

Infrastructures situées : écosystèmes, paysages et dynamiques des territoires

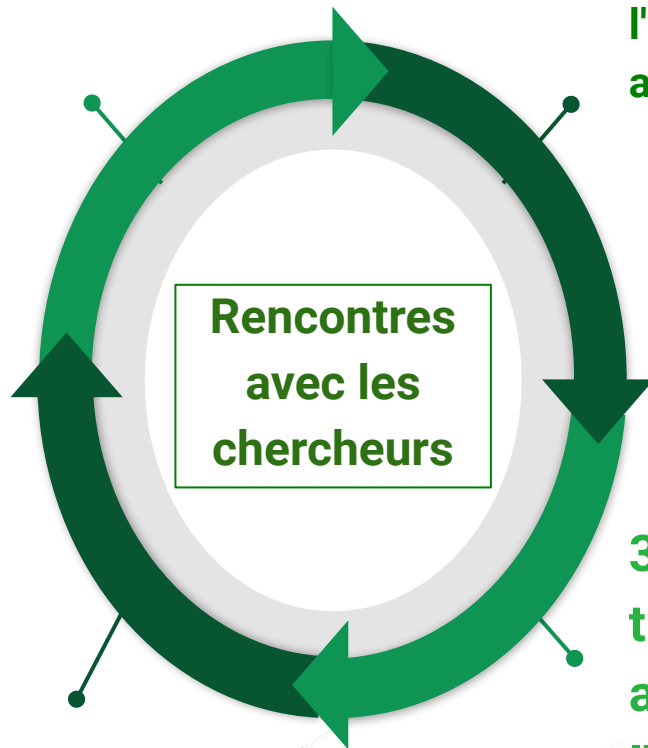
La Défense - 19 octobre 2022



ITTECOP
Journée 2022

1 - Synthèse thématique des projets 2020 au travers d'un regard croisé entre science et opérationnalité

2 - La recherche en infrastructure et environnement en Europe et à l'international : quel rôle pour les acteurs français ?



4 - La valorisation et l'exploitation des travaux de recherche ITTECOP

3 - La montée en qualité des travaux de recherche : défis et ambitions des travaux ITTECOP

3 - La montée en qualité des travaux de recherche : défis et ambitions des travaux ITTECOP

Enseignements méthodologiques de la revue systématique Cohnecs IT Romain Sordello





COHNECS-IT

Enseignements méthodologiques sur les études collectées



Romain Sordello, Coordinateur de cellule « revues systématiques » à PatriNat OFB-CNRS-MNHN

Yorick Reyjol, Hugo Mell, Dakis-Yaoba Ouédraogo, Anne Villemey, Sébastien Filoche, Frédéric Hendoux, Sylvie Vanpeene, Aurélie Coulon, Vital Azambourg, Marine Hulard, Eric Guinard, Yves Bertheau, Frédérique Flamerie De Lachapelle, Vanessa Rael, Eric Le Mitouard, Arzhvaël Jeusset, Marianne Vargac, Isabelle Witté, Hervé Jactel, Julien Touroult



Journées 2021 • **ITTECOP**

Infrastructures de transports, territoires, écosystèmes et paysages

La revue systématique : méthode pour synthétiser les connaissances

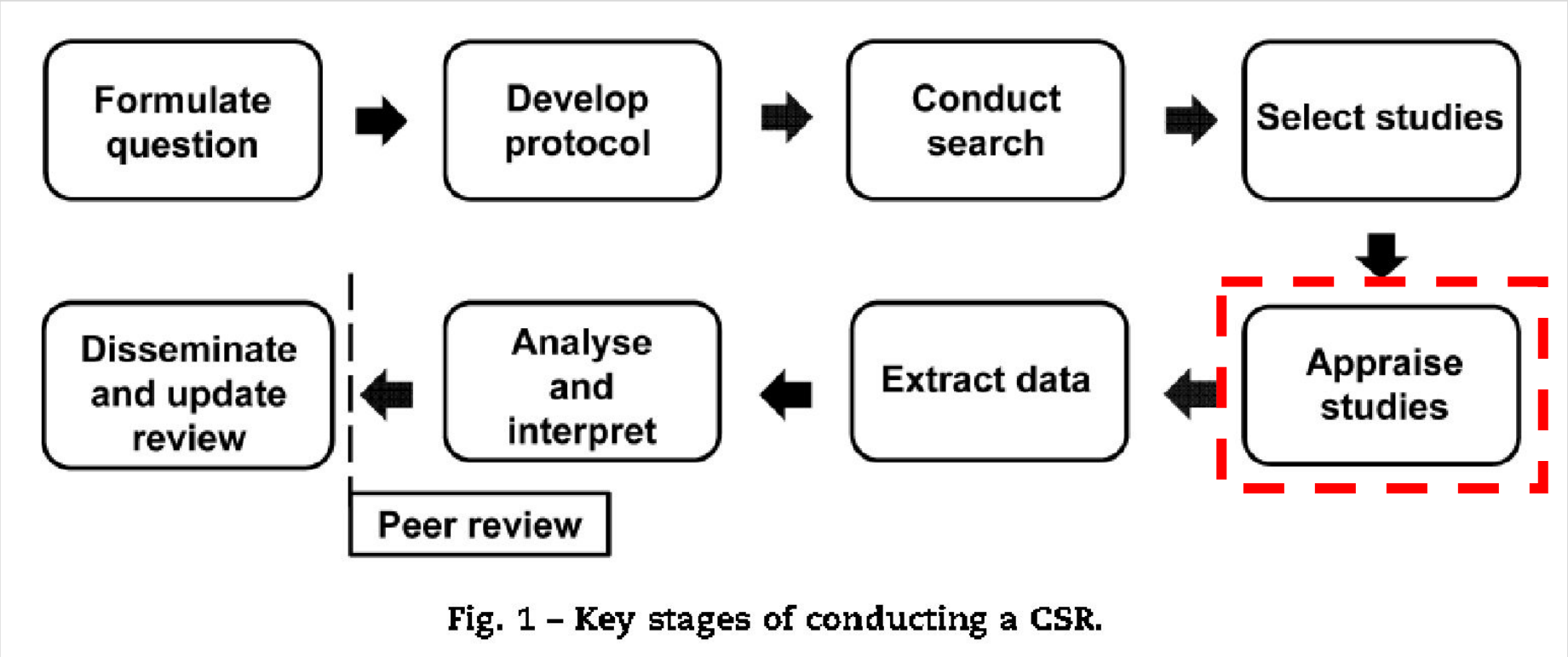


Fig. 1 – Key stages of conducting a CSR.

Pourquoi pratiquer une analyse critique ?

- Les documents collectés sont pour la plupart déjà révisés par des pairs, en particulier les **articles scientifiques**
- Néanmoins, tout ce qui est publié ne se vaut pas....
- Se fier à des indicateurs de type « *impact factor* » des journaux n'est pas rigoureux
- En revue systématique, on réévalue chaque étude => c'est l'étape « clef » qui démarque la revue systématique des revues de littérature « classiques » et même de la plupart des méta-analyses



Pourquoi pratiquer une analyse critique ?

- A la lecture d'un article, chaque lecteur se fait forcément un avis assez rapidement, sur la base de critères souvent subjectifs
⇒ « j'y crois », « je ne suis pas d'accord », « c'est intéressant », « c'est étonnant », etc.
- Dans le cadre d'une revue systématique, on va chercher à objectiver au maximum cet avis sur la base de critères transparents et d'arguments concrets
- **La revue systématique ne va pas corriger les faiblesses** des études primaires...par contre elle se doit de **les évaluer et de les rendre transparentes**

Pour que les utilisateurs futurs de la revue (acteurs opérationnels) passent de « *c'est scientifique alors j'y crois* » à « *j'adhère car je comprends en toute connaissance de cause les points forts comme les points faibles* »

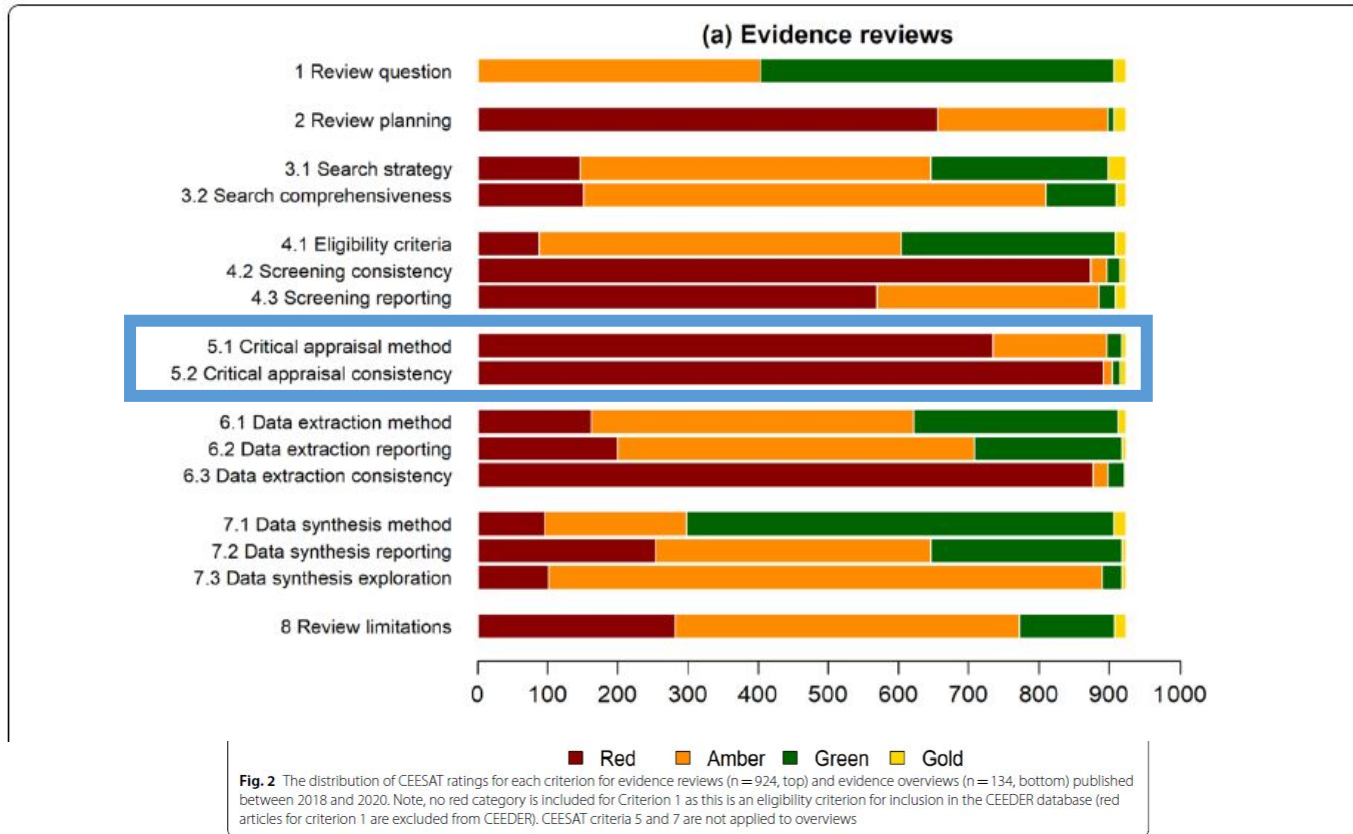
Pourquoi un article peut-il être biaisé ?

- Manque de temps et de moyens dans la conduite de l'étude
- Etude bien menée mais mal rapportée (matériel et méthode mal rédigé). On constate une très grande variabilité dans la rédaction des M&M...
- Faiblesse de la *peer review* (biais non détectés ou jugés anecdotiques par les pairs)
- Protocole très complexe à monter (souvent le cas en écologie...)
- Des contre temps en cours d'études (c'est du vivant...)

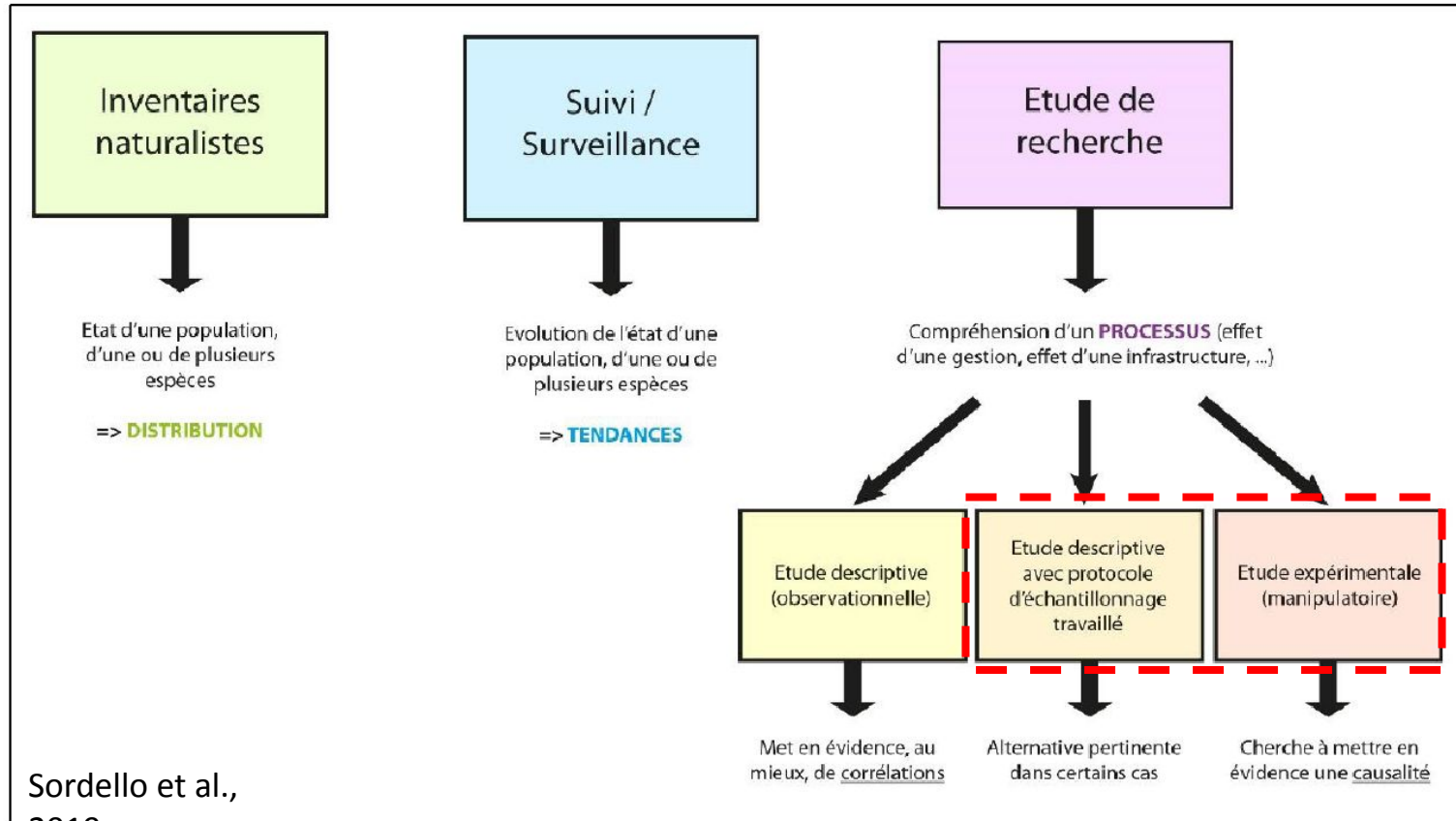
Dans tous les cas, aucune expérience n'est parfaite...

/!\ En analyse critique on ne juge jamais les auteurs, toujours des études. Sujet sensible, surtout en France....

Une étape clef systématiquement absente...

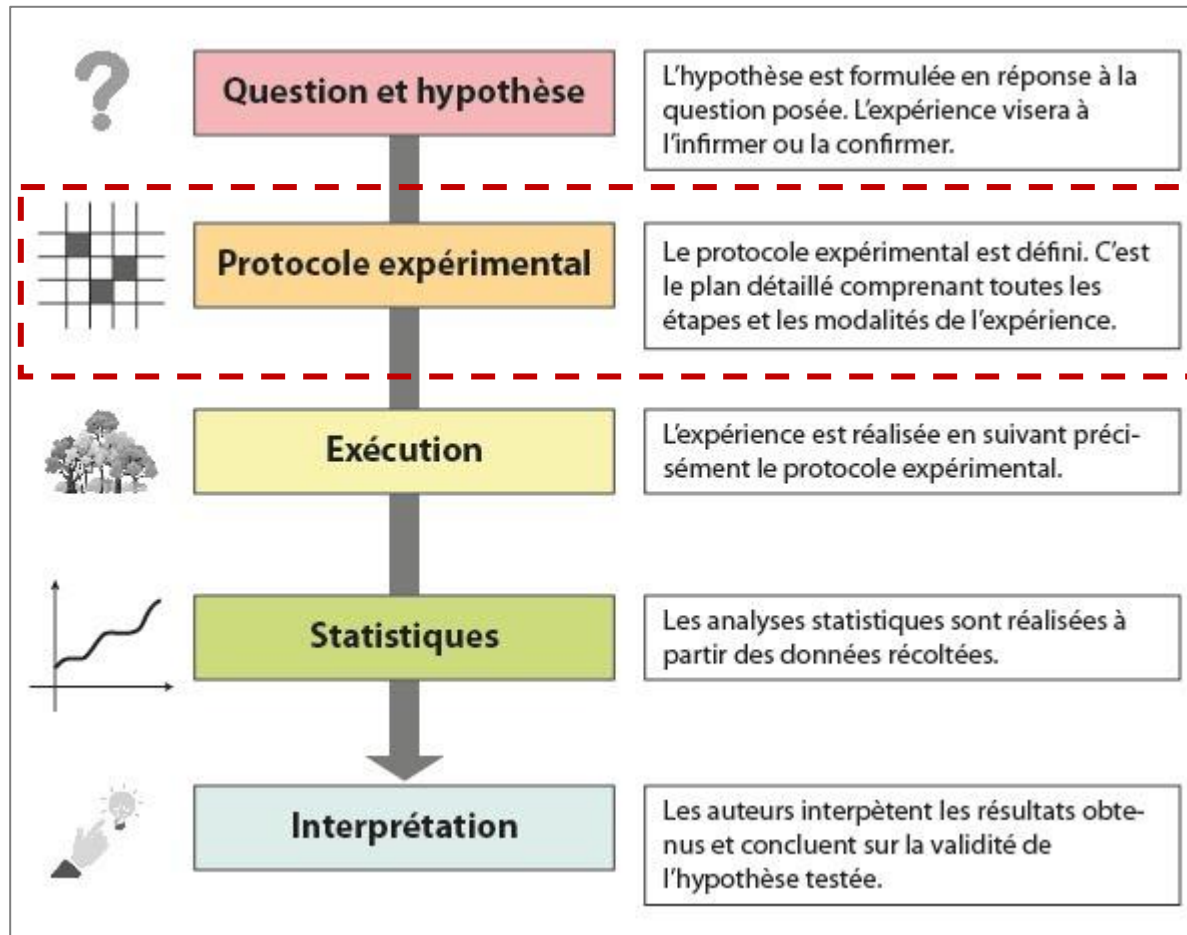


Les grands types d'études en écologie



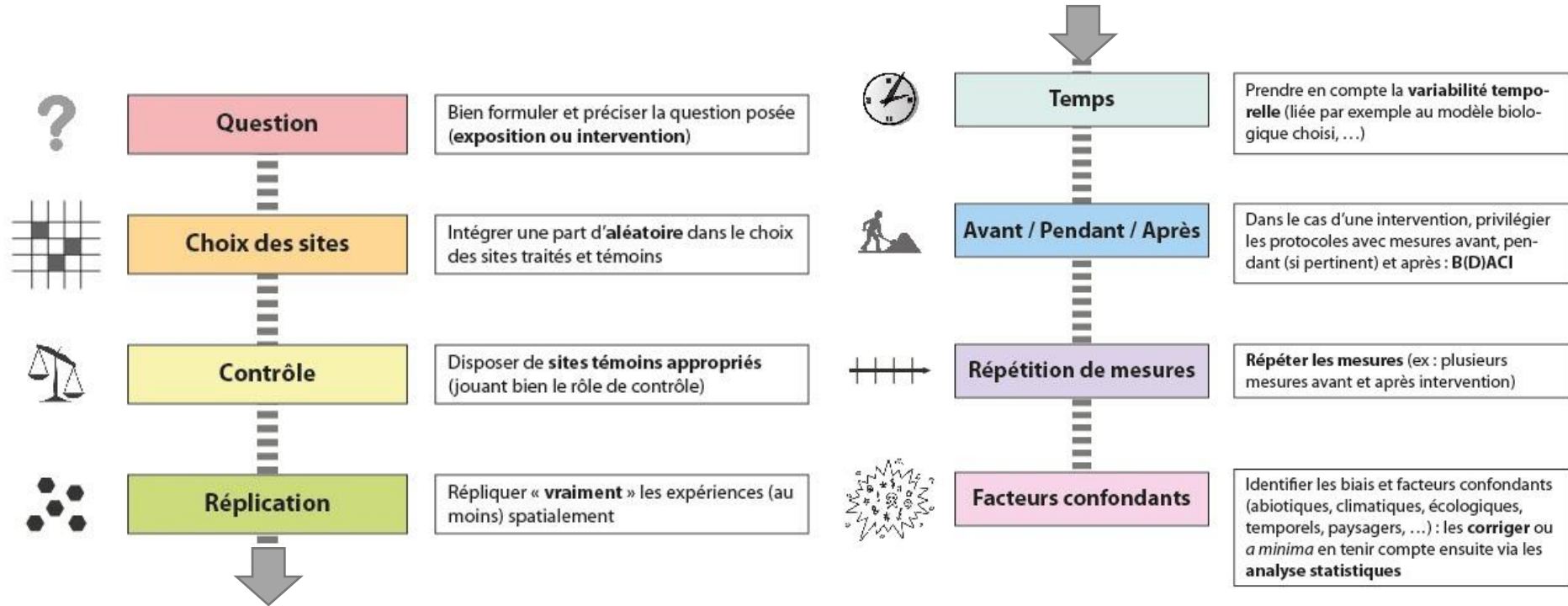
En revue systématique on va privilégier les études les plus démonstratives et donc globalement les études expérimentales

Figure 1 : Récapitulatif des différents types d'études de terrain.



Protocole expérimental = Procédure envisagée pour réaliser une expérience (tester la validité d'une hypothèse)

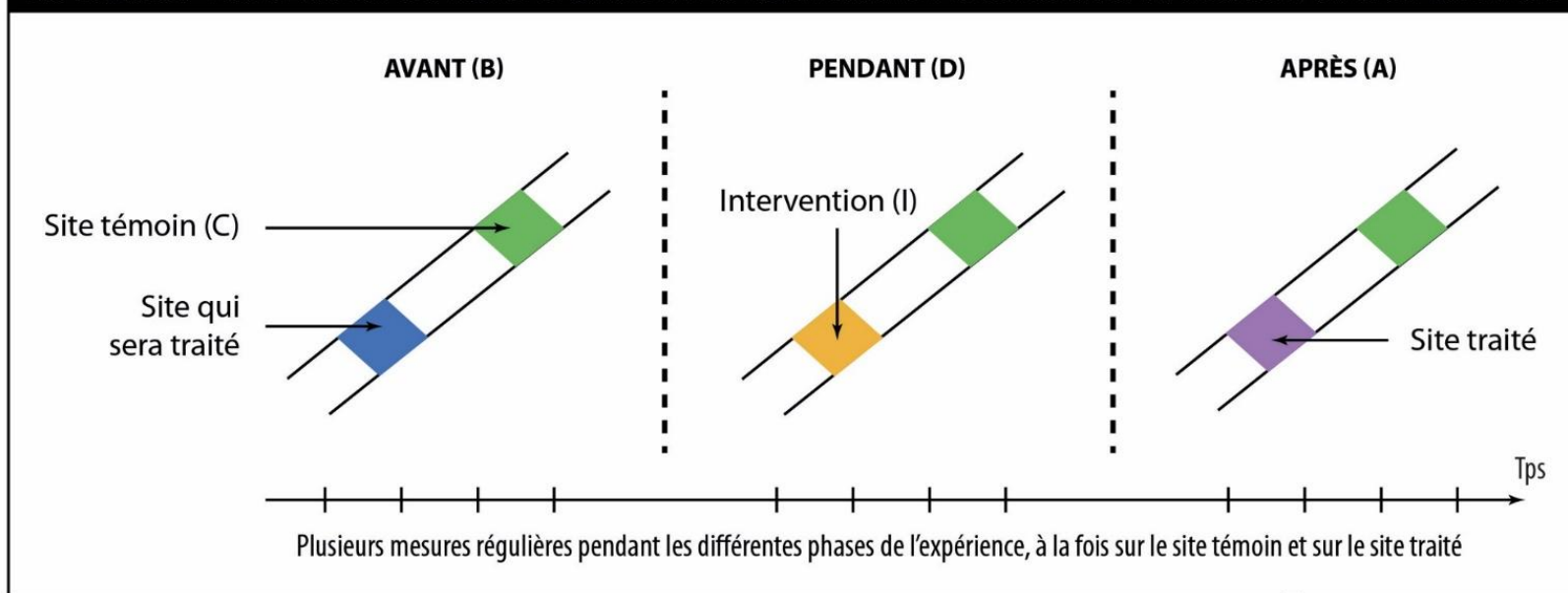
Les points importants d'un protocole expérimental



⇒ Bien détailler la partie « matériel et méthode » des articles

⇒ Livrer autant que possible les données brutes

EXPÉRIENCE - ETUDE MANIPULATOIRE DESTINÉE À ÉVALUER L'IMPACT D'UNE INTERVENTION SUR UNE DÉPENDANCE

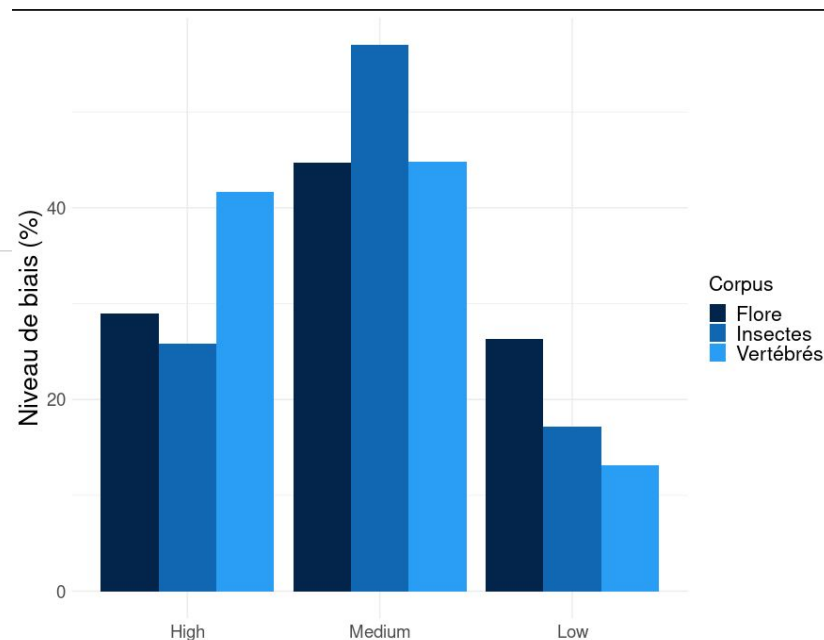
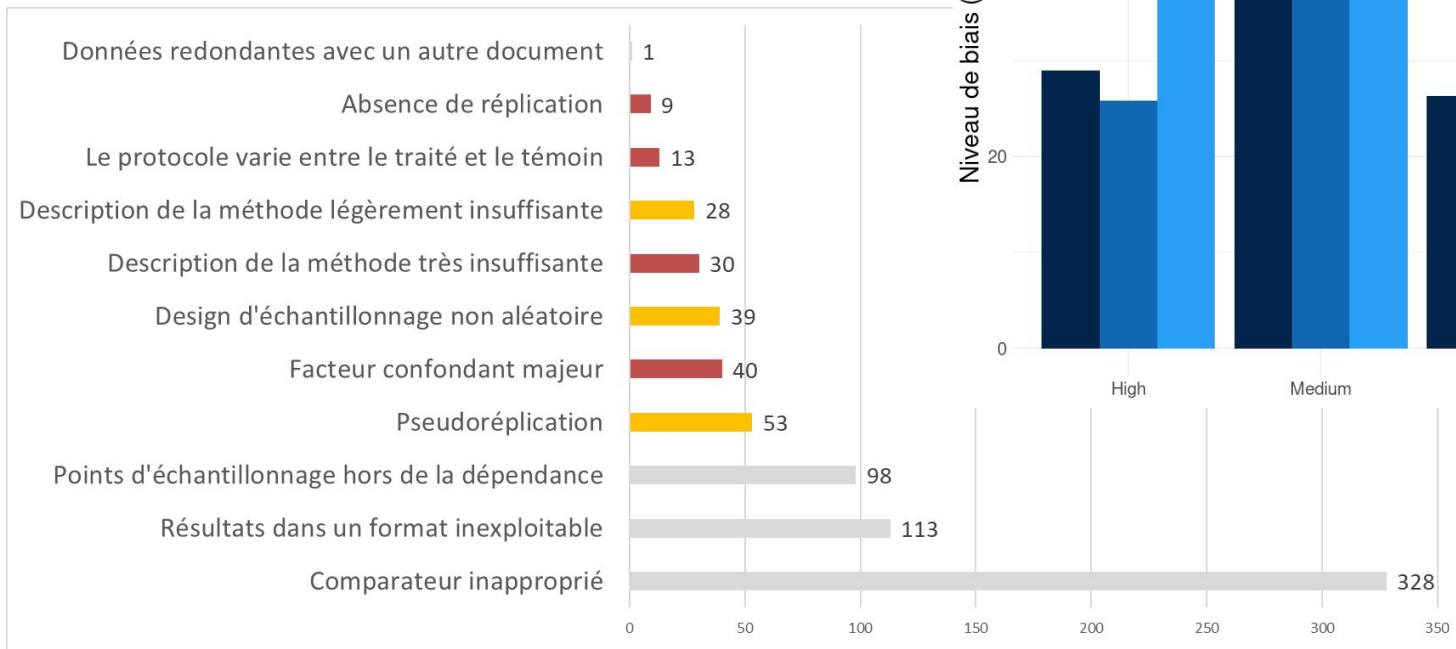


Type de protocole	Sigle	Robustesse
Before-During-After-Control-Intervention	BDACI	+++
Before-After-Control-Intervention	BACI	+++
Before-After-Intervention	BAI	++
Control-Intervention	CI	+

Expérience complète à répéter plusieurs fois dans le temps et dans l'espace (=vraie répliation)

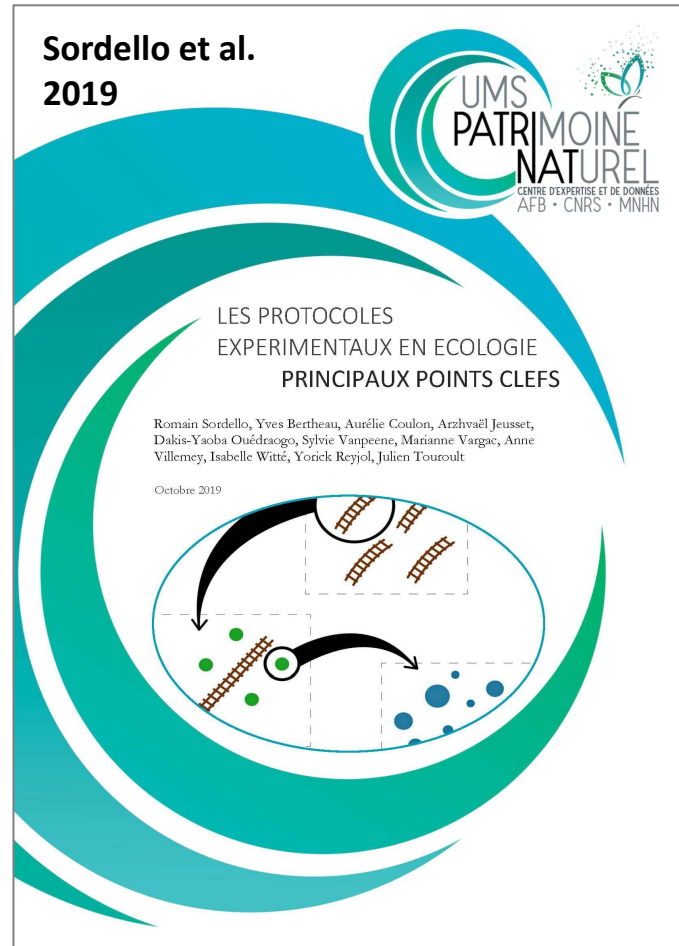
Dans la revue COHNECS-IT

Vertébrés



Légende : ■ Biais moyen ■ Biais fort ■ Exclusion

Merci pour votre attention



Présentation de l'expérimentation menée avec Data Terra Caroline Blanke





DATA
TERRA

Partenariat IR Data Terra avec le programme de recherche ITTECOP



Data Terra est une **infrastructure de recherche** dédiée aux **données d'observation du système Terre**. Fondée en 2016, elle dispose d'un budget annuel moyen de 40 millions d'euros et de **plus de 160 ETP/an**, mobilisant **plus de 400 personnes** issues de ses **30 organisations et universités partenaires**.



DATA TERRA : une infrastructure de recherche de données et services distribuée pour observer, comprendre et prévoir l'évolution du système Terre

- Favoriser l'accès à des données multi-sources
- Développer des services sur l'ensemble du cycle de la donnée
- Développer des produits et services de qualité répondant aux critères « FAIR » pour l'ensemble des compartiments du système Terre et leurs interactions
- Coordonner, fédérer et optimiser au sein d'une même infrastructure de recherche l'ensemble des institutions, dispositifs et moyens existants du domaine
- Favoriser la mutualisation et l'interopérabilité des services
- Mettre en œuvre des approches intégrées pluridisciplinaires pour l'utilisation des données de recherche d'observation de la Terre
- Participer aux initiatives internationales et européennes en soutien aux politiques publiques de développement durable

L'IR DATA TERRA

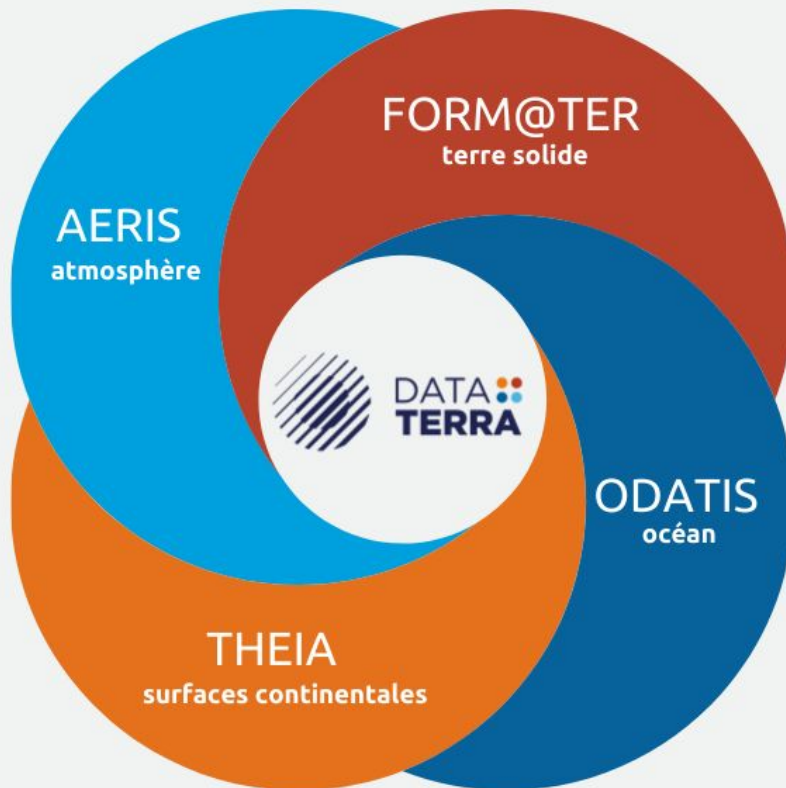
ses pôles de données & dispositifs transversaux

Cette IR est fondée sur quatre pôles de données correspondant à chacun des grands compartiments du système Terre :

- **THEIA pour les données surfaces continentales**
(agriculture, forêts, biodiversité ...)
- **AERIS pour les données atmosphère**
(gaz, aérosols, nuages ...)
- **ODATIS pour les données océan**
(niveau moyen des mers, hydrologie, risques littoraux...)
- **ForM@Ter pour les données terre solide**
(volcanologie, érosion des sols, sismologie ...)

Elle regroupe aussi deux dispositifs transversaux :

- **DINAMIS** (Pour accéder aux données spatiales haute résolution)
- **INTER-PÔLES** (Fédérer et animer des communautés d'experts en données)



Dispositifs transversaux



DATA TERRA
DINAMIS



DATA TERRA
INTER-PÔLES

Un constat : le besoin de renforcer la robustesse et l'exploitation des projets de recherche

Dans le cadre de l'appel ITTECOP 2020: demande de réalisation d'un plan de gestion des données (PGD).

□ Démarche de qualité à long terme pour assurer la pérennité des travaux soutenus et leur permettre d'être exploités dans la durée.

ITTECOP, un « bac à sable » pour Data Terra & le PNDB

- Le programme ITTECOP a servi de laboratoire de test sur les possibilités d'accompagnement des l'IRs auprès des services de l'Etat
- Cette collaboration est basée sur un accompagnement de type "conseil" sur des questions technique
- Les résultats de ces travaux seront amenés à être généralisés.

Retours des porteurs de projets

Appréhensions initiales sur:

- La charge de travail que cela impliquait;
- La complexité du PGD;
- Le cas particulier des données « sensibles » soumises au RGPD.

Mais finalement la réalisation du PGD n'a pas présenté de contraintes majeures et a permis aux chercheurs de soulever des questions pertinentes qu'ils n'avaient pas encore abordées

Bilan de Data Terra & PNDB: très positif !

- Chercheurs qui ont joué le jeu et fait un travail remarquable;
- Confirmation que l'expertise des IRs a une valeur ajoutée dans ces partenariats;
- Nécessité d'un accompagnement de type « conseil » auprès des communautés pour les aider à s'approprier des outils parfois peu flexibles

Une valeur ajoutée pour le programme ITTECOP

Ce partenariat a permis de tirer plusieurs bénéfices qui pourront s'étendre aux différentes communautés. De plus, les prochains porteurs de projets auront à leur disposition des guidelines leur indiquant la marche à suivre et des exemples concrets de PGD réalisés dans leur domaine. Sur le long terme cette pratique sera automatiquement intégrée dans la communauté

Suite envisagée

Plusieurs pistes possibles sont évoquées:

- La poursuite de l'accompagnement actuel avec les futurs porteurs de projets;
- Le test et l'utilisation du futur outil Data Terra (développé dans le cadre de GAIA DATA) et dédié aux PGDs;
- Le possible stockage des données dans l'entrepôt des IRs Data Terra ou PNDB;
- L'homogénéisation de la pratique en l'étendant à d'autres communautés en lien avec les services de l'Etat (ex: santé).



DATATERRA



contact@data-terra.org

www.data-terra.org

Témoignages des équipes des projets sur les plans de gestion de données

EFACILT, Rémi Helder
SALTUS, Brice Louvel



Contexte

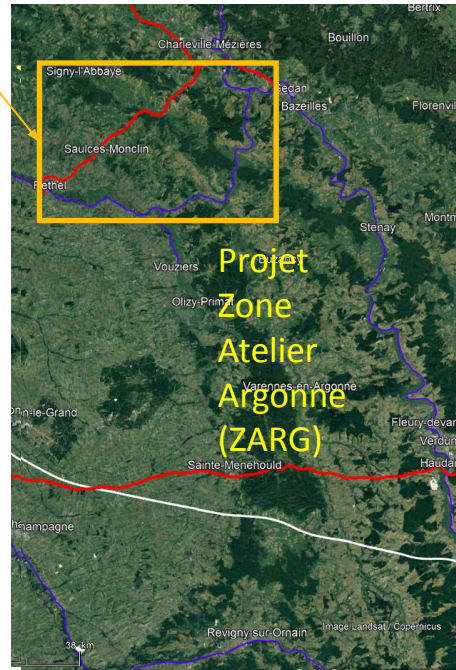
Nature multiple des données



- Volet Sciences Humaines
- Volet Ecologique
 - Génétique
 - Pièges photographiques
 - Accidentologie
 - Suivi GPS (localisations)
 - Chevreuil
 - Sanglier
 - Cerf

EFACILT : Impact ILTs sur la faune sauvage

Localisation



Développement de son propre PGD

↓
Cheffe de projet : Iris Barjoux
Nécessite une coordination
avec tous les chercheurs

Site Internet (géré par URCA) de saisie de Métadonnées

Rechercher une fiche Lexique Parcourir les fiches

Application de métadonnées du projet ZARG
Consultation de la liste des fiches de métadonnées

[ZARG_Efacilt_Généralique](#)
[ZARG_Efacilt_GPS](#)
[ZARG_Efacilt_GPS_Chevreuil](#)
[ZARG_Efacilt_GPS_Sanglier](#)
[ZARG_Efacilt_PiegePhoto](#)

Liste : Zarg / Efacilt / ...

UNIVERSITE DE REIMS
CHAMPAGNE-ARDENNE

Rechercher une fiche Ajouter une fiche Lexique Parcourir les fiches

Application de métadonnées du projet ZARG
Consultation d'une fiche de métadonnées

Modifier ✎ **Relier une fiche** 📄 Supprimer 🗑️

Titre de la donnée : Efacilt_Suivis GPS
Identifiant de la donnée : Efac_GPS1
Résumé : Présentation des suivis GPS du programme EFACILT
Catégorie Internationale : Biotte
Thème INSPIRE : Répartition de la population – démographie
Mots-clés :

- Mouvement
- suivi GPS
- Faune sauvage

Dates de la donnée :
Création : 21/01/2018
Période couverte par la donnée :
Début : 01/01/2019
Emprise géographique de la donnée :
Nom de la zone :

Fiche mère – utile ?

Quel niveau d'information ?
Entrée « données sur site »
Entrée « Suivi GPS Chevreuil »

UNIVERSITE DE REIMS
CHAMPAGNE-ARDENNE

Rechercher une fiche Ajouter une fiche Lexique Parcourir les fiches

Application de métadonnées du projet ZARG
Consultation d'une fiche de métadonnées

Modifier ✎ Relier une fiche 📄 Supprimer 🗑️

Titre de la donnée : ZARG_Efacilt_GPS_Chevreuls
Identifiant de la donnée : gps_ch01
Résumé : Localisations des chevreuls suivis par GPS du programme EFACILT
Catégorie Internationale : Biotte
Thème INSPIRE : Non renseigné
Mots-clés :

- Suivis GPS
- Chevreuil
- Efacilt

Dates de la donnée :
Création : 01/10/2021 Publication : Non renseigné Révision : Non renseigné

Les suivis GPS
Chevreuls

Et après ?

Stockage des données

En cours de construction avec la direction du numérique de l'URCA

Distribution des métadonnées (et des données ?)

En cours : une sortie de l'application compatible avec le package R
« GeoFlow » (I. Barjoux – URCA et A. Hénon - MNHN)

Edition des métadonnées et le dépôt des métadonnées
(et éventuellement les données associées) sur
différents entrepôts simultanément

Test en cours : Data.Indores

Data Terra (plus compliqué ?)

La montée en qualité des projets : quelle valeur ajoutée pour la recherche et pour les acteurs opérationnels

Points de vue croisés :
Sylvain Moulherat, Terroïko
Adil Baghli, Ecosphère

