

Contribution à la connaissance socio-écologique des opérations de restauration des hauts de falaises littorales de Bretagne

Maxime Le Roy
20/05/2019



1. Introduction

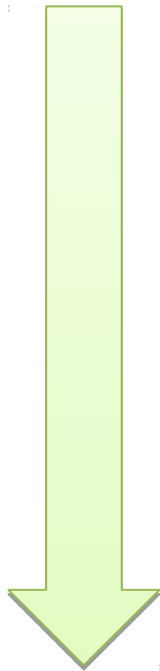
2. Étude des représentations

3. Dynamiques végétales

4. Discussion générale

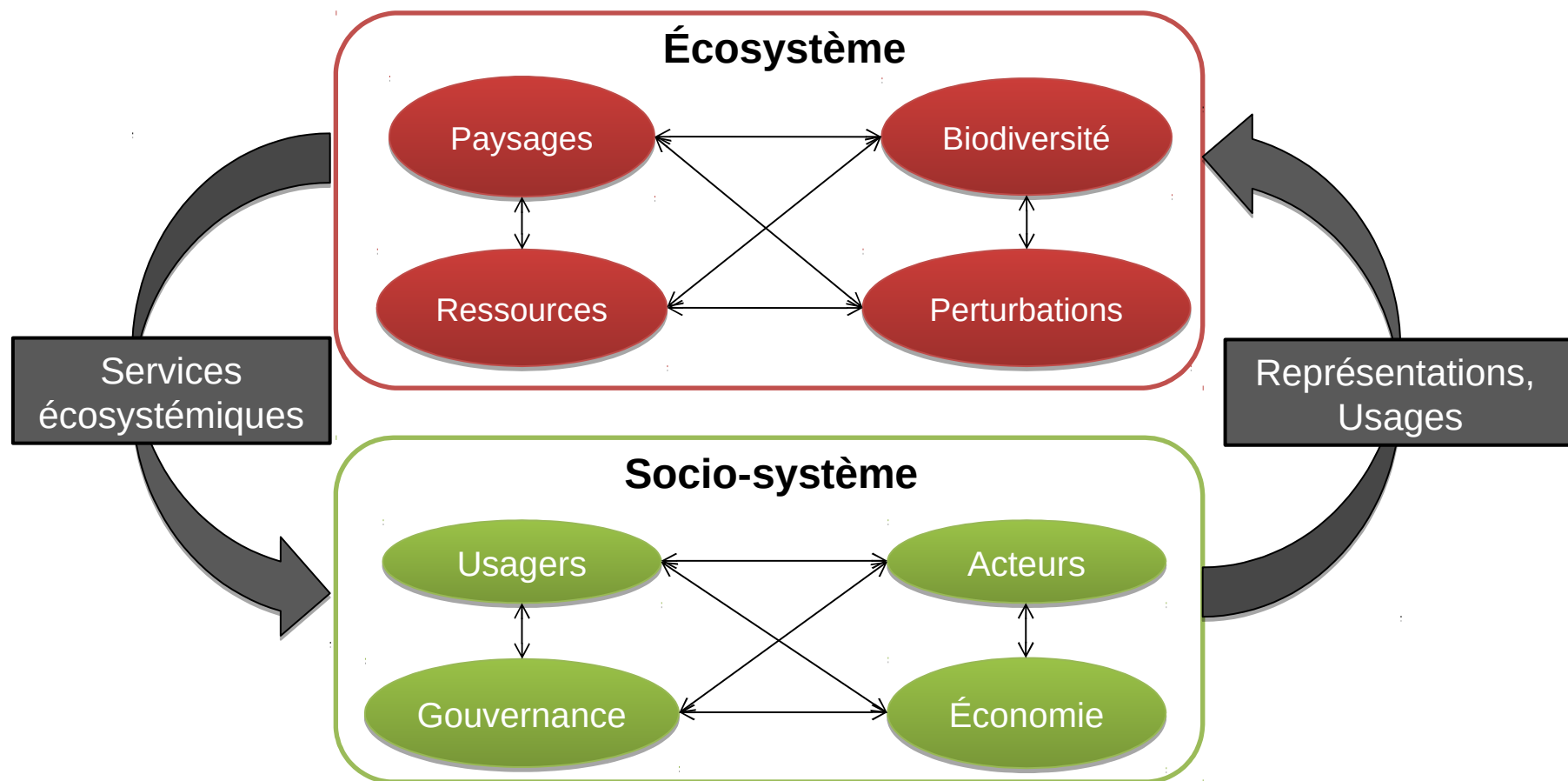
5. Conclusions Perspectives

Plan



1. Contexte de l'étude
2. Étude des représentations des acteurs
3. Dynamiques végétales
4. Discussion générale
5. Conclusions et perspectives

Systeme socio-écologique



35 sites d'études



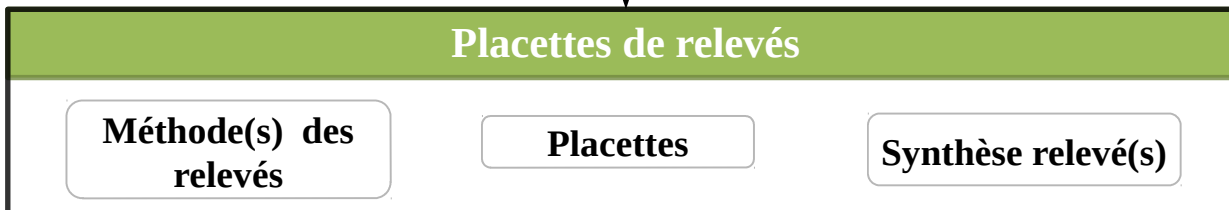
Base de données



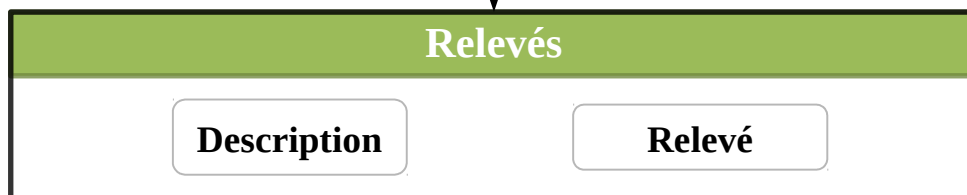
35 sites dégradés



76 opérations de restauration



466 placettes de relevés & suivis



2611 relevés

Problématique

Identifier des points clés permettant d'optimiser les futures opérations de restauration

- **Axe 1 - Étude des représentations**

Comment les représentations des acteurs influencent-elles les opérations de restauration?

- **Axe 2 - Étude des dynamiques végétales**

Comparaison entre méthodes de restauration actives et passives
Quelles successions végétales sont observables sur les sites suivis ?



1. Introduction

2. Étude des représentations

3. Dynamiques végétales

4. Discussion générale

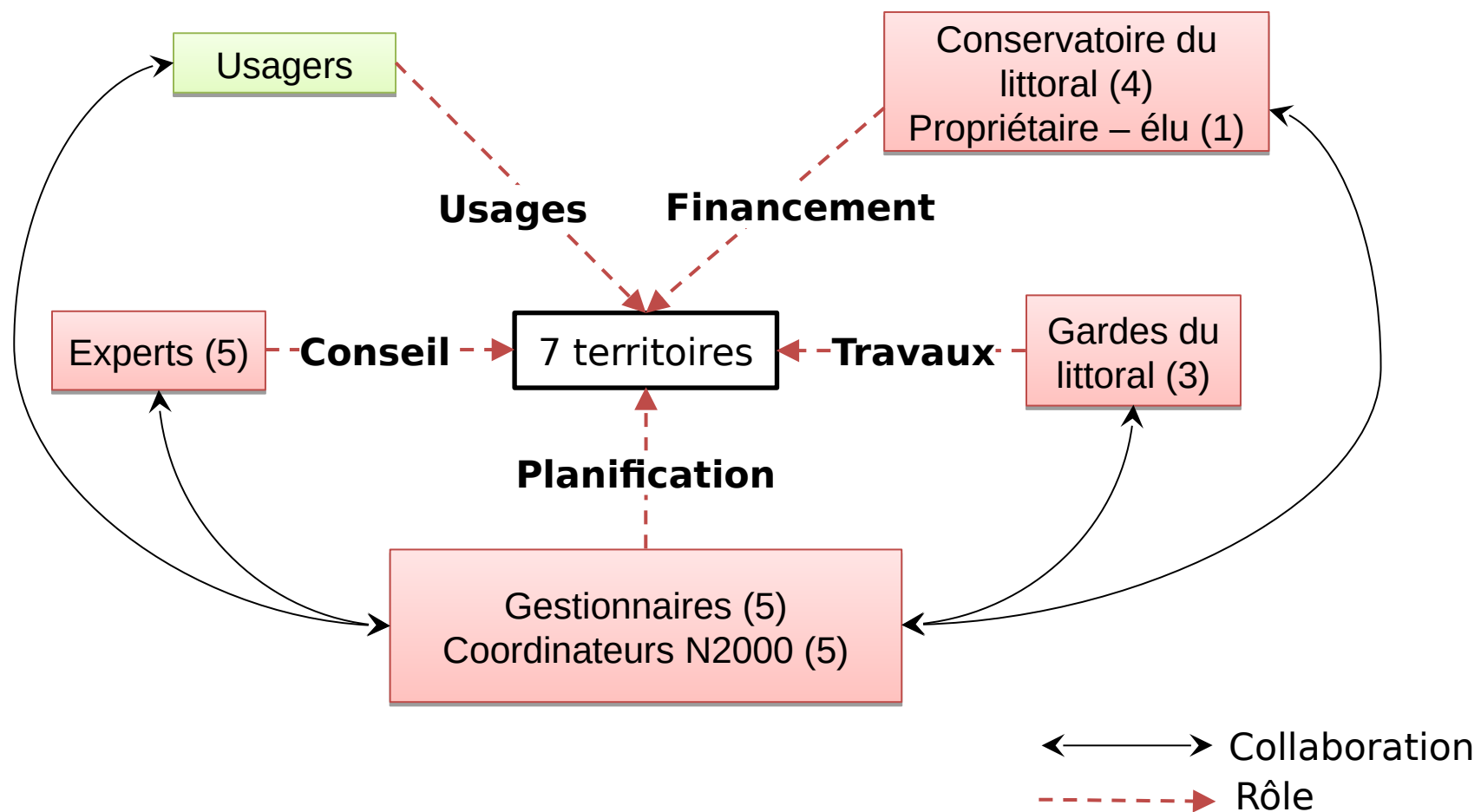
5. Conclusions & Perspectives

Étude des représentations

Comment les représentations des acteurs influencent-elles les opérations de restauration?

Méthodes d'études

23 entretiens semi-directifs 7 territoires



Méthodes d'études

Deux ateliers (décembre 2017)

- Quels sont les impacts sociaux, paysagers et écologiques en lien avec la restauration ?
- Comment évaluer ces différents impacts ?



RESTOBS : Restauration et observation des hauts de falaises littorales
Journées de rencontres et de réflexion inter-acteurs

7-8 déc. 2017 Le Palais (France)

Comment les représentations des acteurs influencent-elles les opérations de restauration?

- Objectifs de restauration centrés sur la restauration paysagère des sites
- Manque de considération des usages lors de la planification
- Suivis non utilisés pour la planification ou l'adaptation de la restauration

Études des dynamiques végétales

- **Comparaison des méthodes de restauration actives et passives**
- **Quelles successions végétales sont observables sur les sites suivis ?**



Restauration passive



R. active : Géotextile

1. Introduction

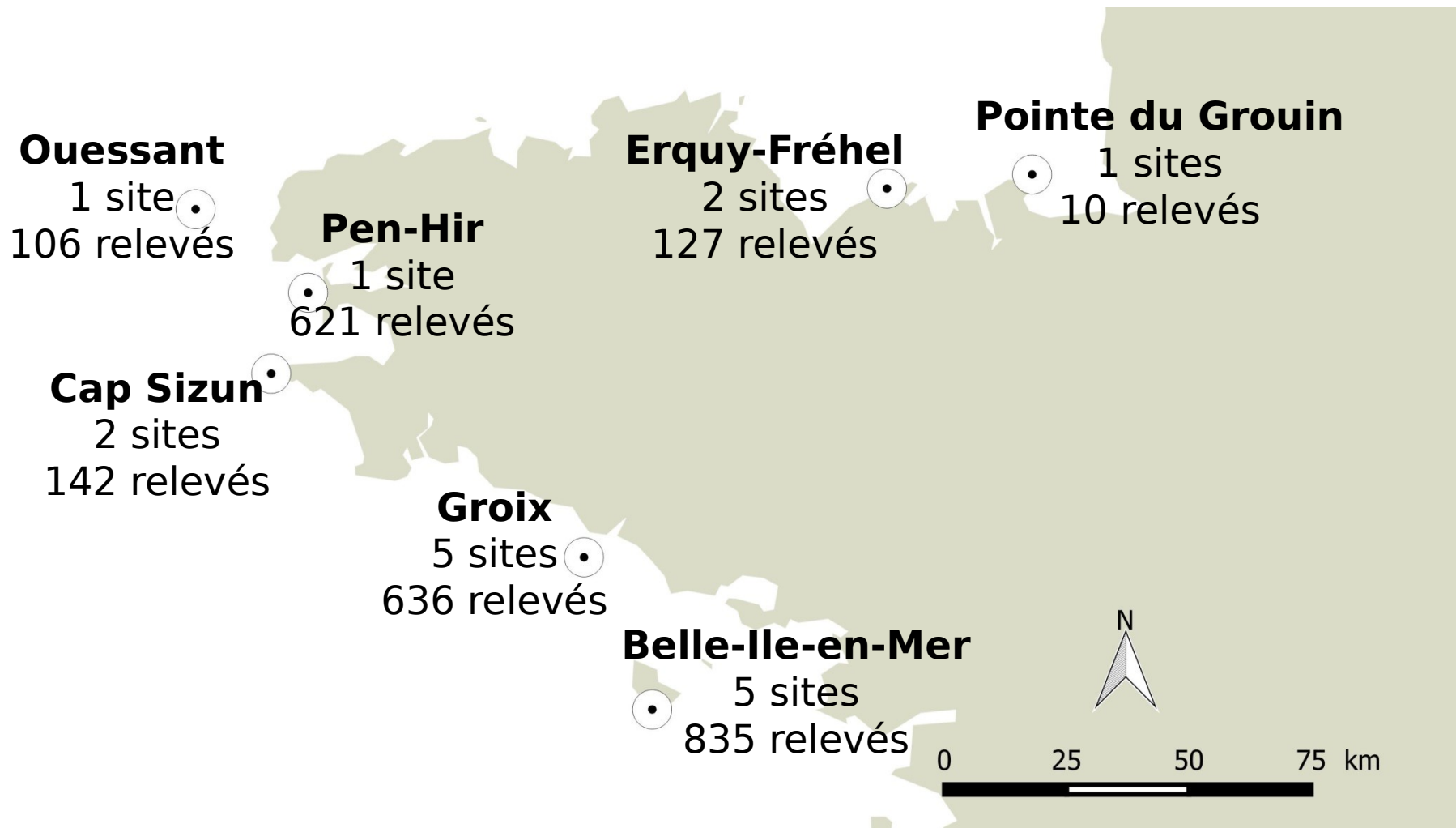
2. Étude des représentations

3. Dynamiques végétales

4. Discussion générale

5. Conclusions & Perspectives

407 suivis de végétation hétérogènes



1. Introduction

2. Étude des
représentations

3. Dynamiques
végétales

4. Discussion
générale

5. Conclusions &
Perspectives

407 suivis de végétation hétérogènes

Groupes écologiques cibles

Espèces de pelouses aérohalines



Festuca rubra
subsp. *pruinosa*



Anthyllis vulneraria

Espèces de pelouses rases



Aira caryophylla



Vulpia bromoides

Herbacées de landes

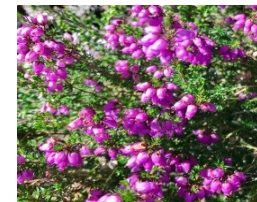


Tractema verna



Potentilla erecta

Chaméphytes de landes



Erica cinerea



Ulex
europaeus var.
maritimus

1. Introduction

2. Étude des
représentations

3. Dynamiques
végétales

4. Discussion
générale

5. Conclusions &
Perspectives

407 suivis de végétation hétérogènes

Autres groupes écologiques

Généralistes des pelouses littorales



Plantago coronopus

Espèces chomo ou chasmo-halophiles



Crithmum maritimum

Espèces des pelouses écorchées



Sagina maritima

Espèces prairiales



Holcus lanatus

Espèces préforestières



Prunus spinosa

Espèces rudérales ou nitrophiles



Sonchus asper

1. Introduction

2. Étude des représentations

3. Dynamiques végétales

4. Discussion générale

5. Conclusions & Perspectives

Développement d'une typologie adaptée aux milieux dégradés

Clé de détermination:

14 communautés végétales réparties sur 7 territoires

ANNÉE 1

espèce 1 : 50%
espèce 2 : 10%
...
espèce n : 0.5%

GE 1 : 50.5%
GE 2 : 10%
...
GE n : 0%

**Pelouse
aérohaline
écorchée**

ANNÉE 2

espèce 1 : 30%
espèce 2 : 30%
...
espèce n : 2%

GE 1 : 32%
GE 2 : 30%
...
GE n : 0%

**Mosaïque
pelouse -
lande littorale**

ANNÉE 3

espèce 1 : 10%
espèce 2 : 50%
...
espèce n : 10%

GE 1 : 20%
GE 2 : 50%
...
GE n : 0%

**Lande
littorale**

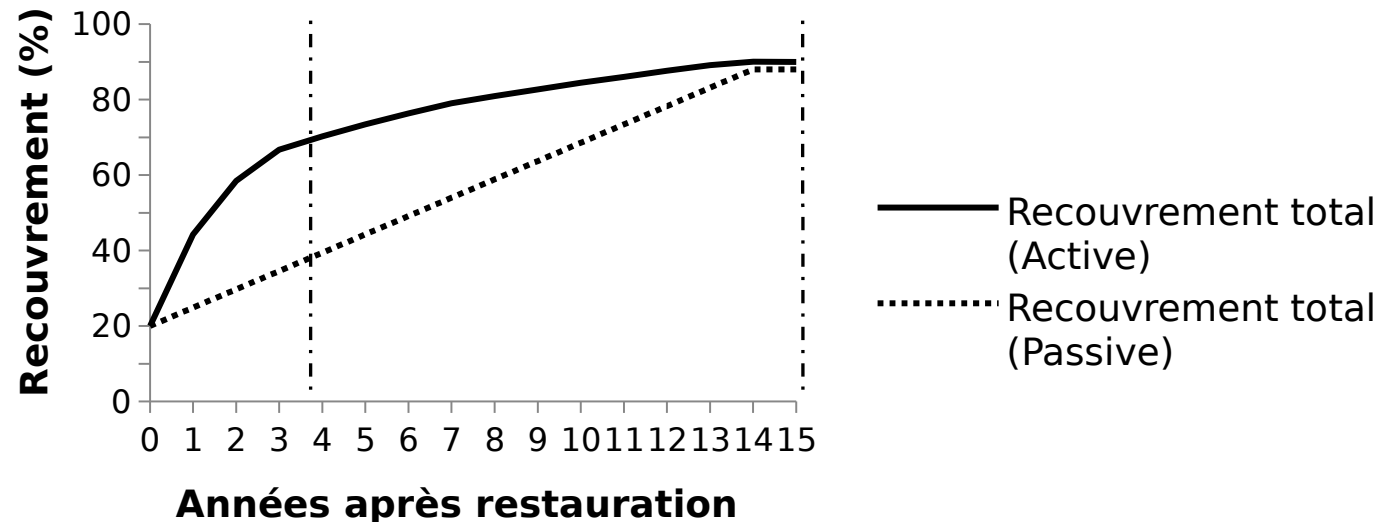
Étape 1
Conversion des relevés
en groupes écologiques

Étape 2
Utilisation de la clé
de détermination

SUCCESSION DE VÉGÉTATION
OBSERVÉE

Comparaison des méthodes de restauration

La restauration active accélère la dynamique de revégétalisation



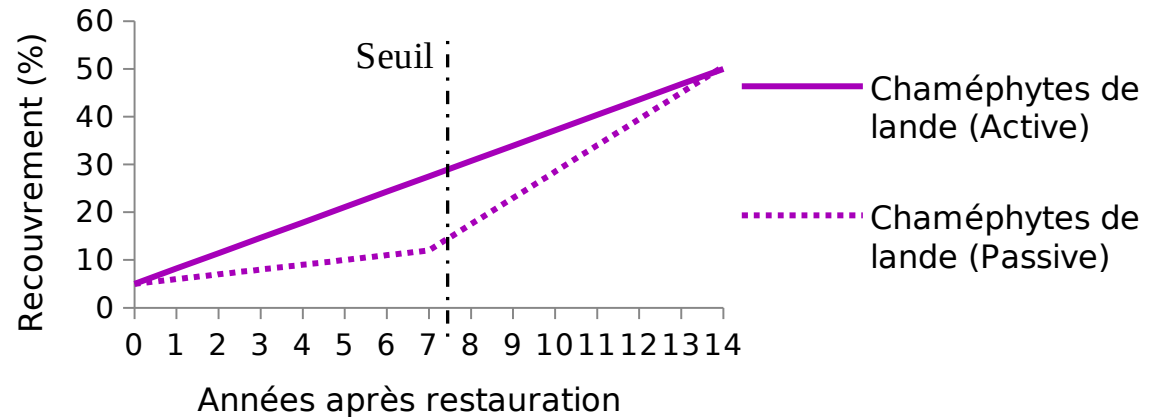
- **Rétablissement des conditions biotiques ou abiotiques** nécessaires à la recolonisation du milieu
- **Pas de blocage mis en évidence** dans les suivis actuels

Comparaison des méthodes de restauration

La restauration active permet-elle un meilleur retour des espèces cibles ?

✓ **Oui**

Recolonisation des
chaméphytes de lande
Géotextile, apport de litière

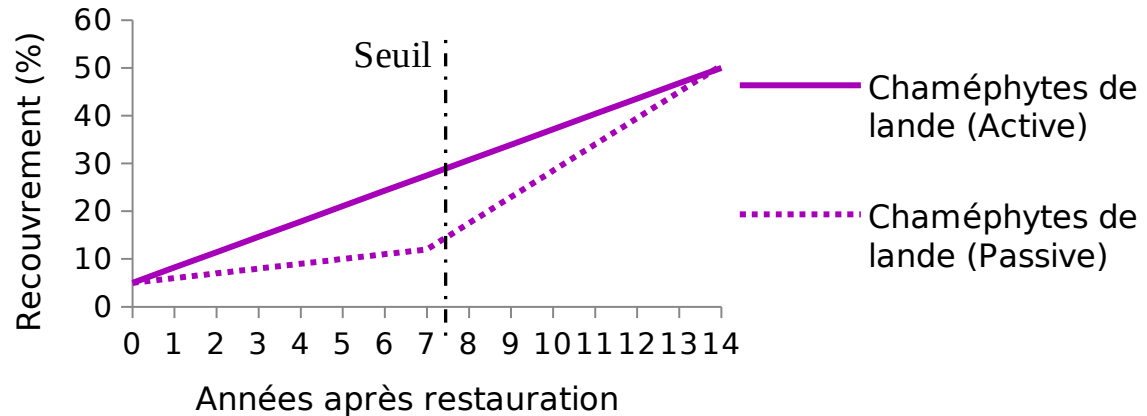


Comparaison des méthodes de restauration

La restauration active permet un meilleur retour des espèces cibles ?

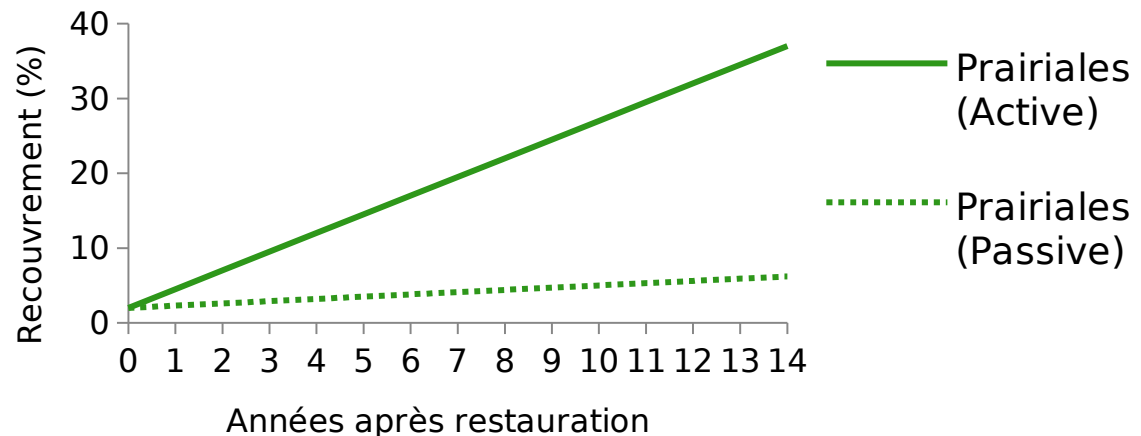
✓ **Oui**

Recolonisation des
chaméphytes de lande
Géotextile, apport de litière



✗ **Non**

Apparition d'espèces prairiales
non désirées
Décompactation

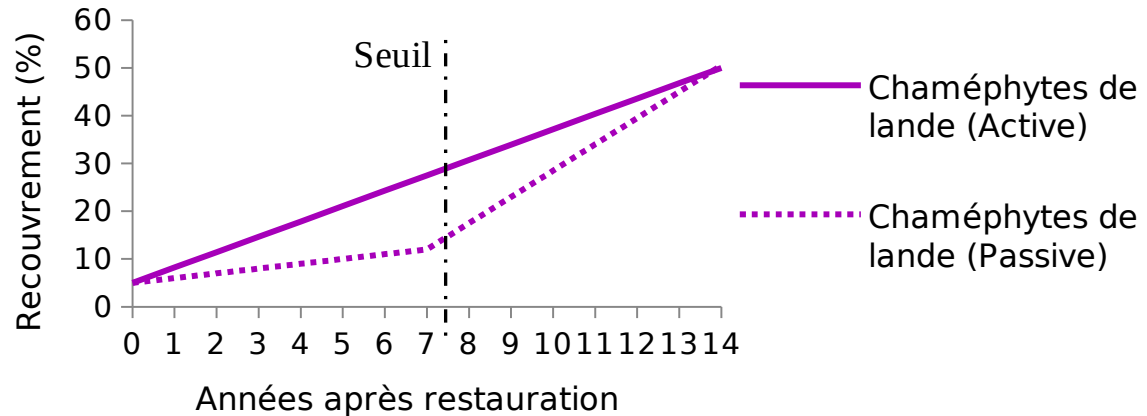


Comparaison des méthodes de restauration

La restauration active permet un meilleur retour des espèces cibles ?

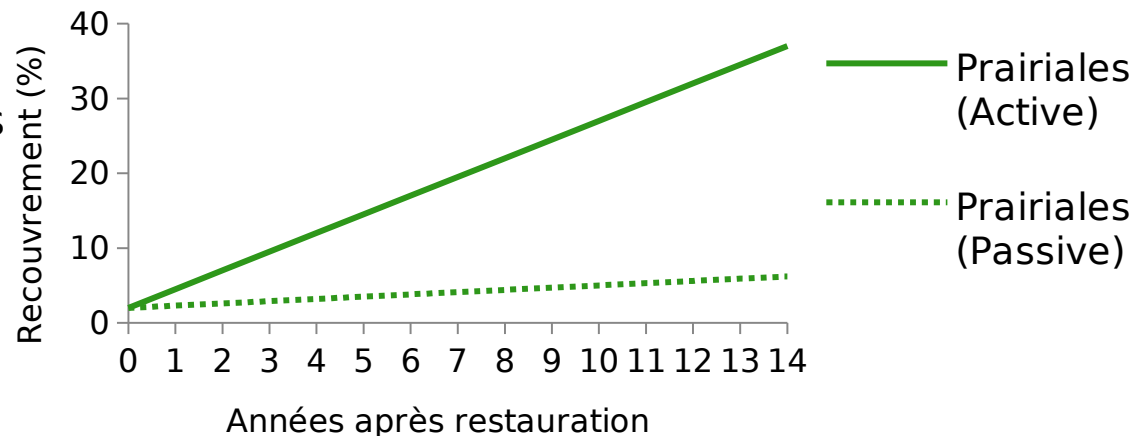
✓ **Oui**

Recolonisation des
chaméphytes de lande
Géotextile, apport de litière



✗ **Non**

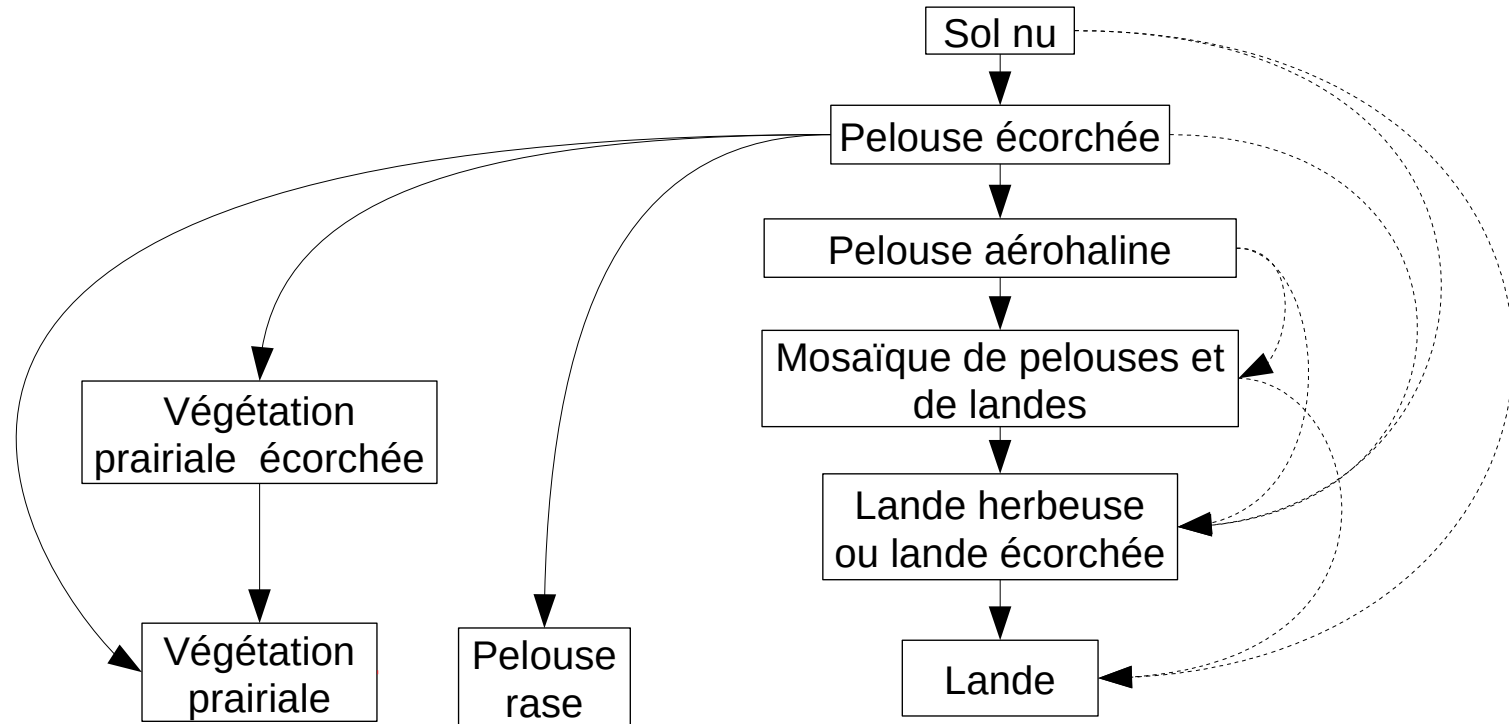
Apparition des espèces prairiales
non désirées
Décompactation



Effet faible ou inexistant

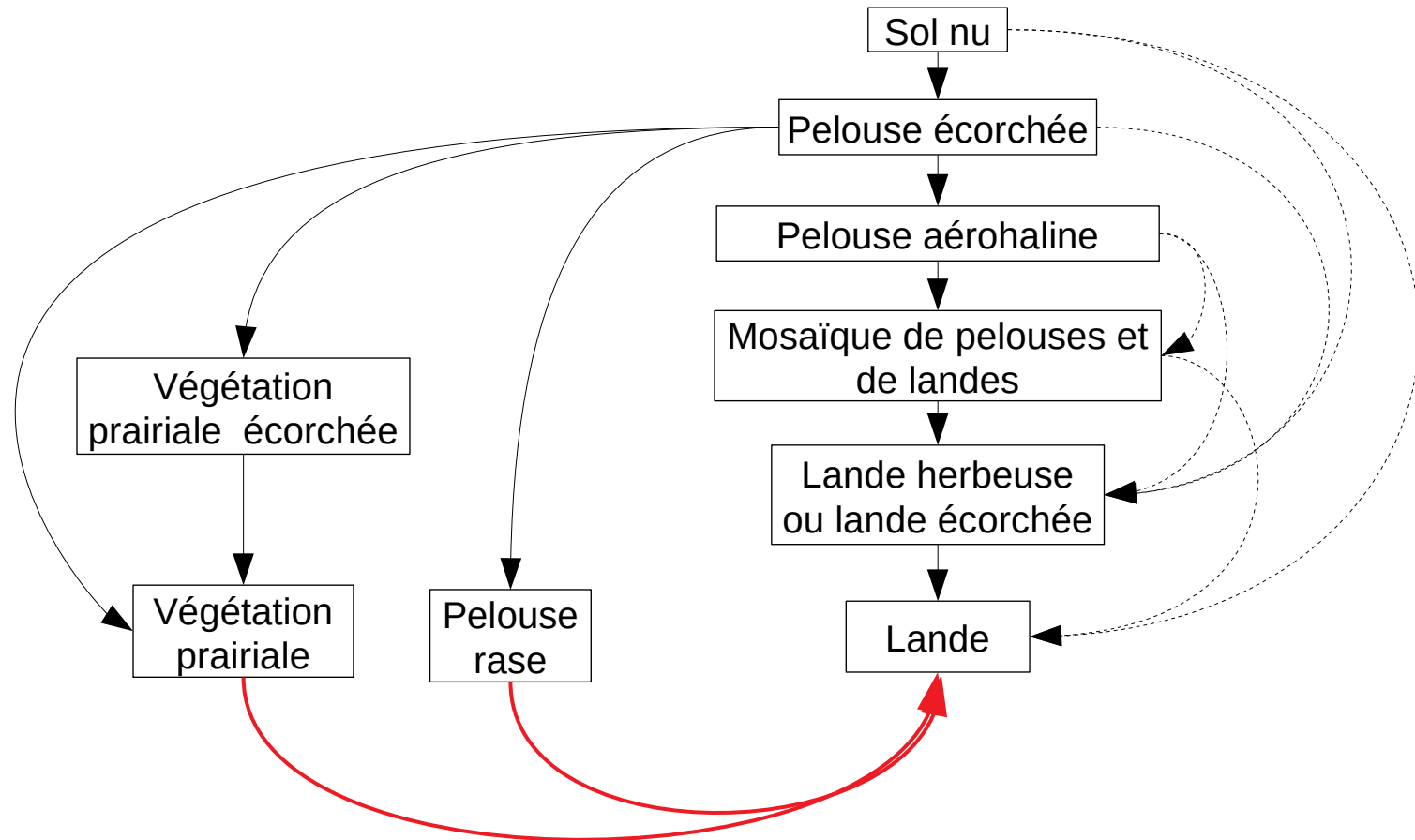
Apport de mottes, création de trous, apport de produit de fauche

Quelles successions végétales sont observables sur les sites suivis ?



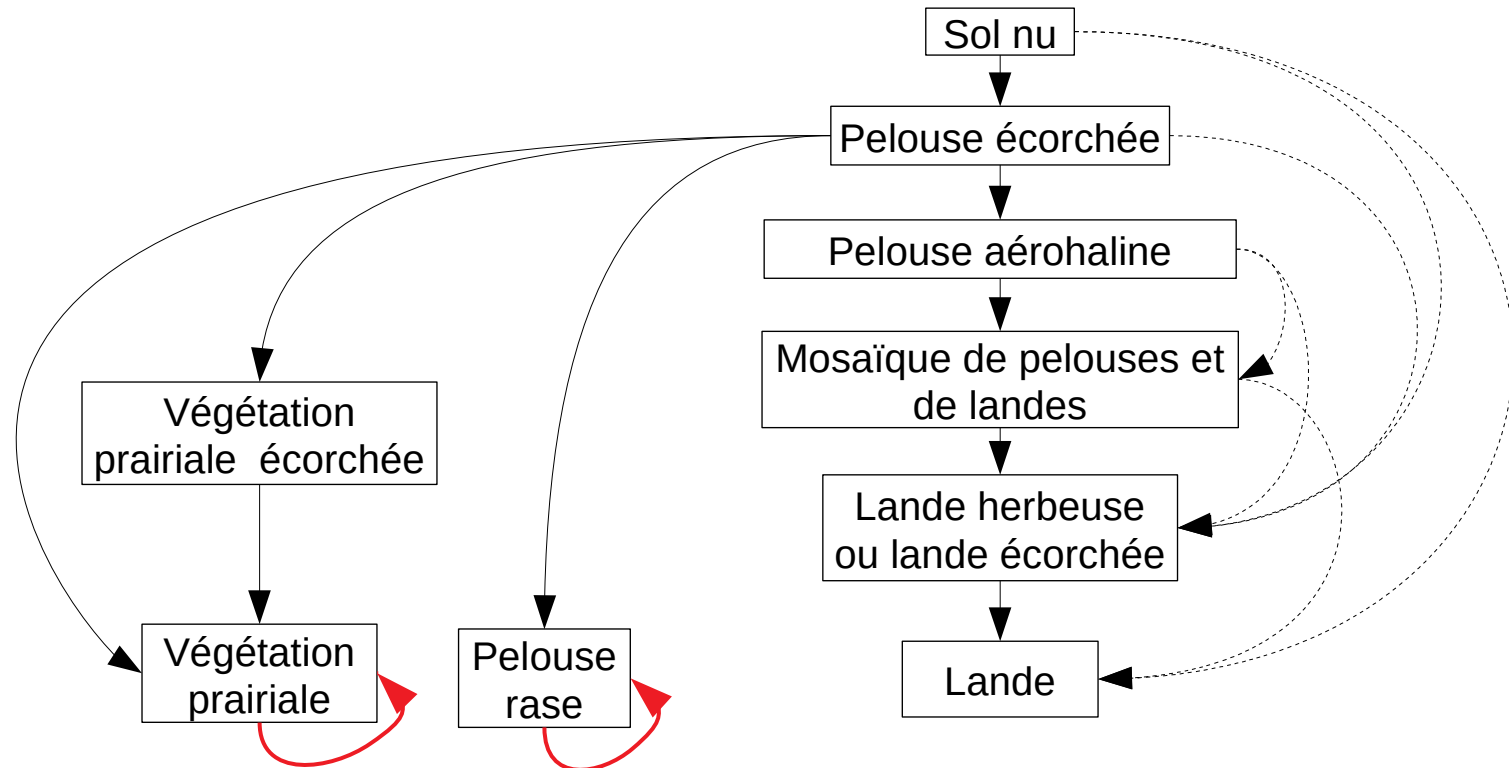
3 types de successions principales

Quelles successions végétales sont observables sur les sites suivis ?



États de transition - Seuil réversible

Quelles successions végétales sont observables sur les sites suivis ?



États stables - Seuil irréversible

1. Introduction

2. Étude des
représentations

3. Dynamiques
végétales

**4. Discussion
générale**

5. Conclusions &
Perspectives

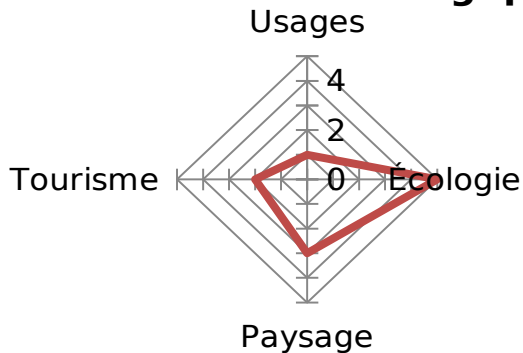
Optimisation des opérations futures

Optimisation des opérations futures

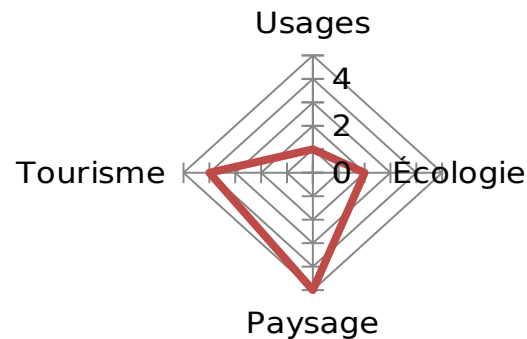
- Objectifs pas clairement identifiés

CONSTATS

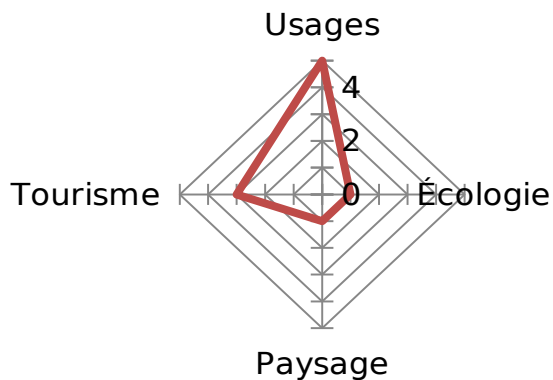
Restauration écologique



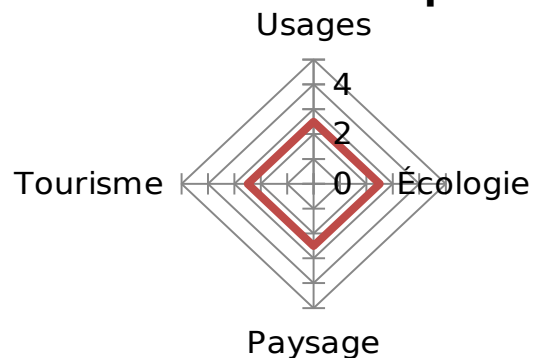
Mise en valeur paysagère



Non intervention



Recherche de l'équilibre



1. Introduction

2. Étude des représentations

3. Dynamiques végétales

4. Discussion générale

5. Conclusions & Perspectives

Optimisation des opérations futures

CONSTATS

- Objectifs pas clairement identifiés
- Restauration socio-écologique incertaine



Choix des mesures de restauration difficile ou inadapté

Optimisation des opérations futures

CONSTATS

- Objectifs pas clairement identifiés
- Restauration socio-écologique incertaine
- Successions végétales incertaines



Apothicaierie

Succession vers une végétation prairiale ?



Pointe du Raz

Succession vers une pelouse rase?

1. Introduction

2. Étude des représentations

3. Dynamiques végétales

4. Discussion générale

5. Conclusions & Perspectives

Optimisation des opérations futures

CONSTATS

- Objectifs pas clairement identifiés
- Restauration socio-écologique incertaine
- Successions végétales incertaines

+

Discussions lors des journées ateliers

1. Introduction

2. Étude des représentations

3. Dynamiques végétales

4. Discussion générale

5. Conclusions & Perspectives

Optimisation des opérations futures

CONSTATS

- Objectifs pas clairement identifiés
- Restauration socio-écologique incertaine
- Successions végétales incertaines

+

Discussion lors des journées ateliers

Nécessité de développer et d'orienter les partenariats

BESOINS

- Mieux lier les études scientifiques avec les attentes de terrain (*et entre elles*)
- Comblar les connaissances lacunaires

1. Introduction

2. Étude des représentations

3. Dynamiques végétales

4. Discussion générale

5. Conclusions & Perspectives

Optimisation des opérations futures

CONSTATS

- Objectifs pas clairement identifiés
- Restauration socio-écologique incertaine
- Successions végétales incertaines

+

Discussion lors des journées ateliers

Nécessité de développer et d'orienter les partenariats

BESOINS

- Mieux lier les études scientifiques avec les attentes de terrain (*et entre elles*)
- Comblar les connaissances lacunaires

MOYENS A METTRE EN ŒUVRE

- Pérennisation d'un réseau d'échanges entre acteurs
- Mise en place d'une BDD régionale

Conclusions

- ❖ Déconnexion entre les besoins des praticiens et les études scientifiques réalisées
- ❖ Manque de prise en compte des usagers lors de la planification
- ❖ Mise en évidence de l'(in)efficacité des méthodes de restauration
- ❖ Beaucoup de données non standardisées limitant les analyses régionales
- ❖ Développement d'outils : BDD; groupes écologiques; clé de détermination; mise en réseau ; indicateurs

Perspectives

Améliorer la mise en œuvre des opérations

- ❖ Mise en place d'une BDD participative
- ❖ Renforcer les études auprès des usagers
- ❖ Poursuivre les études de restaurations « lourdes »

Évaluations et suivis

- ❖ Poursuivre et compléter les suivis (représentations, références, variables biotiques et abiotiques)
- ❖ Poursuite du travail sur les indicateurs
- ❖ Poursuite des études faunistiques (arthropodes, avifaune...)



Merci pour
votre
attention !

