



# PRéSur

Préfiguration d'un réseau de surveillance de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux de France métropolitaine

## Explication du titre « PRéSur »

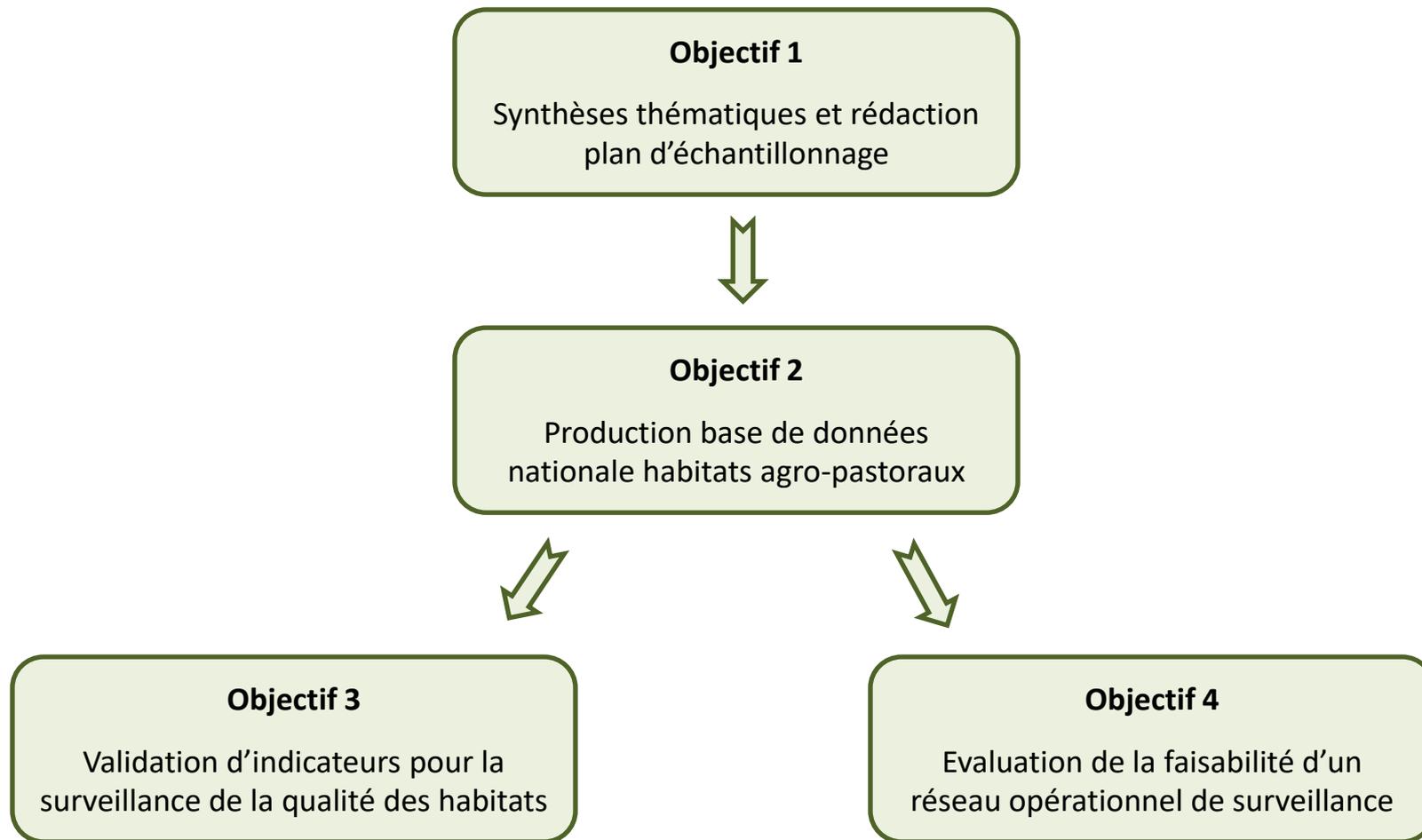
- **Reprend les lettres de l'objectif principal** : Préfiguration d'un Réseau de Surveillance
- **Fait référence à la surveillance des « prés »**, terme générique désignant à la fois les prairies et pelouses permanentes, i.e. les surfaces où pousse l'herbe pouvant être pâturée ou fauchée.
- **Fait un clin d'œil à la « présure »**, coagulant d'origine animale permettant la coagulation du lait pour la fabrication de fromage. Cela représente un élément de lien, pré-requis indispensable à la mise en place d'un réseau national de surveillance, et rappelle le lien entre agropastoralisme traditionnel, produits animaux et préservation des prairies et pelouses.

Projet soutenu financièrement par :



**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

# Diagramme relationnel des objectifs du projet



# Objectif 1. Synthèses thématiques et plan d'échantillonnage

## ACTIONS

### 1.1. Rédaction synthèses thématiques

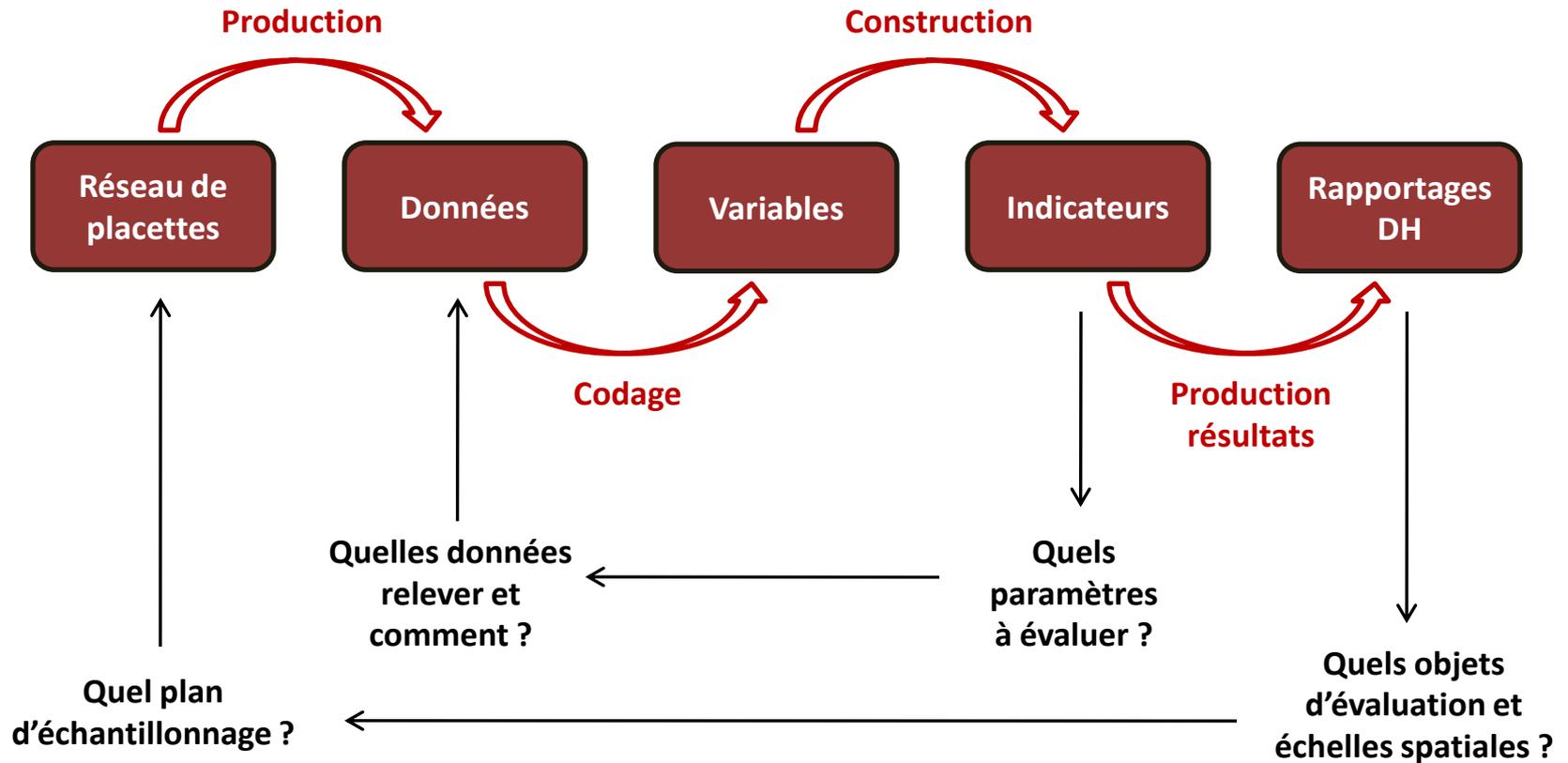
- **Indicateurs** pour la surveillance de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux.
- **Données** nécessaires à la production de ces indicateurs.
- **Méthodes de relevés** des données.

### 1.2. Rédaction plan d'échantillonnage

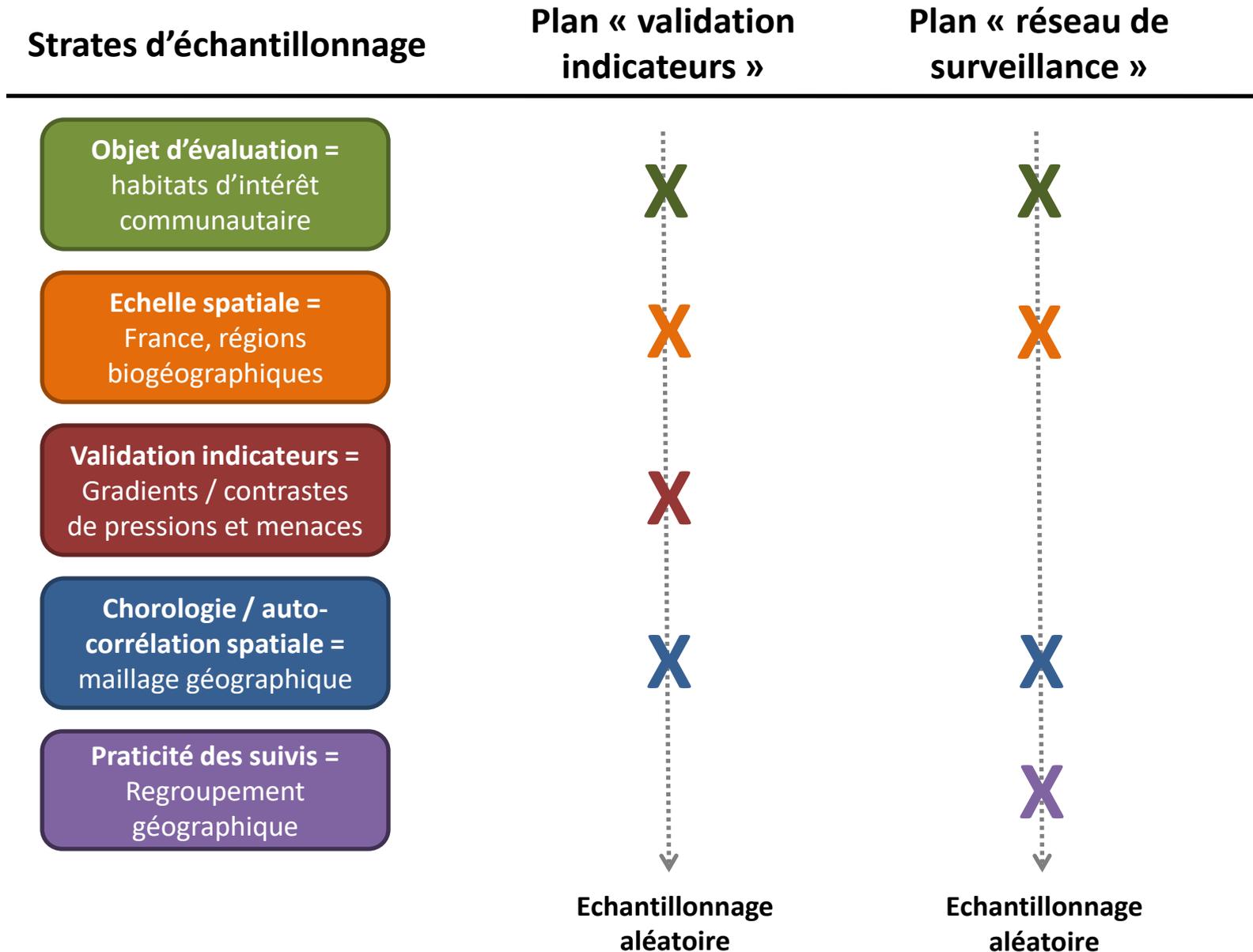
- Quelle stratégie (stratification) d'échantillonnage ?
  - Pour les données (relevés phyto) -> validation d'indicateurs.
  - Pour le réseau de parcelles -> production des résultats de rapportage (cf. directive Habitats).
- Quantification des besoins en terme d'individus statistiques (nombre de relevés et/ou parcelles) ?
  - cf. tests de puissance.
- Quid de l'équilibrage des individus statistiques et besoin de ré-échantillonnage ?

# Objectif 1. Synthèses thématiques et plan d'échantillonnage

## Synthèses thématiques : comment planifier le dispositif de surveillance ?



# Objectif 1. Synthèses thématiques et plan d'échantillonnage



# Objectif 2. Base de données nationale habitats agro-pastoraux

## ACTIONS

### 2.1. Extractions à partir des bases de données CBNs

- **Rattachement de relevés phyto** à la typologie habitat de la directive Habitats (EUR 28).

 Travail en cours au sein des CBNs.

- Ajout données **pratiques agro-pastorales**.

 Exemple : BD pratiques agro-pastorales avec itinéraires techniques (CBNPMP, 450 parcelles), construite avec plusieurs partenaires INRAE, CDA, etc.

- Ajout données **conditions environnementales**.

 Données classiques d'accompagnement de relevés phytosociologiques (ex. altitude, pente, exposition, position topographique, roche mère, sol, humus, profondeur, hydromorphie, etc.).

### 2.2. Structuration base de données nationale

- Nettoyage / concaténation des données, codage des variables, harmonisation nomenclature taxonomique.

- Caractérisation espèces typiques et écologie des habitats agro-pastoraux d'intérêt communautaire.  
(contribution à l'actualisation des cahiers d'habitats)

## Objectif 2. Base de données nationale habitats agro-pastoraux

Objet d'étude : combien et quels habitats d'intérêt communautaire retenir ?

LB_CODE	LB_HAB_FR	TOME_CH	DEP_AP
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi	4	P & M
6120	Pelouses calcaires de sables xériques	4	P
6130	Pelouses calaminaires du Violetalia calaminariae	4	NA
6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à Festuca eskia	4	P
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	4	P
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) [*sites d'orchidées remarquables]	4	D
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	4	D
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	4	D
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion-caeruleae)	4	D
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes de Molinio-Holoschoenion	4	P
6440	Prairies alluviales inondables du Cnidion dubii	4	D
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	4	D
6520	Prairies de fauche de montagne	4	D

**Légende (DEP\_AP "Dependence to agricultural practices" cf. Halada et al. 2011) :**

D = Habitat type fully dependent on agricultural management

P = Habitat partially dependent (usually agricultural management blocks secondary succession)

M = Relationship with extensive farming practices holds true for only some sub-types of for part of their distribution

NA = Habitat not considered (or forgotten) as depending on agricultural practices by Halada et al. 2011

## Objectif 2. Base de données nationale habitats agro-pastoraux

### Extraction de données (champs à renseigner pour chaque relevé)

#### Type d'habitat :

- Identifiant relevé
- Coordonnées XY
- Rattachement habitat d'intérêt communautaire (EUR 28)
- Rattachement syntaxon (PVF2, catalogue national des végétations)

Données minimales !  
(obligatoires)

#### Pratiques agro-pastorales :

- Chargement animal (type de bétail, nombre de bêtes, date entrée / sortie de parcelle)
- Intensité de fauche (nombre de fauche, rendement de chaque fauche)
- Précocité de fauche (dates de fauche)
- Fertilisation (type de fertilisants, quantité, dates d'applications)
- Etc.

Données espérées !  
(autant que possible)

#### Conditions environnementales :

- Altitude
- Pente
- Exposition
- Substrat géologique
- Type de sol
- Humus
- Profondeur sol
- Humidité sol
- Etc.

Données espérées !  
(autant que possible)

# Objectif 3. Validation d'indicateurs « structure et fonctions » des habitats

## ACTIONS

### 3.1. Réalisation de relevés / enquêtes *in situ* (production d'un jeu de donnée statistiquement équilibré)

- **Production de diagrammes systémiques** (cf. liens dynamiques existants entre les différents syntaxons composant la variabilité interne et externe des habitats étudiés).
- **Identification des facteurs de variation et pressions / menaces majeures** (dont l'effet doit être évalué), des gradients et contrastes existants (étendue de l'effet), pour validation indicateurs d'état de conservation.
- Si besoin de données complémentaires (pour équilibrer nombre de relevés par modalités des facteurs / pressions / menaces), **localisation de nouvelles parcelles et réalisation des relevés / enquêtes nécessaires.**

### 3.2. Analyses de données et validation de jeux d'indicateurs d'état de conservation

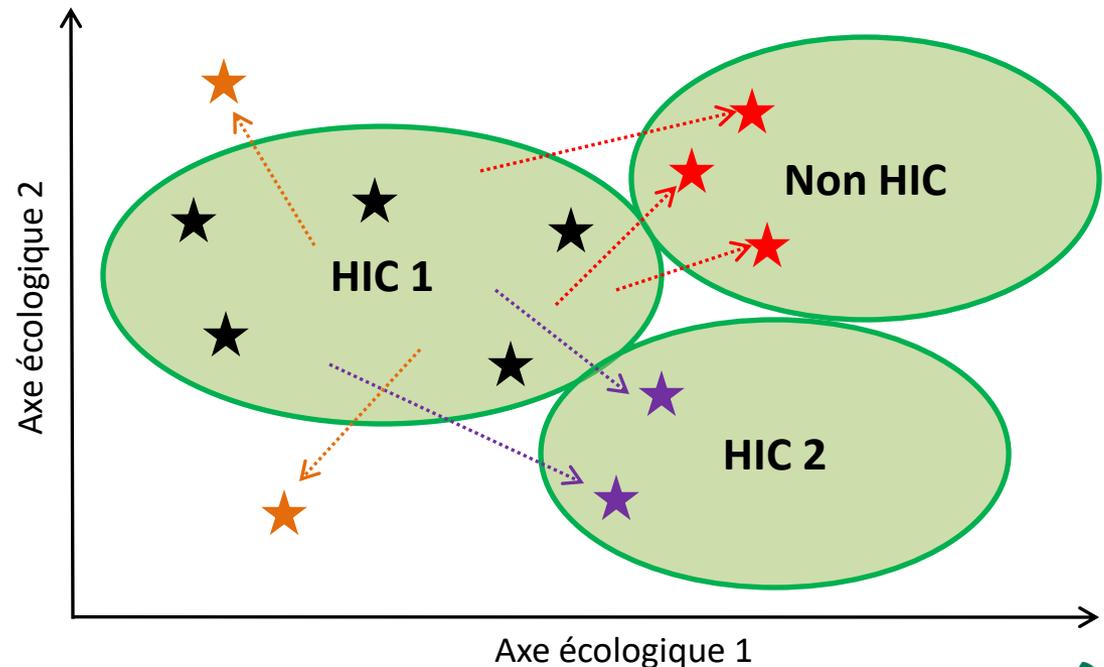
- **Choix et construction des indicateurs** à valider (indicateurs floristiques).
- **Modélisation, analyse et test** de réponse des indicateurs aux pressions et menaces.
- **Production d'un catalogue d'indicateurs validés** pour chaque HIC et chaque échelle spatiale de rapportage (identification indicateurs communs ou non entre HIC et/ou entre régions biogéographiques).

# Objectif 3. Validation d'indicateurs « structure et fonctions » des habitats

## Pourquoi de la systématique ?

- **Evaluation état de conservation d'un habitat** = nécessite **connaissance des facteurs de variation / dégradation de l'état des végétations** et de leur **réponse en terme de structure et composition floristique**.
- Les habitats possèdent une variabilité interne et externe, résultant d'une variété de conditions écologiques, théoriquement résumée par les syntaxons qui les composent (**cf. caractère intégrateur des végétations**).
- De plus, données écologiques liées aux relevés phyto (environnement, pratiques) **pas toujours disponibles**. Par contre, liens dynamiques entre syntaxons **souvent bien connus** !

- ★ Relevés rattachés à un habitat à évaluer (HIC1)
- ★ Relevés non rattachables à un habitat (communautés basales)
- ★ Relevés rattachés à un habitat (non HIC), en lien dynamique direct avec l'habitat HIC1
- ★ Relevés rattachés à un habitat (HIC2), en lien dynamique direct avec l'habitat HIC1



# Objectif 4. Evaluation de la faisabilité du réseau de surveillance

## ACTIONS

### 4.1. Identification d'un lot de parcelles pour production de résultats de rapportage

- Estimation quantité de parcelles nécessaires à la production de résultats statistiquement robustes.

(cf. croisement entre objet de surveillance (HIC) et échelles spatiales nécessaires aux reportages)

- Vérification de la **stabilité de l'occupation du sol** et **des pratiques agro-pastorales** des parcelles candidates à intégrer le réseau.

- **Identification des propriétaires/exploitants de parcelles** pour accord d'utilisation et vérification des potentialités de pérennisation de la surveillance.

### 4.2. Evaluation technique, financière et calendaire pour le déploiement du réseau de surveillance

- Evaluation du nombre et de la proportion de parcelles disponibles par rapport aux besoins statistiques.

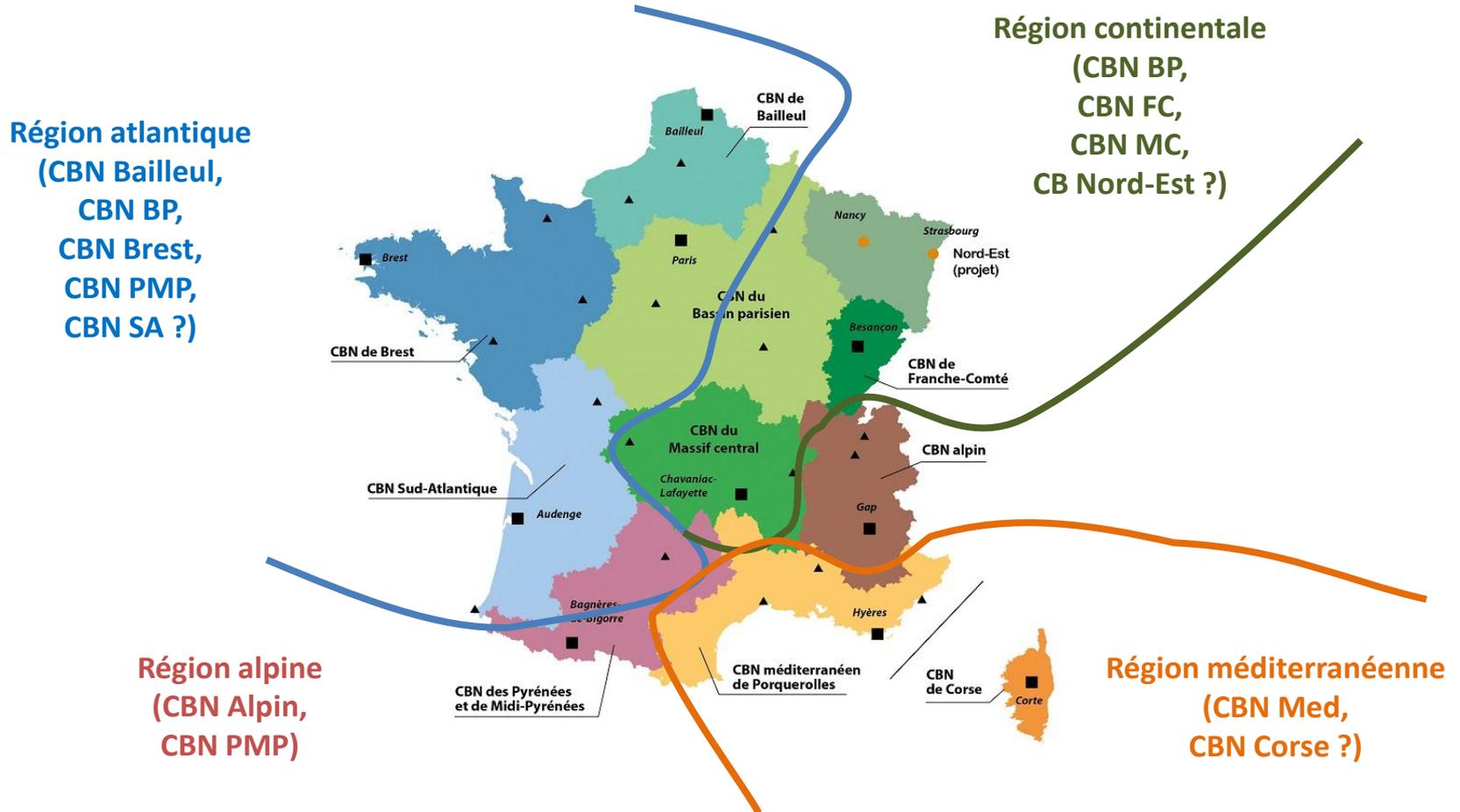
**Retours d'expériences et évaluation des difficultés pour complétion du réseau.**

- Identification et consignation des **acteurs envisagés pour la surveillance**, des **données à relever**, ainsi que de la **fréquence des suivis** à réaliser.

- **Estimation des coûts et de l'échéance** (par extrapolation des résultats par secteurs tests) pour déploiement du réseau de surveillance des habitats agro-pastoraux à l'échelle nationale (France métropolitaine).

# Objectif 4. Evaluation de la faisabilité du réseau de surveillance

Echelles spatiales (nationale, régions biogéographiques)  
et couverture du territoire par le consortium « PRéSur »



## Choix objectif 4. Dimension du réseau de surveillance

Croisement objets de surveillance x échelles spatiales (nombre de relevés / placettes à fournir)

Objet d'étude	Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen	Total (France)
6210	30	30	30	30	120
6220		30		30	60
6230	30	30	30	30	120
6410	30	30	30	30	120
6420	?	30		30	60 (90 ?)
6510	30	30	30	30	120
6520	30		30		90
<b>Total (tous HIC)</b>	<b>150 (180 ?)</b>	<b>180</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	<b>660 (690 ?)</b>

En partant d'un **minimum de 30 placettes** par croisement :

**Recherche et identification de 660 à 690 placettes  
sur l'ensemble du territoire national (France métropolitaine) !**

**Attention nombre réel de placettes à déterminer par tests de puissance !**

**Prêt ?** (Jetzt geht's los ?)

# Chronogramme envisagé

**Durée du projet : 2 ans (1 octobre 2021 – 30 septembre 2023)**

Objectif / Action	Automne 2021	Hiver 2022	Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022	Hiver 2023	Printemps 2023	Été 2023
<b>1. Plan échantillonnage</b>								
1.1. Rédaction synthèses		X						
1.2. Rédaction plan		X						
<b>2. Base de données</b>								
2.1. Extractions CBNs								
2.2. Structuration BD					X			
<b>3. Validation indicateurs</b>								
3.1. Relevés in situ				X				X
3.2. Analyses indicateurs								X
<b>4. Faisabilité réseau</b>								
4.1. Identification parcelles								
4.2. Evaluation faisabilité								X
<b>Réunion groupes travail</b>								
<b>Réunion COPIL</b>								
<b>Communications projet</b>								

X = Point rédaction livrable



Merci pour votre attention !