



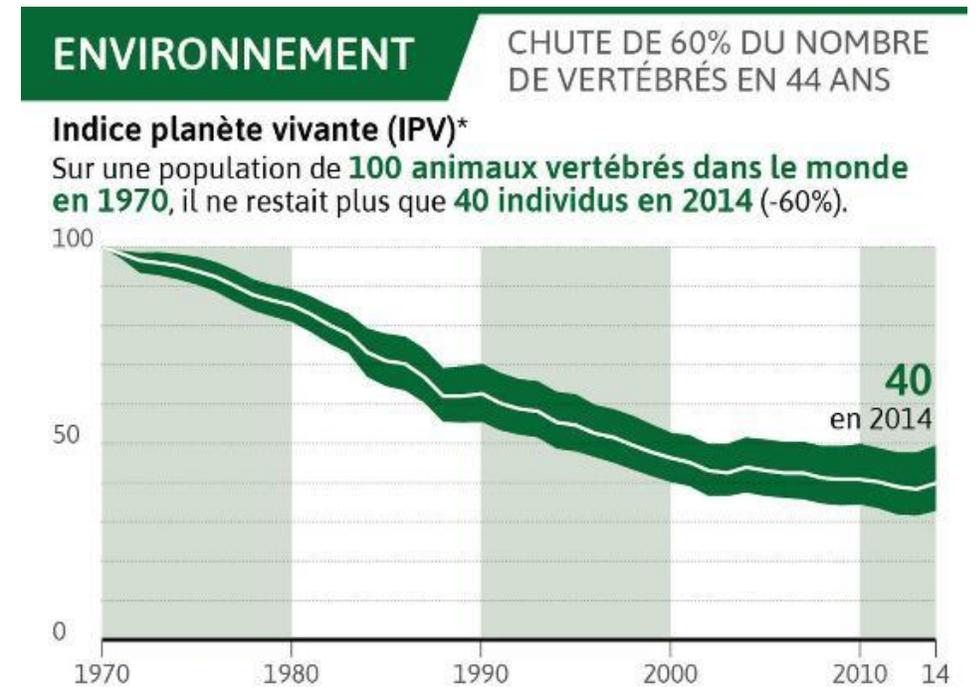
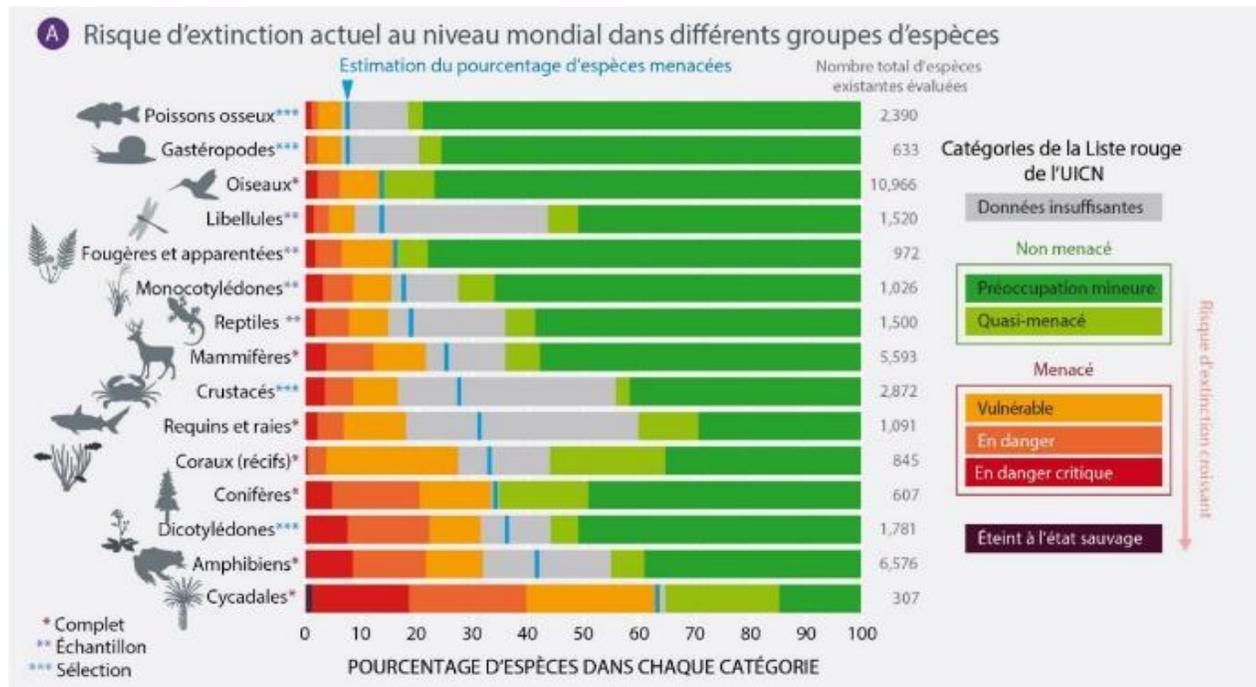
**14 juin 2023**

*Journée en Auvergne*  
**« La biodiversité au cœur des collaborations  
chercheurs/gestionnaires »**

# Atelier 1

## « biodiversité patrimoniale & biodiversité ordinaire - quels enjeux actuels ? »

**Animateurs** : Nicolas Guillerme (CBN), & Irène Till-Bottraud (CNRS)



# Atelier 1

« biodiversité patrimoniale & biodiversité ordinaire -  
quels enjeux actuels ? »

1- Donnez une définition de la biodiversité patrimoniale et de la biodiversité ordinaire ?

Pour chacune des questions, notez si vous êtes Gestionnaire (G) ou chercheur/e (C) et si vous avez une problématique en lien avec la question pour laquelle les chercheur/es ou les gestionnaires pourraient vous aider

## Ne pas opposer les statuts (Patrimonial/ordinaire) ou les finalités (conservation espèces / préservation des milieux)

	<u>Patrimonial</u>	<u>Ordinaire</u>
Statut réglementaire	OUI / liste rouge / espèces reconnues comme rares et devant être protégées	NON espèces communes ; mais un rôle dans la fonctionnalité des milieux
Milieu	Remarquable dans de nombreux cas	Milieux ordinaires (banals)
Services	Long terme (potentiel adaptatif, réservoir adaptatif) Appropriation culturelle (perception liée à la culture)	Assure les services de production et entretien ; maintien de la résilience des milieux

### Synthèse points de discussion

\* **Y a-t-il intérêt à catégoriser ?** La catégorisation fige les « choses » mais peut aussi circonscrire les questions et permettre de développer des cadres d'action à l'échelle nationale ou internationale (ex conventions internationales / protocole de Nagoya) ; cadrer le système de protection, identifier et limiter le périmètre d'action  
Une catégorie est valable à un instant donné, développer des approches plus dynamiques

\* **Répondre à la demande de « naturalité »** (non intervention), « Protection forte » (PNR, RNR, Réserves intégrales) – quel objectif? Décret 12 avril 20220

### Vers des actions concrètes ?

➡ Produire les bases scientifiques pour faire évoluer les bases juridiques (de l'espèce à statut au maintien de milieux fonctionnel) = documenter les préjudices écologiques / écocide

➡ Développer des dispositifs (réseaux) pour évaluer si il y a un véritable apport dans les pratiques de gestion.

Espèces « bio-indicatrices »

# Atelier 1

« biodiversité patrimoniale & biodiversité ordinaire -  
quels enjeux actuels ? »

2- Est-ce qu'il y a des enjeux liés à la biodiversité ordinaire et si oui, le(s)quel(s) ?

\* **A propos de « fonctionnalité des milieux » :**

- i) les bases juridiques de l'action sont basées sur les listes d'espèces à statut – il faudrait davantage se projeter sur la fonctionnalité des écosystèmes. (Cf programme Life-natur'Adapt) ;
- ii) comment évaluer un bon état de fonctionnalité du milieu – mais pb de l'évaluation / indicateurs ;
- iii) Argumenter sur l'importance de protéger la biodiversité « fonctionnelle - ordinaire » pour pouvoir le décliner dans la réglementation (protection).

\* Mieux intégrer la **diversité intraspécifique** (ressources génétiques) liée à l'homme ( l'amélioration variétale, diversité spécifique des plantes cultivées (ressources génétiques)) ou non .



Développer des indicateurs intégrateurs de la dimension patrimoniale et fonctionnelle

Mieux caractériser la « fonctionnalité des milieux » et la rendre opérante dans une optique de gestion

Produire des références chiffrées (infographie) en appui la décision (appui politique publique) pour une argumentation sur le « service rendu »



Documenter le droit d'option que constitue la diversité des ressources génétiques

# Atelier 1

« biodiversité patrimoniale & biodiversité ordinaire -  
quels enjeux actuels ? »

3- Quels outils réglementaires ou autres vous semblent les plus adaptés pour la gestion de la biodiversité patrimoniale et la biodiversité ordinaire ?

\* Développer de nouvelles démarches basées sur la concertation (convaincre) plus que sur la coercition.



Cibler long terme  
Former / sensibiliser à la biodiversité dès le plus jeune âge – (professeur des écoles)  
Redonner de la curiosité, le goût de l'observation et former aux sciences naturalistes et à l'écologie

\* Développer de **nouveaux outils d'une réglementation moins fixiste**. Comment rendre les outils réglementaires plus dynamiques (à faire évoluer en fonction de l'état des populations concernées ?)



Mieux documenter la dynamique des populations  
Travaux en écologie évolutive

\* Quels outils mettre en place dans les politiques publiques si on souhaite intervenir sur la nature ordinaire.



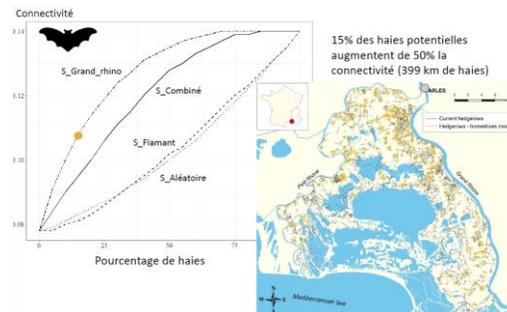
Obligation réelle environnementale (ORE) (servitude volontaire, contrat entre propriétaire et cocontractant environnemental. ) – liée à la protection foncière (propriétaires privés, entreprises, propriétaires publics). Attaché à la parcelle. (aller vers de l'incitation fiscale)

Opérations d'aménagement programmés (PLU) intégration de périmètres - les territoires mettent plus ou moins de temps à s'approprier les outils réglementaires. (mieux les faire connaître, les évaluer, quelles questions plus fondamentales cela pose). A intégrer/articuler sur un large territoire

# Atelier 2

## « Gérer pour conserver – quels besoins d'évaluation des mesures de gestion ? »

**Animateurs** : Stéphane Cordonnier (CEN auvergne), Julien Pottier (INRAE) et Pascal Carrere (INRAE)



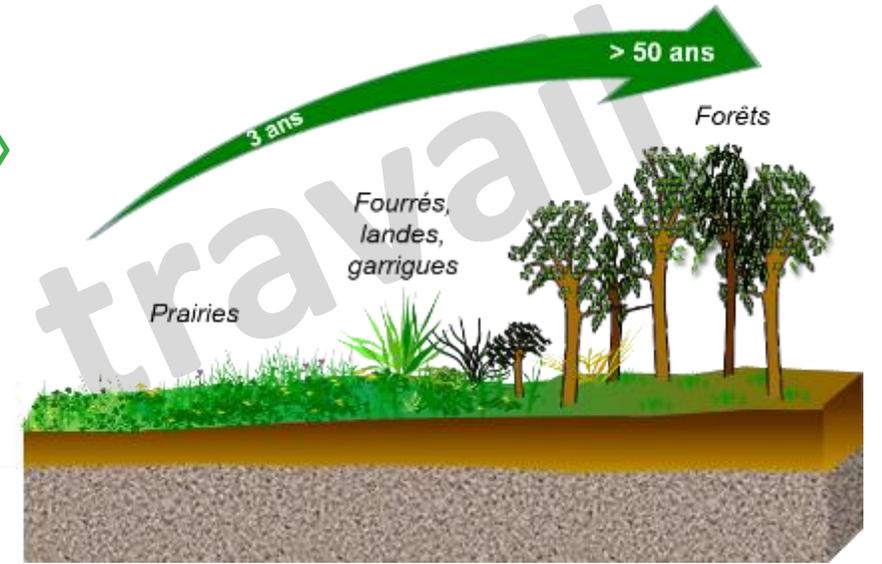
## Atelier 2

« Gérer pour conserver – quels besoins d'évaluation des mesures de gestion ? »

*Les écosystèmes sont dynamique et impactés par les activités anthropiques.*

*Limiter l'érosion de la biodiversité ou la restaurer implique t-il nécessairement d'être interventionniste et comment vérifier que les solutions proposées sont les « bonnes »*

**Q1 : Comment définir les états de références : état de conservation actuel, état objectif futur, état passé ?**



Comment appréhender une état de référence dans un contexte changeant

Viser la cible ou piloter la trajectoire ?

**On ne sait pas «évaluer » ce vers quoi aurait évolué un écosystème s'il n'avait jamais été impacté par l'Homme. Donc notion d'état de référence peu utilisé ; mais pour les gestionnaires permet de faire des choix (prise de décision) en fonction d'un « état cible »**

## Approche réflexive / conceptuelle

### **Comment et pourquoi définir un état de référence ?**

Etat d'où on part ? Etat témoin ? Etat cible que l'on souhaite atteindre ?



Partager le vocabulaire et le préciser :

Ce n'est pas l'état actuel, c'est l'état dans lequel l'écosystème serait sans activité humaine ; c'est l'état auquel on se référera pour voir si les mesures de gestion vont dans le bon sens (écart). T0, témoins

Bien comprendre le fonctionnement actuel des écosystèmes. Comment on définit un système qui fonctionne bien ?



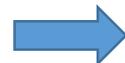
Définir la fonctionnalité ? Est-ce que cela se résume à la somme des fonctions du système? (Compromis/synergies) ;  
Avancer sur le concept, progresser sur la caractérisation de l'autonomie fonctionnelle ; rendre le concept opérant pour des gestionnaires (rétablir les interactions fonctionnelles entre compartiments ou entre espèces – réseaux d'interactions)

Quelles échelles ? Mosaïque ?



Comment appréhender la mosaïque d'écosystèmes et la caractériser

Espèce indicatrice / diversité maximale



on vise la présence de ces espèces pour caractériser le bon état de fonctionnement du milieu.  
Quelle pertinence dans des systèmes en mutation (gap de réponse – dette d'extinction).  
Ne pas focaliser sur une seule espèce mais avoir un « cortège » d'espèces indicatrices

On ne sait pas «évaluer » ce vers quoi aurait évolué un écosystème s'il n'avait jamais été impacté par l'Homme. Donc notion d'état de référence peu utilisé ; mais pour les gestionnaires permet de faire des choix (prise de décision) en fonction d'un « état cible »

## Démarche et cadre méthodologique ?

Pourquoi définir un état de référence ?



Développer des indicateurs ou (jeu d'indicateurs) qui permettent d'appréhender, d'intégrer les évolutions « possibles/probables des systèmes) - Comment mesurer ce que l'on n'a pas envisagé ?

Bien comprendre le fonctionnement actuel des écosystèmes. Comment on définit un système qui fonctionne bien ?



Besoin méthodologique dans la construction du design des réseaux de suivi  
Robustesse des mesures – choisir des indicateurs dont le biais observateur est minimisé

Cadre méthodo RNF - Plans de gestion (guide réserve naturelles de France) - Indicateurs d'état / **évaluation des pressions** (gérer ces pressions)

Quelle échelle ? Comment appréhender la mosaïque d'écosystèmes et la caractériser



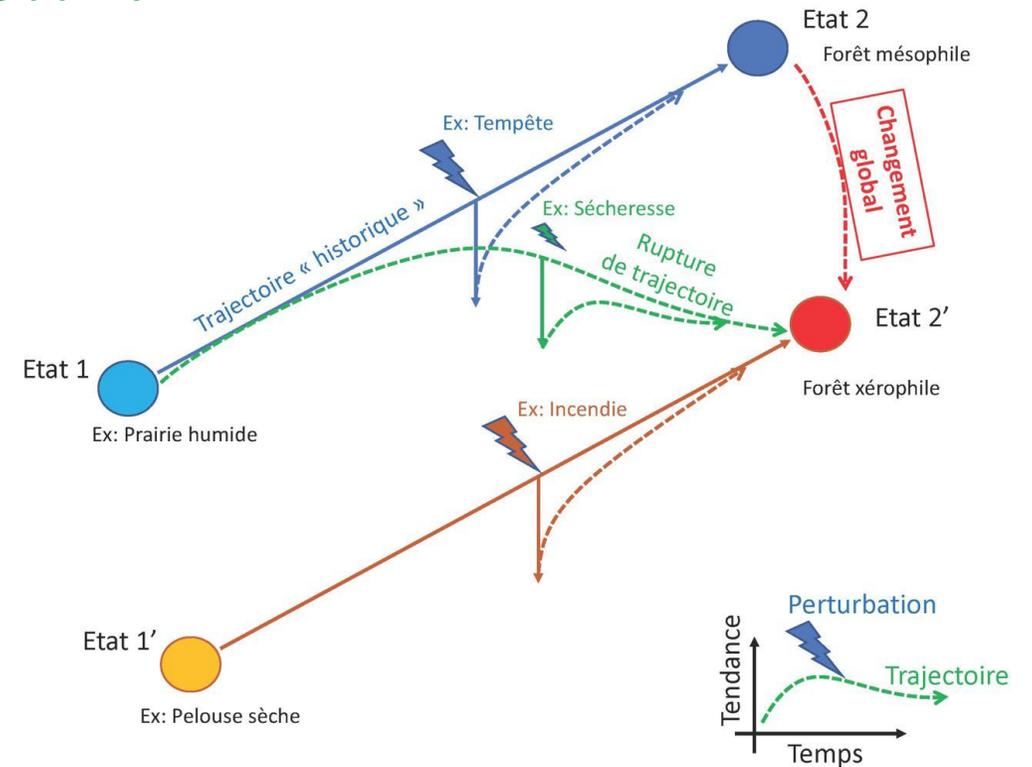
Verrou méthodologique à lever

# Atelier 2

« Gérer pour conserver – quels besoins d'évaluation des mesures de gestion ? »

## Q2 : Comment évaluer l'influence des choix de gestion sur la modification observée de l'état de l'écosystème

- Quelles attentes vis-à-vis de la recherche ?
- Comment évaluer l'impact ? Quelles méthodes d'évaluation (synchronique / diachronique ; mono/multi critères )



Aller vers un pilotage de trajectoire



Complexité d'appréhender les trajectoires (succession états, besoins en données – ou situations) - Temporalité (temps long)  
Drivers – facteurs influençant les trajectoires

Comment on évalue la mesure de gestion ?



Associer aux indicateurs l'incertitude associée ;  
contextualiser les résultats ou les évaluations (interactions entre facteurs)

Gestion adaptative / gestion apprenante



Construire et co-construire la problématique / pour quel(s) usage(s) ?  
Développer les démarches d'évaluation multicritères

Prendre en compte les facteurs « confondants »



Renforcer les mises en réseaux – faire de la connexion entre des projets locaux pour en tirer des réponses globales - ? Comment le faire – organiser/animer/avoir les moyens d'analyse.

Comment mettre en place des sites « témoins » dans des situations « réelles », difficile de l'appliquer hors du champ d'expérimentation

Mise à disposition des données (open science) – la compilation de ces jeux de données permettrait d'élargir les références (reconstruire des « témoins »).

Comment poursuivre les suivis au delà de la fin des financements du projet initial ?

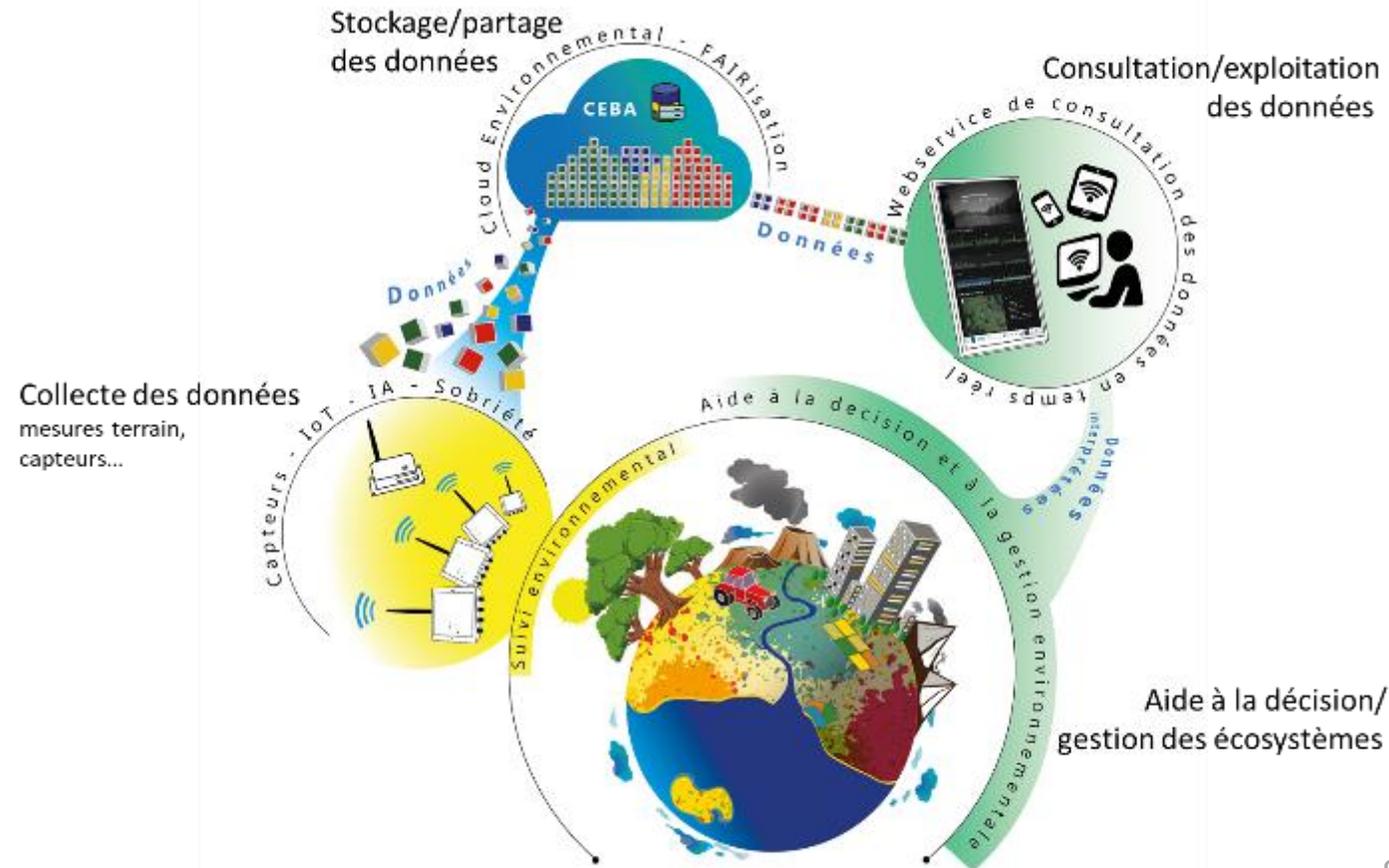
## Atelier 3

« Développement méthodologique et monitoring de la biodiversité – quels besoins pour un suivi performant ? »

**Animateurs** : Xavier Jaladon (PNRVA), Vincent Breton (CNRS) & Delphine Latour (UCA)

# Atelier 3

« Développement méthodologique et monitoring de la biodiversité – quels besoins pour un suivi performant ? »



## Atelier 3

« Développement méthodologique et monitoring de la biodiversité – quels besoins pour un suivi performant ? »

### **1) Collecte des données :**

- *Quels choix méthodologiques/outils pertinents pour un monitoring long-terme ?*
- *Quelle part réserver à l'automatisation et à l'intelligence artificielle pour la collecte de données long-terme ?*

## Capteur /

Clarifier quelles informations peuvent être enregistrées par les capteurs ?

Besoins sur la caractérisation des données environnementales (biotope) - (sol, régime hydrique et...)

Données haute fréquence / Évolution rapide de la techno de l'automatisation.

## A-t-on toujours besoin de faire du suivi sur le long termes ?

Permettent d'avoir des séries chronologiques et identifier des tendances ;

mais question de quelles variables sont pertinentes de suivre (précision, fréquence de la mesure, série temporelle minimale).

Adapter le suivi à la vitesse (dynamique) « d'évolution » de l'écosystème étudié. Biais très fort sur les taxons suivis à long terme (on focalise que sur quelques espèces en général emblématiques –vertébrés-)

## Qualité de la donnée

En matière « DATA » Quantité vs Qualité de la donnée collectée

Protocoles « standardisés » (mesurer la même chose dans des conditions similaires)

Automatisation de la mesure de la biodiversité (résultats mitigés) ; il y aurait avantage à mutualiser les retours d'expériences, ou les données pour calibrer les capteurs

## Savoir quoi mesurer vs Tout mesurer et trier après ?

Poser la bonne question et identifier la bonne variable (indicateur) pour la renseigner. On va souvent trop rapidement sur le protocole.

Aider à faire des choix méthodologiques.

Rôle des conseils scientifiques (accompagnement structures gestionnaires)

Effort d'échantillonnage / plan de collecte (analyse de puissance) ;

Faire des choix sur les variables à suivre et l'effort d'échantillonnage associé

## Données brutes /données interprétées

Les données issues du traitement des données automatisées ne sont pas des données brutes (elles résultent de ce qui est inclus dans le logiciel de traitement).

La qualité de l'IA résulte de la pertinence / qualité des données qui l'on alimentée.

Au delà de l'acquisition de la donnée, reste un besoin d'expertise dans le traitement.

Quels outils (automatisation) ? [évolution des métiers de la data] difficulté à financer le fonctionnement (sur moyen terme)

La donnée brute n'est utile que si elle est accompagnée de la description précise de comment elle a été prise (métadonnée)

## Nouveaux besoins ?

Indicateurs de pression ou de vulnérabilité –

Approches intégrées/ pluridisciplinaires

Automatisation des méthodes non destructives de la biodiv (analyse image? /(ADNe automatisé ? / écoacoustique)

## Atelier 3

« Développement méthodologique et monitoring de la biodiversité – quels besoins pour un suivi performant ? »

### **2) Gestion des données :**

- *Quelle gestion & mutualisation des données ?*
- *Quelle implication/sensibilisation de chacun à la science ouverte ?*

## Accessibilité des données

Open – obligation de verser les données sur des bases ouvertes quand projets financés sur de l'argent publique.

SINP Biodiv Aura – 4 paramètres

Valeur économique des données ? Limite de l'open data ? Question de la valorisation.

Principe - FAIR

## Partager / propriété intellectuelle

Partager les données existantes pour « éviter de remesurer » ce qui existe déjà / rendre accessible, portée à connaissance.

Valorisation des données qui sont déjà dans des bases existantes – dimension socio économique dans les informations à intégrer.

Quelle ouverture du CEBA? Très ouvert sur le partage de la techno (formation), mais ne peut pas faire à la place des propriétaires de données.