale



**Exemple d'une prairie favorable au Courlis cendré
dans le biotope protégé du Bruch de l'Andlau
(APB et MAEc)**

Aspect en avril



Aspect en mai



Orchis morio

Aspect en juin



Ophrys abeille
(var. botteronii)

Prairie mésotrophe du Ried de l'III (Muttersholtz – Sélestat)

