



IR TRESSE

Infrastructure de Recherche

Territoires en Réseau pour l'Étude
des Systèmes Socio-Écologiques

Webinaire, 02 février 2026



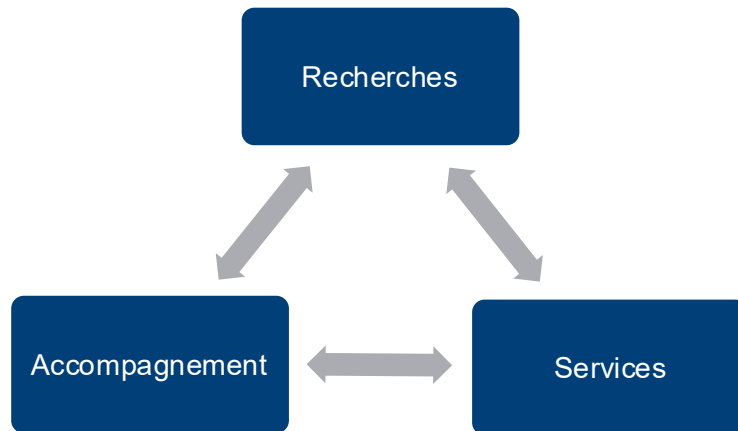
QU'EST-CE QU'UNE INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE (SST ET ENV.) ?

Evaluée tous les 5 ans

Organiser des recherches dont le défi majeur est l'étude, principalement, des changements globaux, de leurs déterminants et de leurs impacts à toutes les échelles de temps et d'espace

Produire des données essentielles pour la connaissance, qui éclairent également les politiques publiques et aident les pouvoirs publics à la décision, pour une meilleure adaptation au changement climatique.

Mettre à disposition des services à destination de toutes les communautés (académiques et acteurs et usagers des territoires)



IR TRESSE
IR d'observation,
compréhension et
transformation des SES

**Zones
Ateliers**
LTSE FRANCE

**LabEx
DRIIHM** / OHM

Enjeux et objectifs du rapprochement des deux dispositifs

Accroître la visibilité des études sur les SES au national et à l'international

Renforcer la cohérence des approches systémiques sur les territoires

Enrichir l'IR grâce à de nombreuses instances communes, un partage de données, d'expériences, d'outils et de savoir-faire en matière d'inter- et de trans-disciplinarité, de formation, de communication etc.

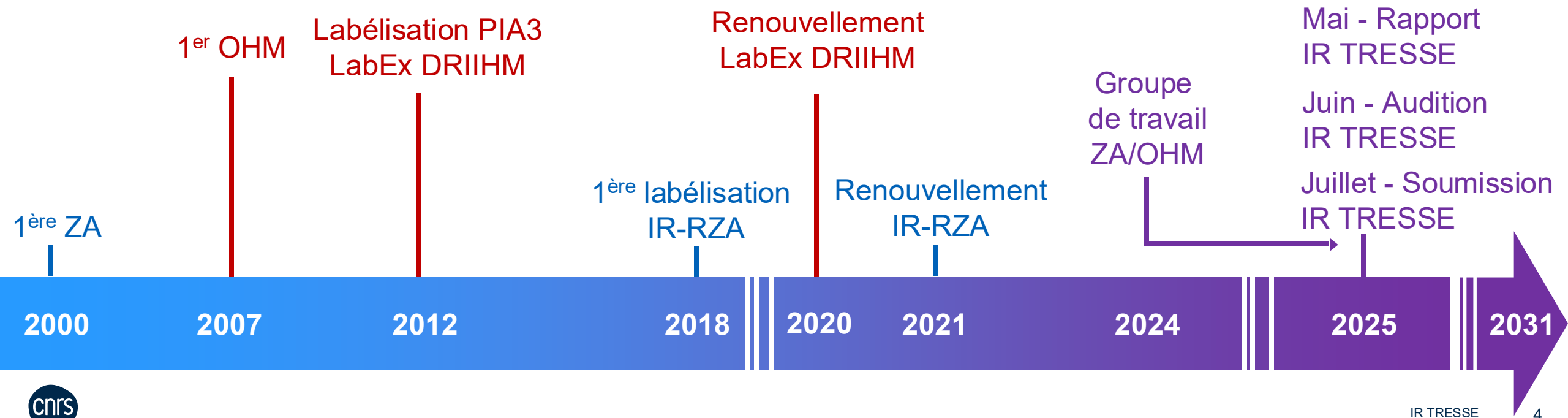
Enjeux et objectifs du rapprochement des deux dispositifs

Accroître la visibilité des études sur les SES au national et à l'international

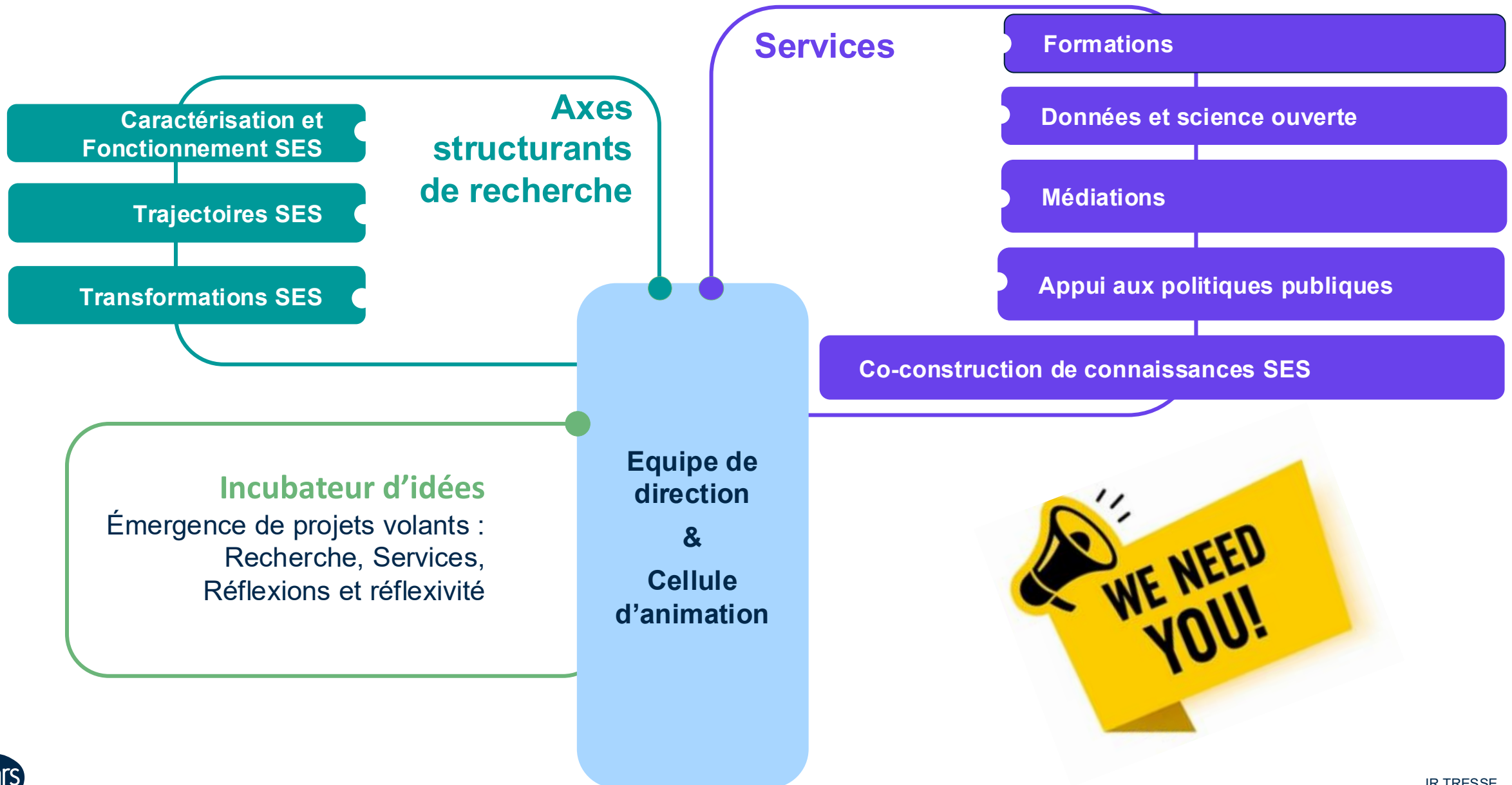
Renforcer la cohérence des approches systémiques sur les territoires

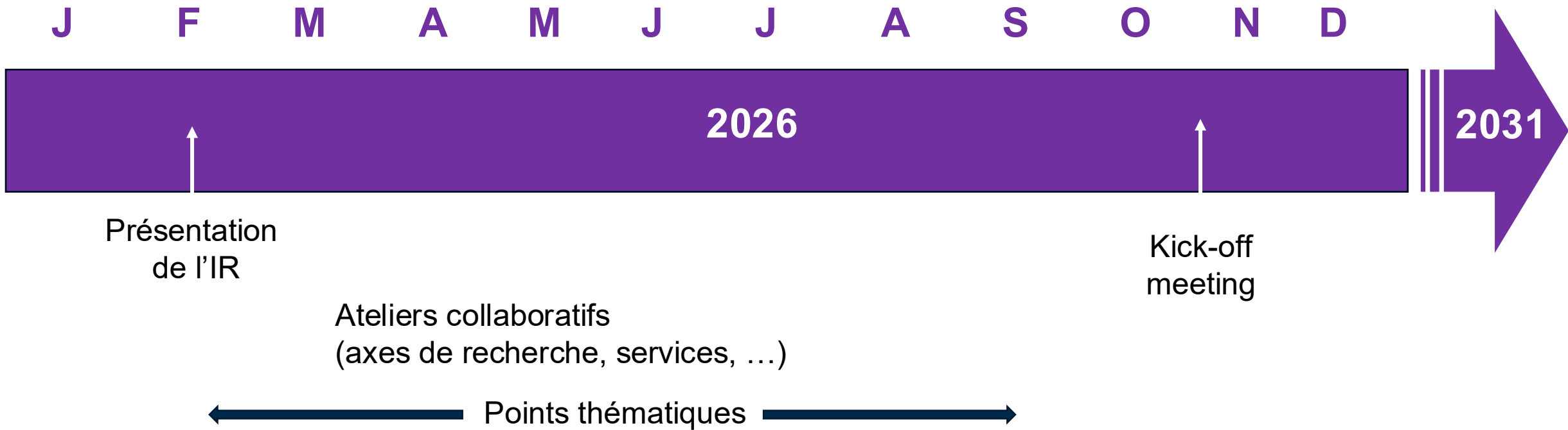
Enrichir l'IR grâce à de nombreuses instances communes, un partage de données, d'expériences, d'outils et de savoir-faire en matière d'inter- et de trans-disciplinarité, de formation, de communication etc.

Co-construction ZA-OHM de la feuille de route de l'IR TRESSE



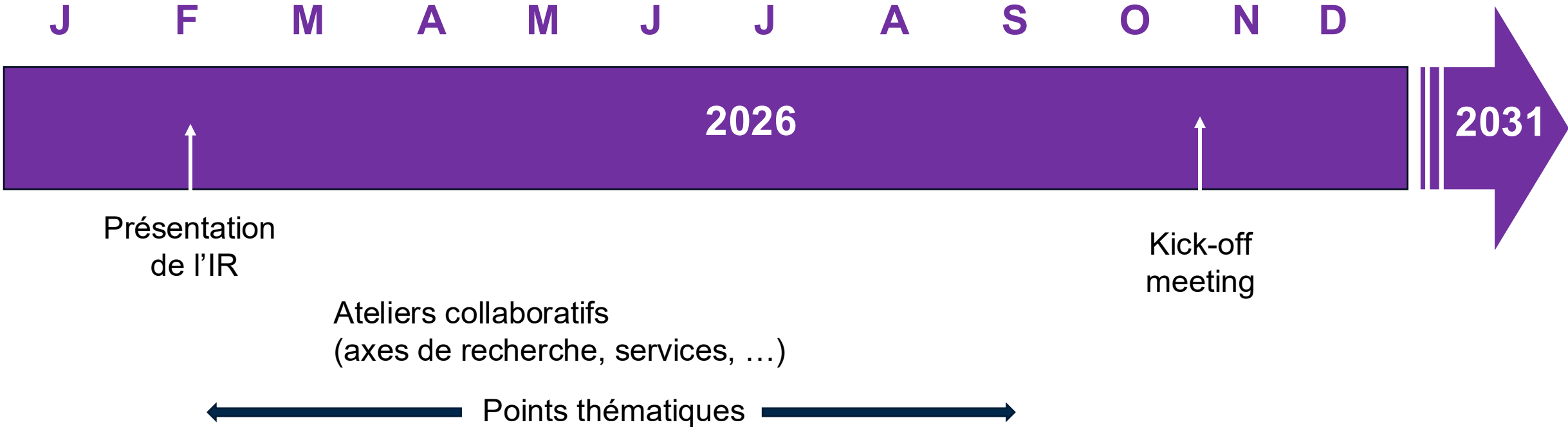
Elaboration du Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE





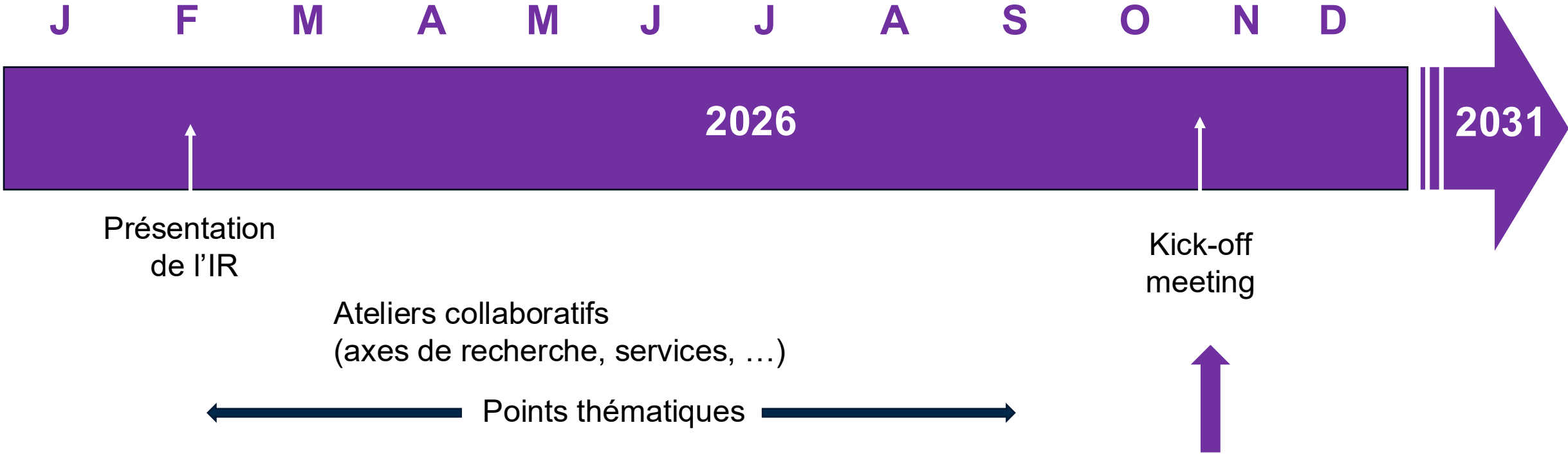


A chaque niveau de l'IR TRESSE : Axes de recherche, GT, Incubateur, Gouvernance...





A chaque niveau de l'IR TRESSE : Axes de recherche, GT, Incubateur, Gouvernance...



... et pour préparer le kick off à l'automne

1 - L'IR TRESSE, une infrastructure unique dans le paysage français et international des IR

2 - Axes de recherche de l'IR

3 - Offre de services de l'IR

4 - Accompagnement

5 - Gouvernance de l'IR

6 - Science ouverte, IA et RSE

1

L'IR TRESSE, une infrastructure unique dans le paysage français et international des IR

Qu'est-ce qu'une Zone Atelier ?

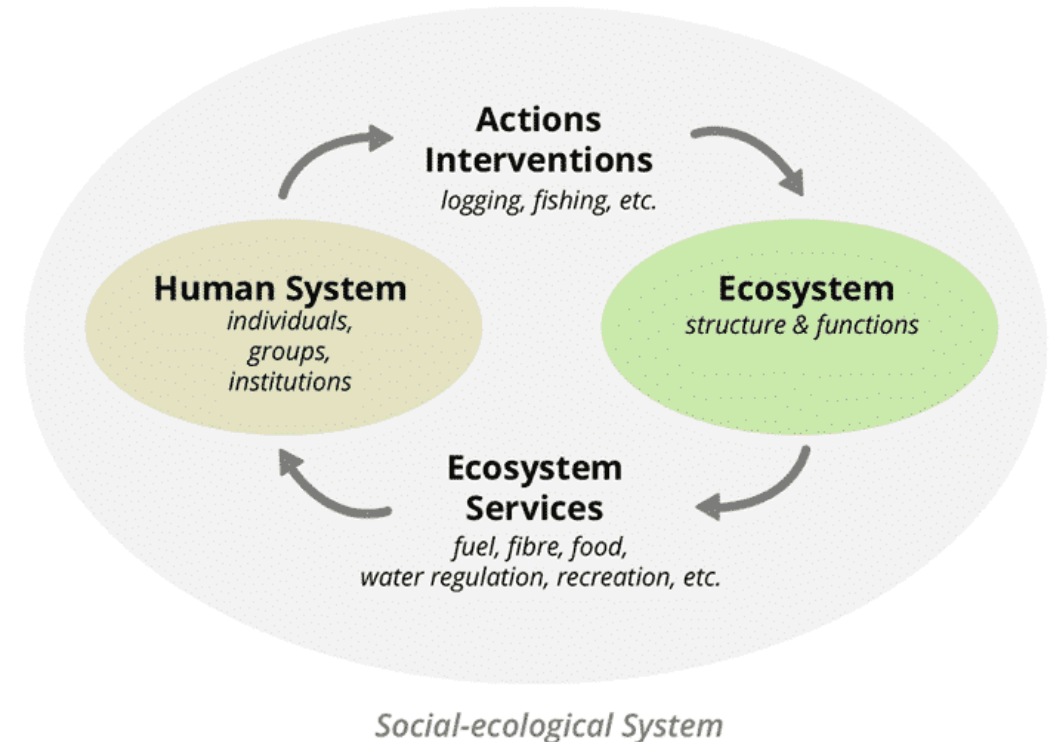
Les ZA sont des zones géographiques, souvent à l'échelle régionale, ayant une certaine unité fonctionnelle (une forêt, un fleuve, un massif montagnard, une ville, une zone côtière...).

Qu'est-ce qu'une Zone Atelier ?

Les ZA sont des zones géographiques, souvent à l'échelle régionale, ayant une certaine unité fonctionnelle (une forêt, un fleuve, un massif montagnard, une ville, une zone côtière...).

Elles visent à :

- (1) explorer le fonctionnement des SES,
- (2) étudier les trajectoires, passées et futures, des SES et
- (3) stimuler leur transformation dans une perspective de soutenabilité, d'habitabilité.



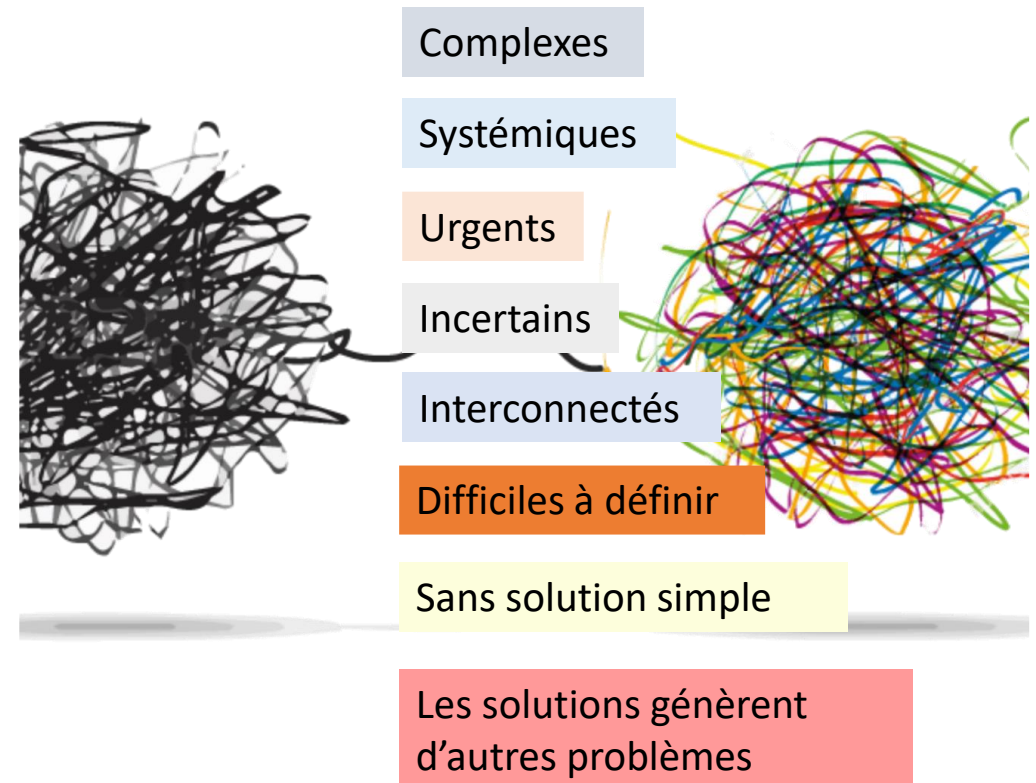
Qu'est-ce qu'une Zone Atelier ?

Les ZA sont des zones géographiques, souvent à l'échelle régionale, ayant une certaine unité fonctionnelle (une forêt, un fleuve, un massif montagnard, une ville, une zone côtière...).

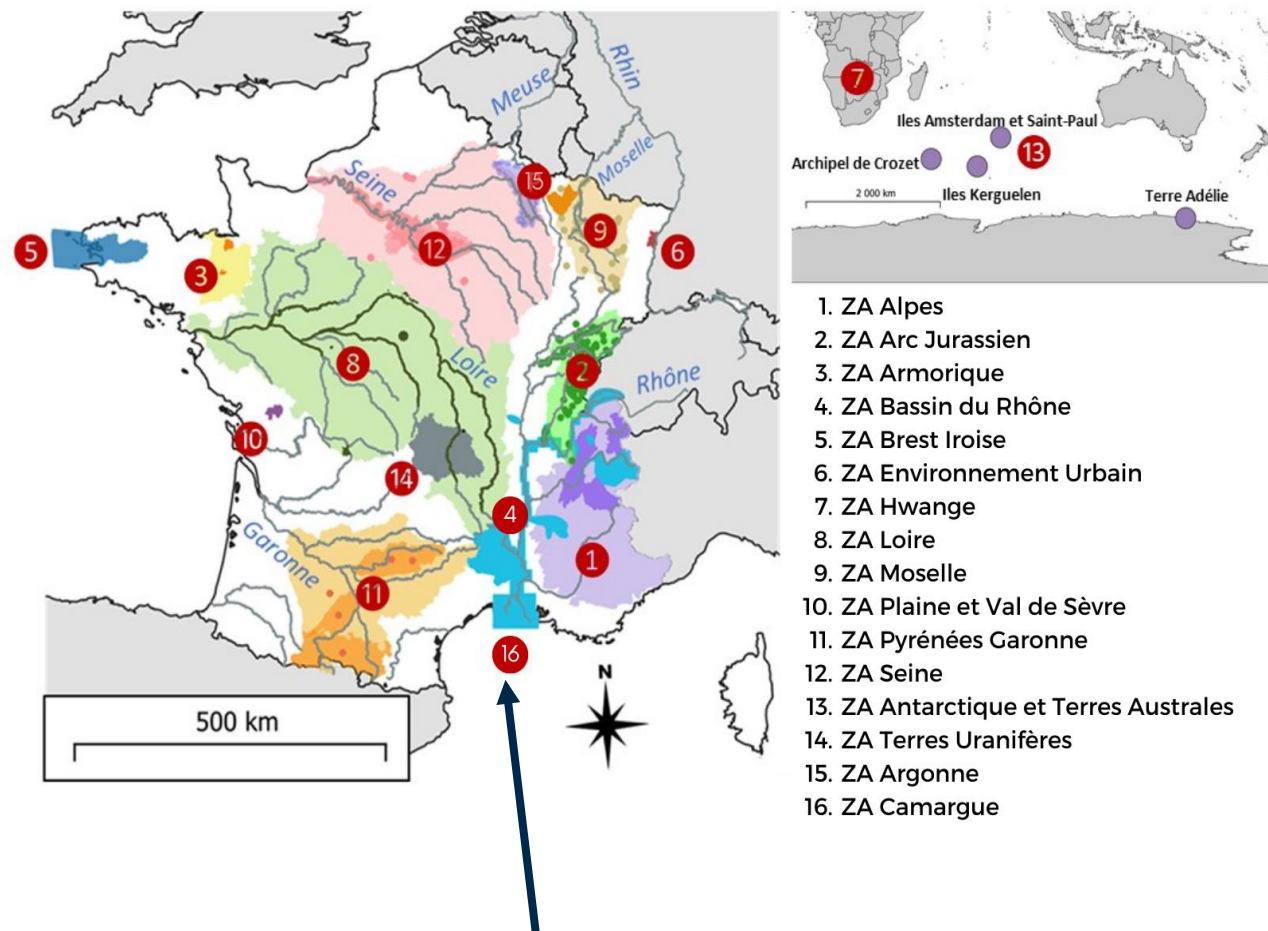
Elles visent à :

- (1) explorer le fonctionnement des SES,
 - (2) étudier les trajectoires, passées et futures, des SES et
 - (3) stimuler leur transformation dans une perspective de soutenabilité, d'habitabilité.
- Complexité des SES (« Wicked problems »)
 - Temps long
 - Ancrage territorial (« Place-based » research)

(Rittel, Webber 1973, Termeer et al. 2019)



Le RZA en 2025 (18 dispositifs)



La ZA Camargue **créée en janvier 2024**

En 2025
Deux ZA labellisées
en Guyane et Polynésie

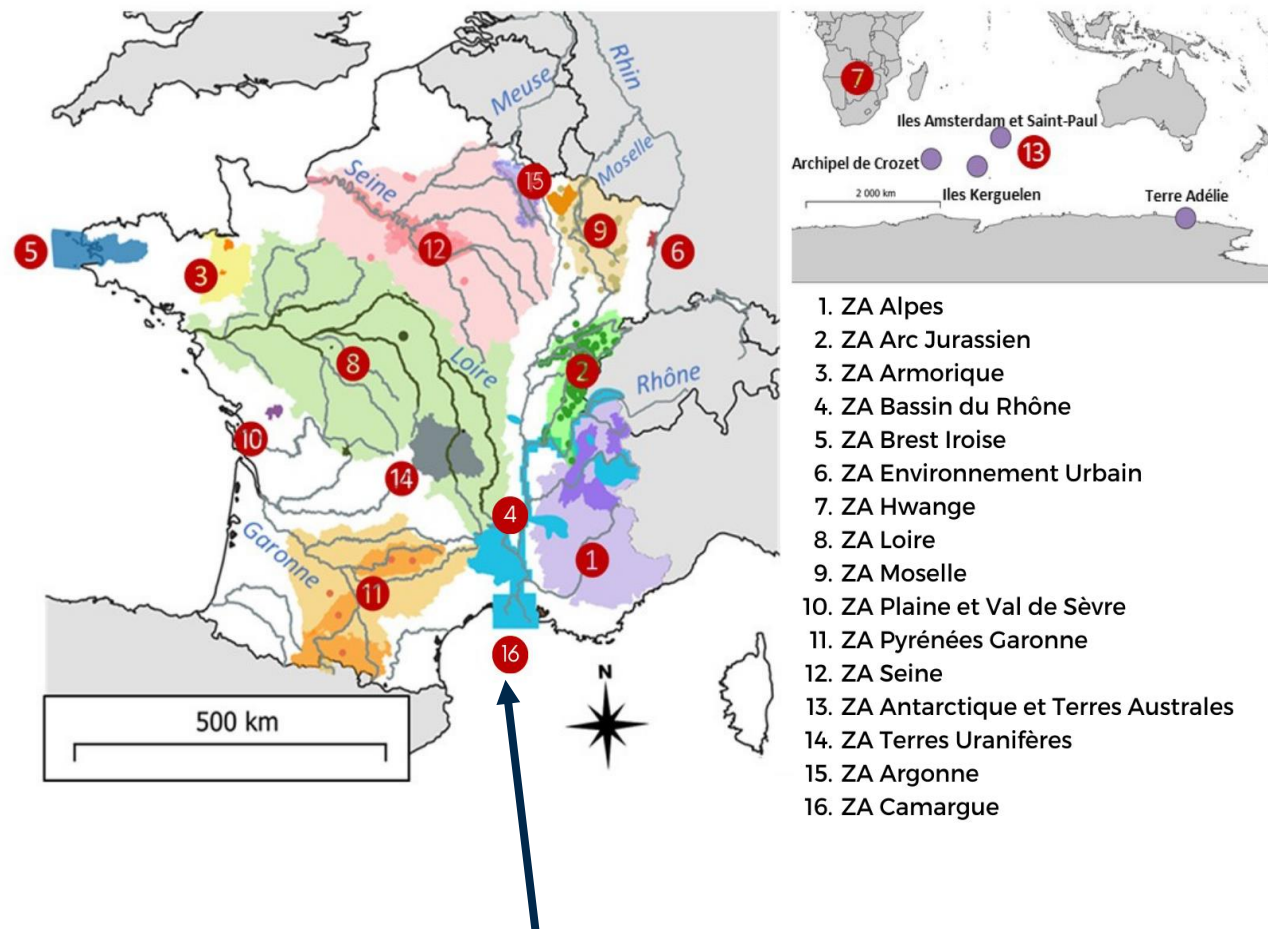


ZAG

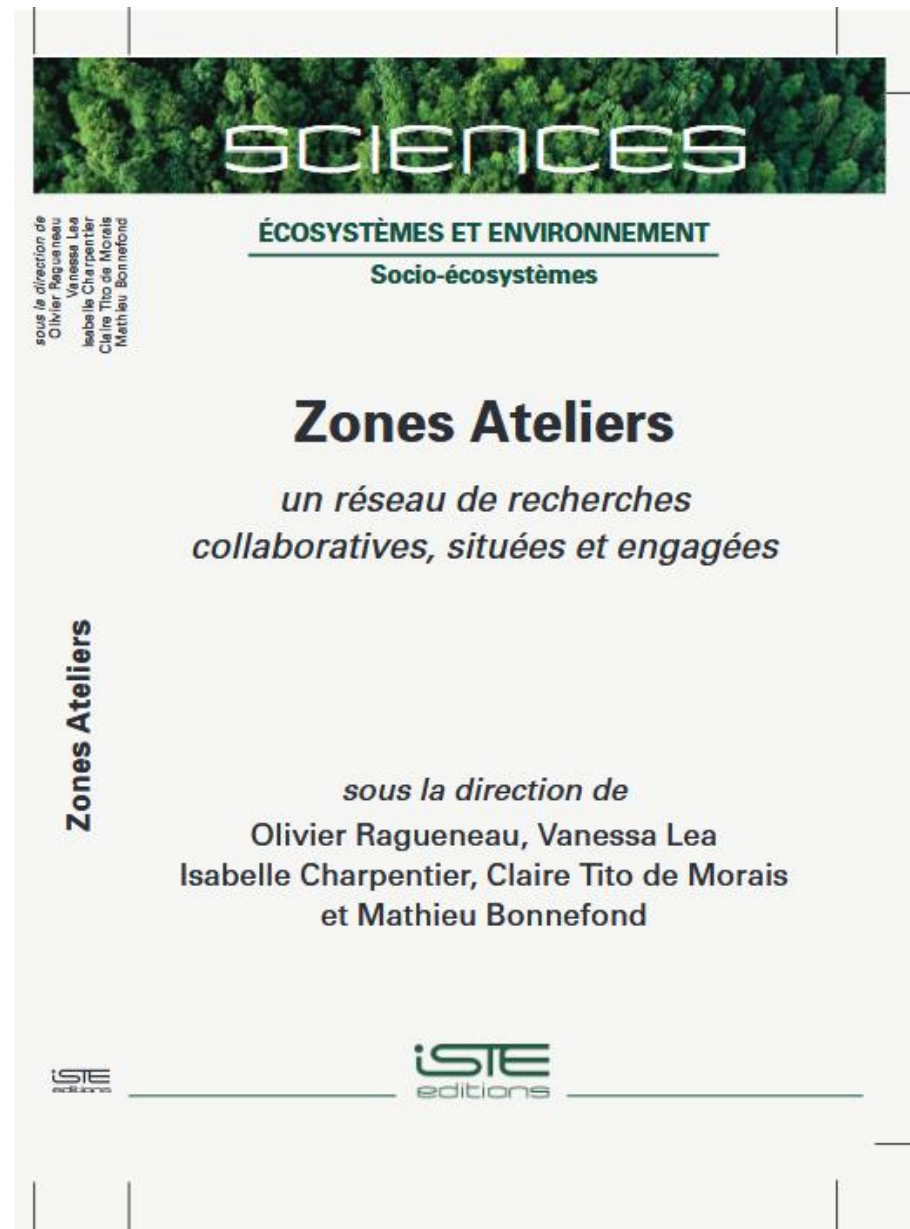


Z'API

Le RZA en 2025



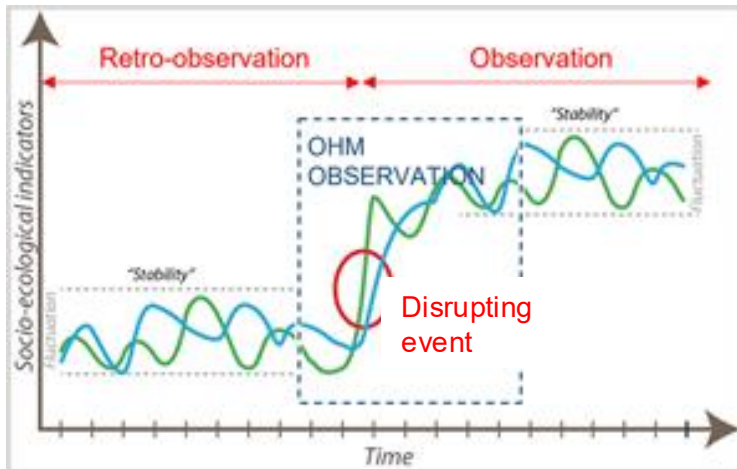
La ZA Camargue **créée en janvier 2024**



Les Observatoires Hommes-Milieu

Un cadre conceptuel fondé sur un ternaire :

- Un **cadre socio-écologique**, issu des caractéristiques du lieu considéré,
- un **événement fondateur** d'origine anthropique qui bouleverse le fonctionnement de l'écosystème,
- Et un **objet focal**, objet d'étude unique et partagé par toutes les équipes engagées dans l'OHM



Ex. Bassin Minier de Provence, 1^{er} OHM créé en 2007

Cadre socio-écologique

Exploitation minière autour de la ville de Gardanne pendant près de 2 siècles, développements industriel et urbain associés.

Événement fondateur

L'arrêt de l'exploitation minière en 2003 a marqué le territoire en remettant en cause son histoire industrielle et son organisation économique.



Objet focal : BMP, territoire en transition impacté par l'arrêt de la mine



Répartition actuelle des OHM

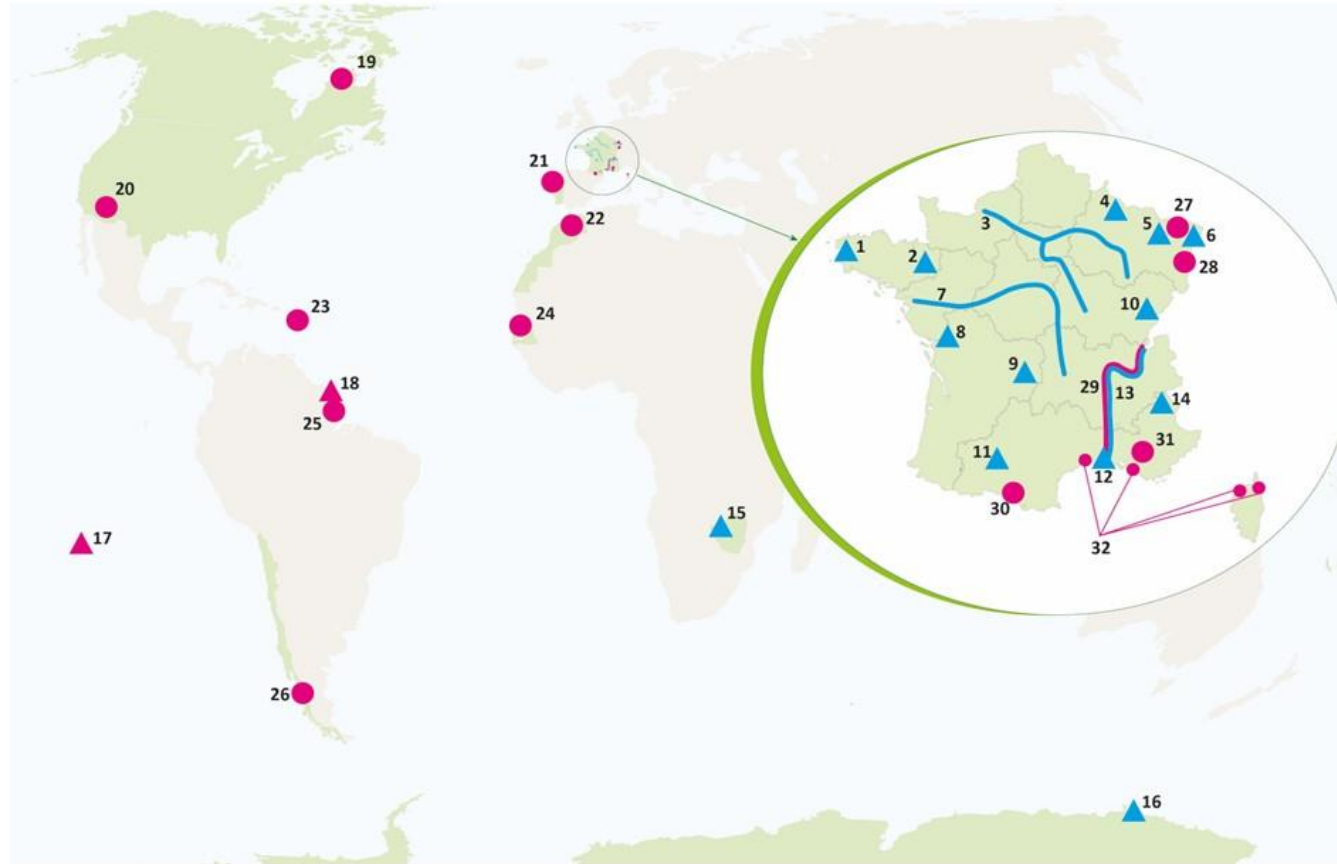


Labellisé LabEx en 2012, le DRIIHM anime la communauté OHM, opère les transversalités et favorise les interactions et le transfert vers la société

- 2007 **Bassin minier de Provence** (France)
- 2008 **Oyapock** (Guyane française)
- 2009 **Pyrénées-Haut Vicdessos** (France)
- 2010 **Tessekere** (Sénégal)
- 2010 **Estarreja** (Portugal)
- 2011 **Vallée du Rhône** (France)
- 2012 **Littoral méditerranéen** (4 sites - France)
- 2012 **Nunavik** (Canada)
- 2012 **Labelisation LabEx DRIIHM (8ans)**
- 2014 **Pima County** (USA)
- 2015 **Pays de Bitche** (France)
- 2017 **Littoral caraïbe** (Guadeloupe)
- 2018 **Patagonia-Bahia exploradores** (Chili)
- 2018 **Fessenheim** (France)
- 2020 **Renouvellement LabEx DRIIHM (5ans)**
- 2024 **Prolongation LabEx DRIIHM (2ans)**
- 2026 **MIDELT** (Maroc Oriental)



Nouveau périmètre de l'IR TRESSE : internationalisation de l'IR



Dispositifs impliqués dans l'IR TRESSE

- △ Zones Ateliers (ZA)
- Observatoires Hommes Milieux (OHM)

Périmètres de l'IR RZA (2021-2025)

1. ZA Brest Iroise
2. ZA Armorique
3. ZA Seine
4. ZA Argonne
5. ZA Moselle
6. ZA Environnement urbain
7. ZA Loire
8. ZA Plaine et Val de Sèvre
9. ZA Terres Uranifères
10. ZA Arc Jurassien
11. ZA Pyrénées Garonne
12. ZA Camargue
13. ZA Bassin du Rhône
14. ZA Alpes
15. ZA Hwangue (Zimbabwe)
16. ZA Antartique et Terres Australes

Nouveaux dispositifs intégrant l'IR-SES en 2026

17. ZA Polynésie française (en cours de création)
18. ZA Guyane (en cours de création)
19. OHM Nunavik (Canada)
20. OHM Pima County (Arizona, USA)
21. OHM Estarreja (Portugal)
22. OHM MIDELT (Maroc)
23. OHM Littoral Caraïbe
24. OHM Tesskere (Sénégal)
25. OHM Oyapock (Guyane française)
26. OHM Patagonia- Bahia Exploradores (Chili)
27. OHM Pays de Bitche
28. OHM Fessenheim
29. OHM Vallée du Rhône
30. OHM Pyrénées haut-Videssos
31. OHM Bassin Minier de Provence
32. OHM Littoral méditerranéen

de l'IR RZA...

14 en métropole, 1 en outre-mer et 1 à l'international

... à l'IR TRESSE

20 en métropole, 5 en outre-mer, 7 à l'international,

Les chiffres clés de l'IR TRESSE

Mutualisation
des connaissances,
des compétences,
des moyens humains et financiers
du RZA et du DRIIHM



75 Organismes de recherche /
Grandes écoles
100 Universités (dont 50% à l'étranger)



+ 1000
Masters
+ 470 doctorants
200 post-doctorants



+ 3400
Chercheurs et
personnels de
recherche



500
chercheurs étrangers
20 nationalités



Près de 1600
Jeux de données
disponibles
dans Data.Indores



600
Acteurs impliqués



+ de 400
publications par an
Référencées dans HAL



€ 15 Millions
Contrats
de recherche / an

2

Axes de recherches de l'IR TRESSE

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE

**Axes
structurants
de recherche**

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

Qui nécessitent

- Inter- et transdisciplinarité
- Co-construction
- Passage à l'échelle

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE



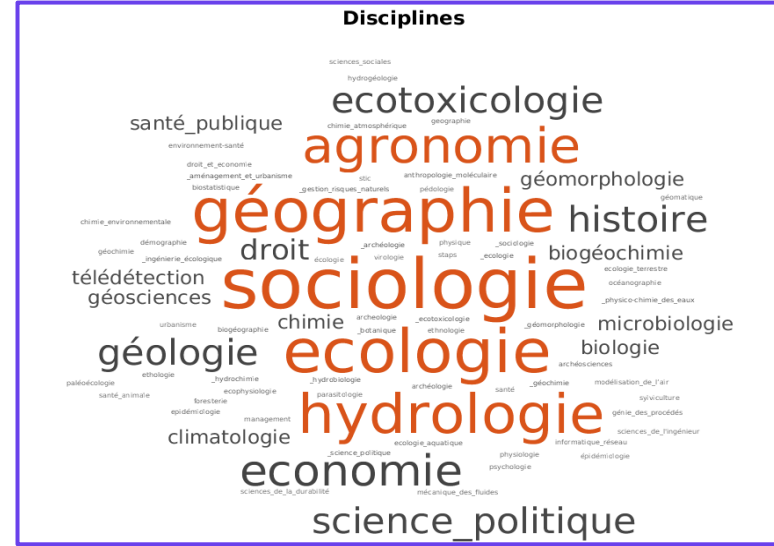
Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE

Temps long du pas de côté

+ Posture d'ouverture



Implications pour l'ESR



Axes structurants de recherche

Caractérisation et Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

Qui nécessitent

- Inter- et transdisciplinarité
- Co-construction
- Passage à l'échelle

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE

Caractérisation et Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

Axes structurants de recherche

Qui nécessitent

- Inter- et transdisciplinarité
- Co-construction
- Passage à l'échelle

Temps long du pas de côté

+ Posture d'ouverture

Implications pour l'ESR

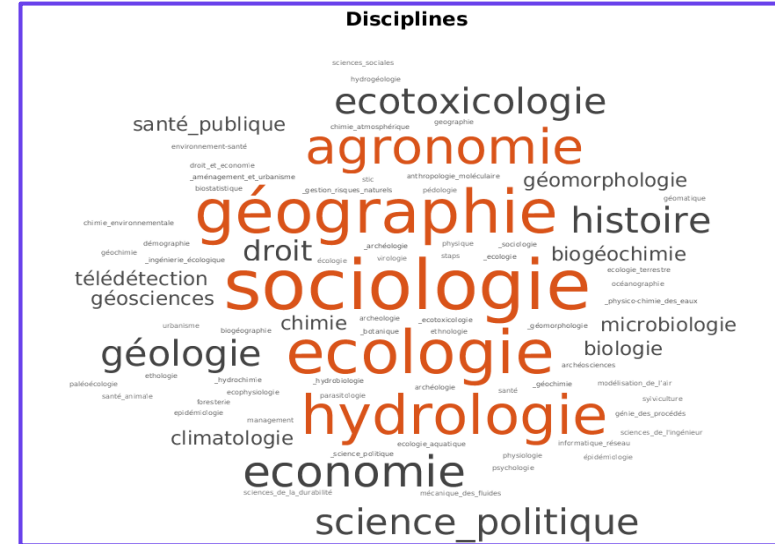


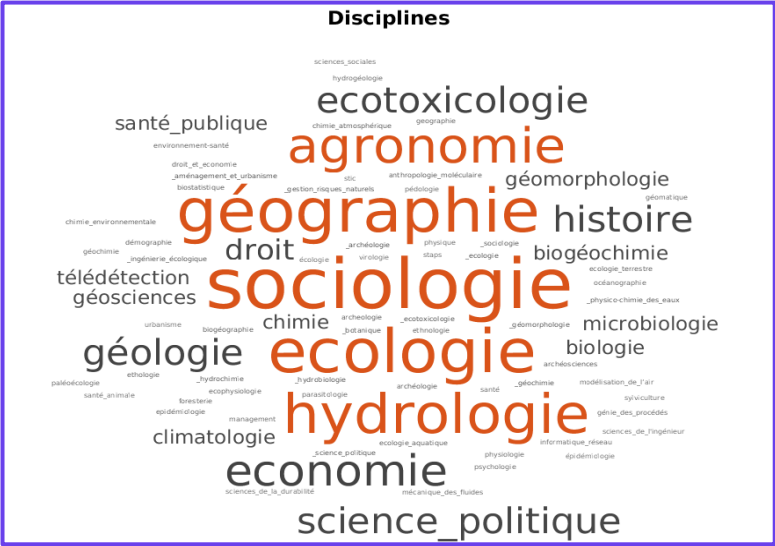
Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE

Temps long du pas de côté + Posture d'ouverture



Qui nécessitent

- Inter- et transdisciplinarité
- Co-construction
- Passage à l'échelle



Implications pour l'ESR



Problème public
Question de recherche

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Fonctionnement des SES

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**

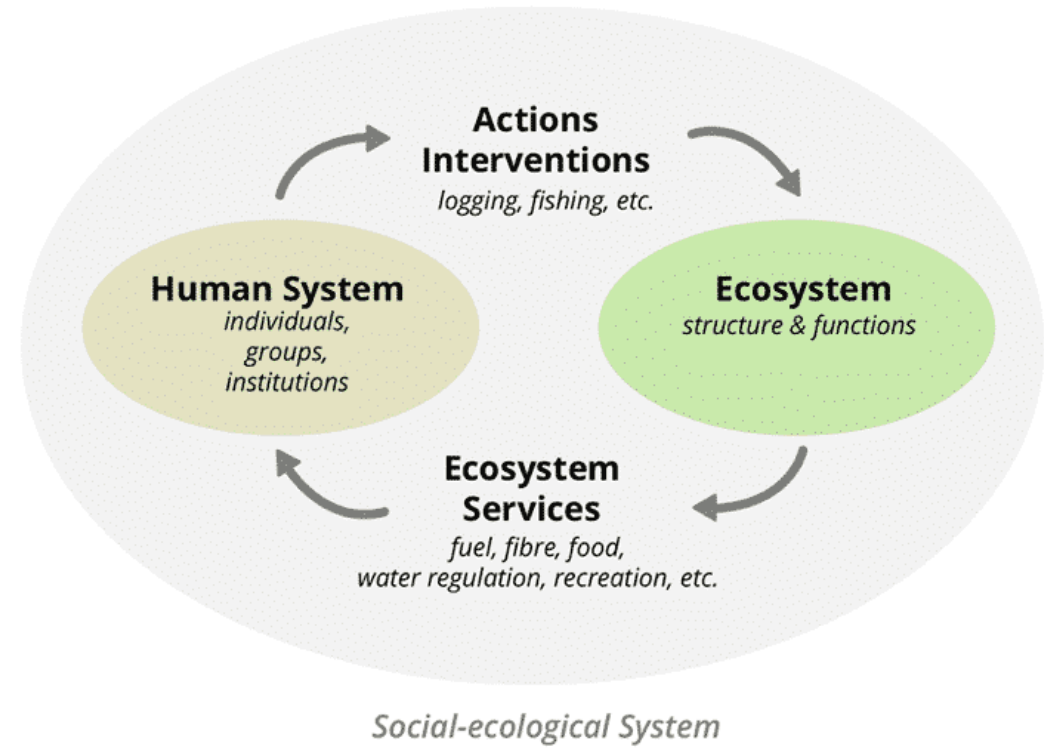


Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Fonctionnement des SES



Bien sûr, travail sur chaque boîte, sur les actions et rétroactions...

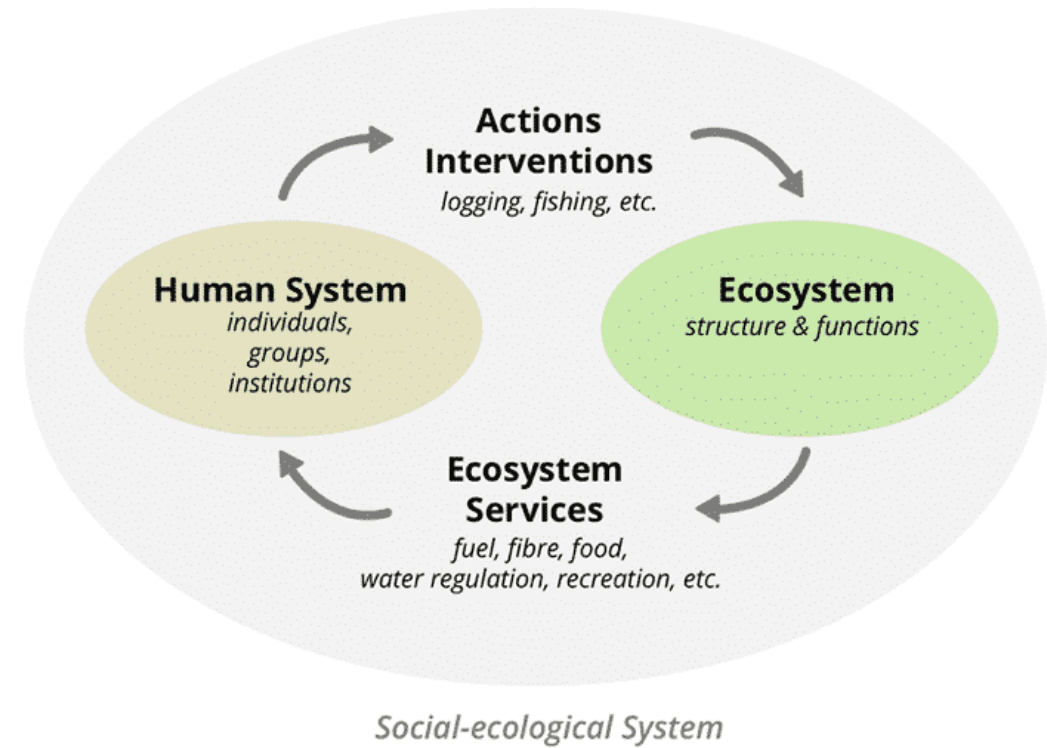
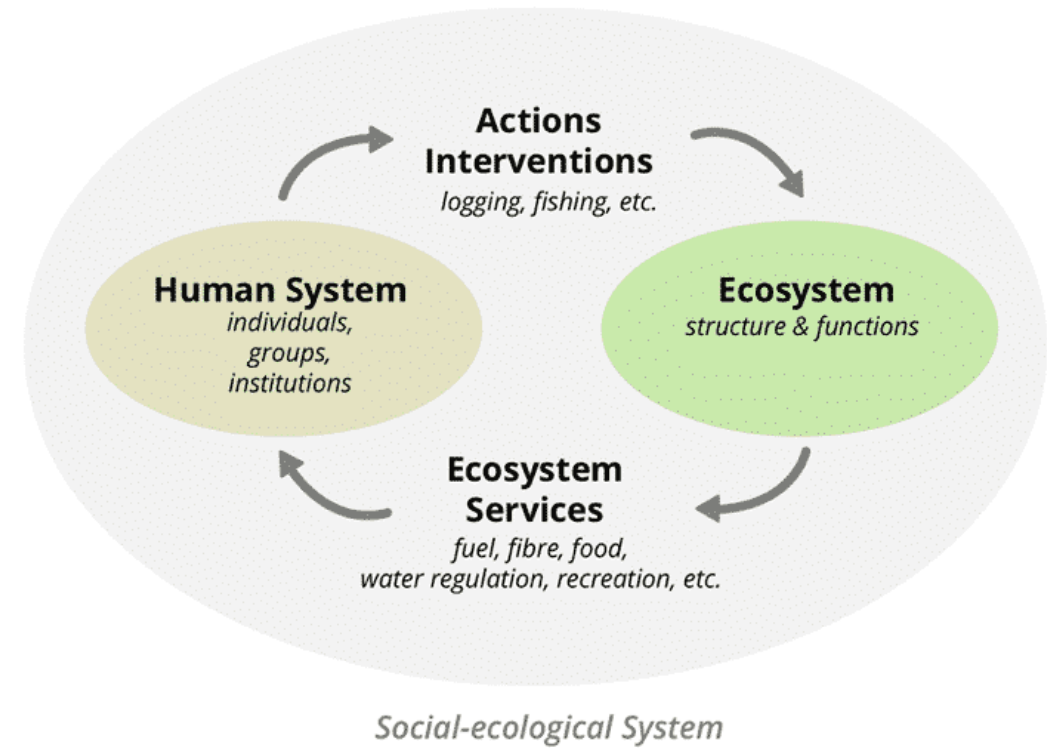


Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Fonctionnement des SES



Bien sûr, travail sur chaque boîte, sur les actions et rétroactions...

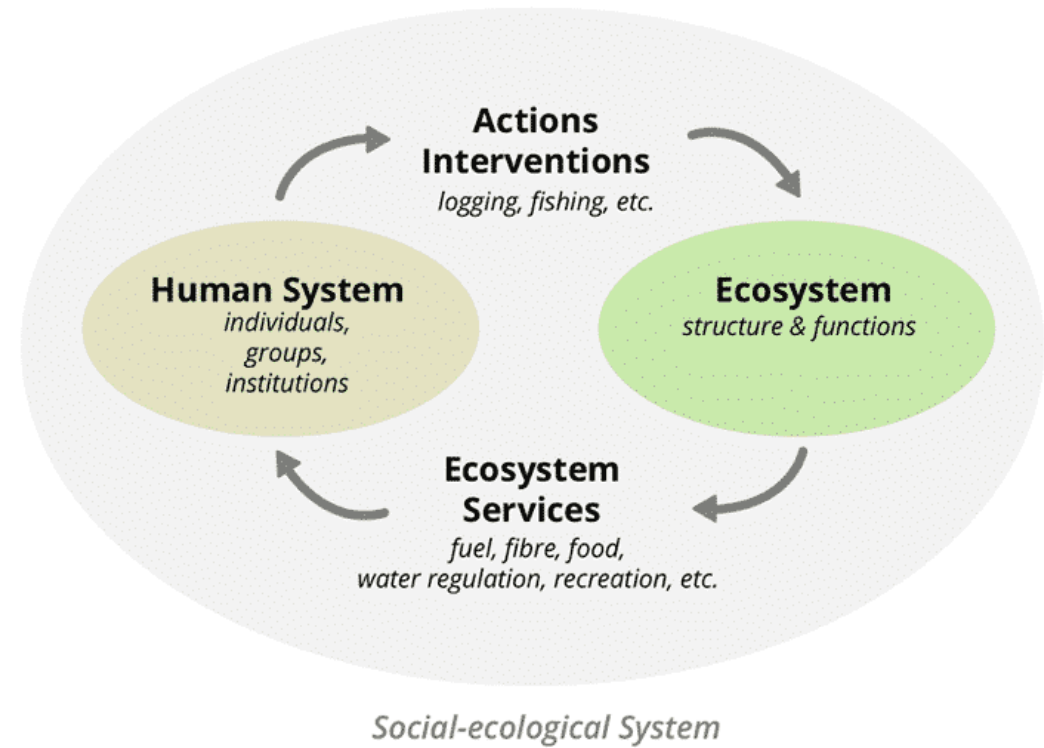


Vers d'autres représentations sans séparer Humain & Nature ?

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Fonctionnement des SES



Bien sûr, travail sur chaque boîte, sur les actions et rétroactions...



Vers d'autres représentations sans séparer Humain & Nature ?

Comment représenter la dimension temporelle ?

Comment mieux prendre en compte les interactions d'échelles ?

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES



Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**



Combiner paleo, archéo, histoire, ...

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**



Combiner paleo, archéo, histoire, ...

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**



Combiner paleo, archéo, histoire, ...

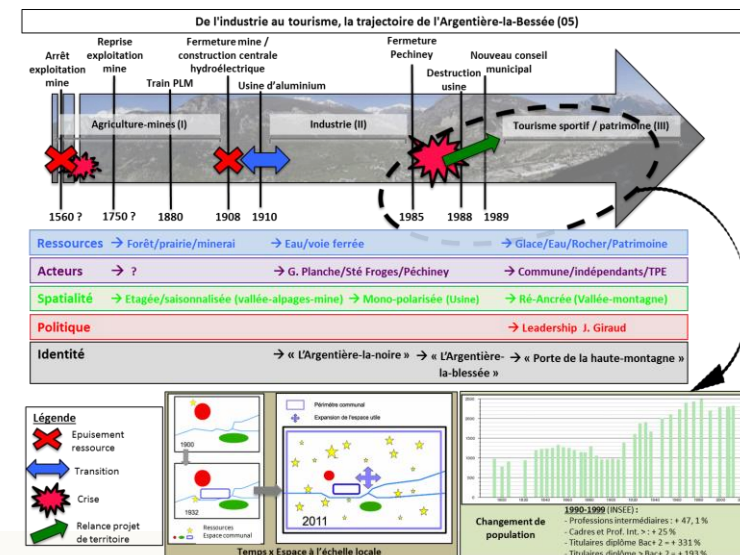
Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**



Combiner paleo, archéo, histoire, ...

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES

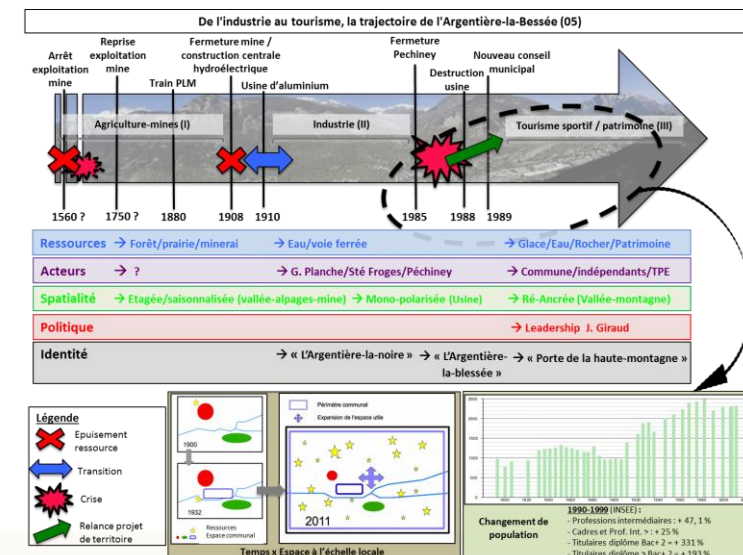
Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**

Qu'apprend-on
du passé ?



Combiner paleo, archéo, histoire, ...

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES

Caractérisation et
Fonctionnement SES

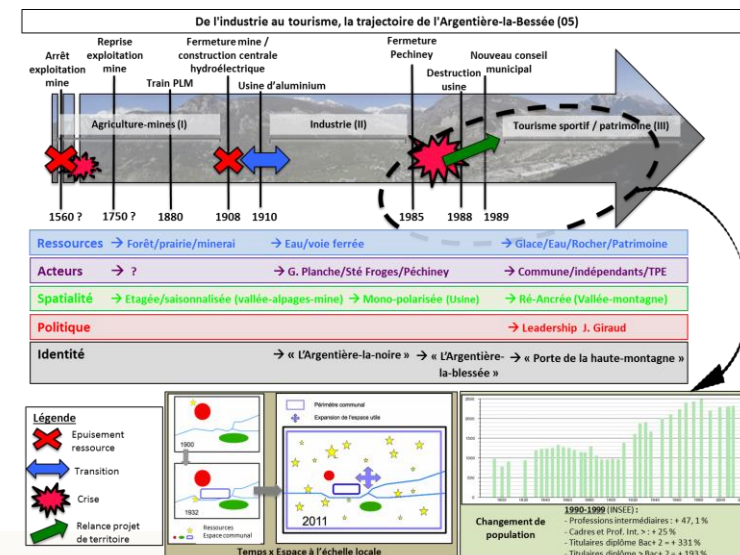
Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**

Qu'apprend-on
du passé ?

Quel éclairage pour
aujourd'hui et
pour demain ?



Combiner paleo, archéo, histoire, ...

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**



Co-construction de
scénarios

The
« Voroscope »

Joseph Voros 2003

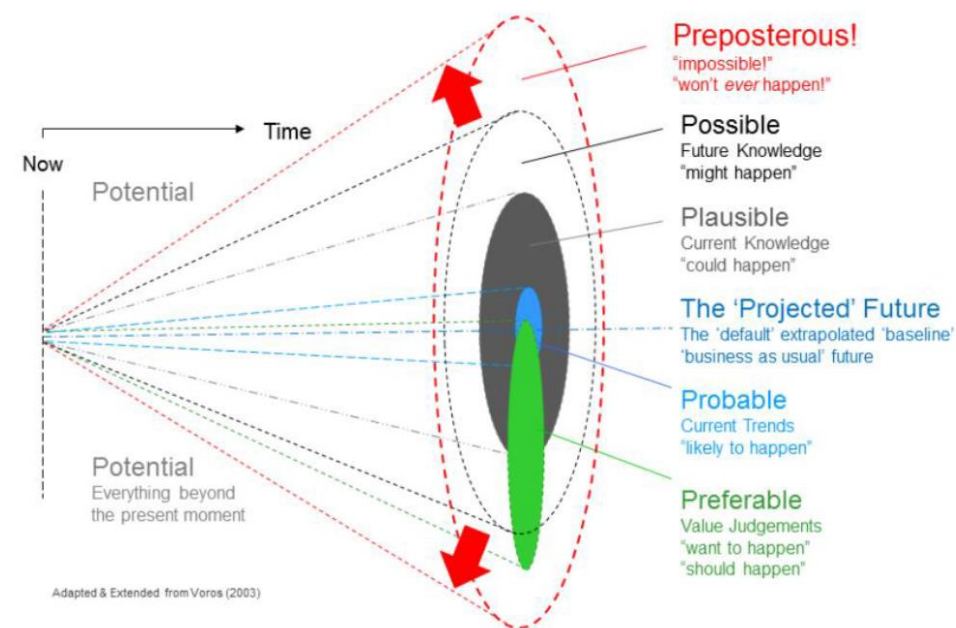


Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Trajectoires passées et futures des SES

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**



C'est quoi, un futur désirable ?
Et pour qui ?

Co-construction de
scénarios

The
« Voroscope »

Joseph Voros 2003

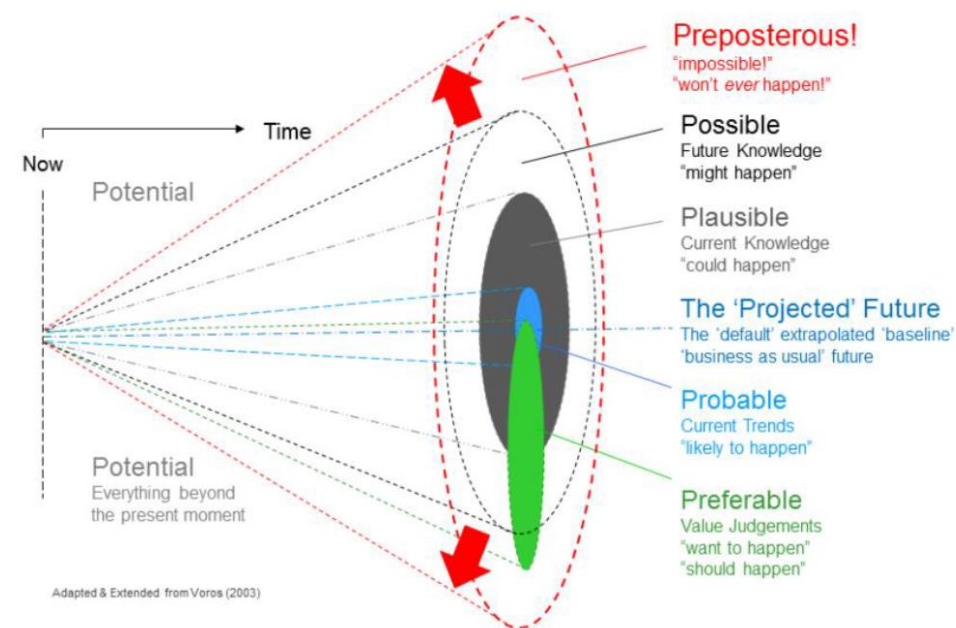


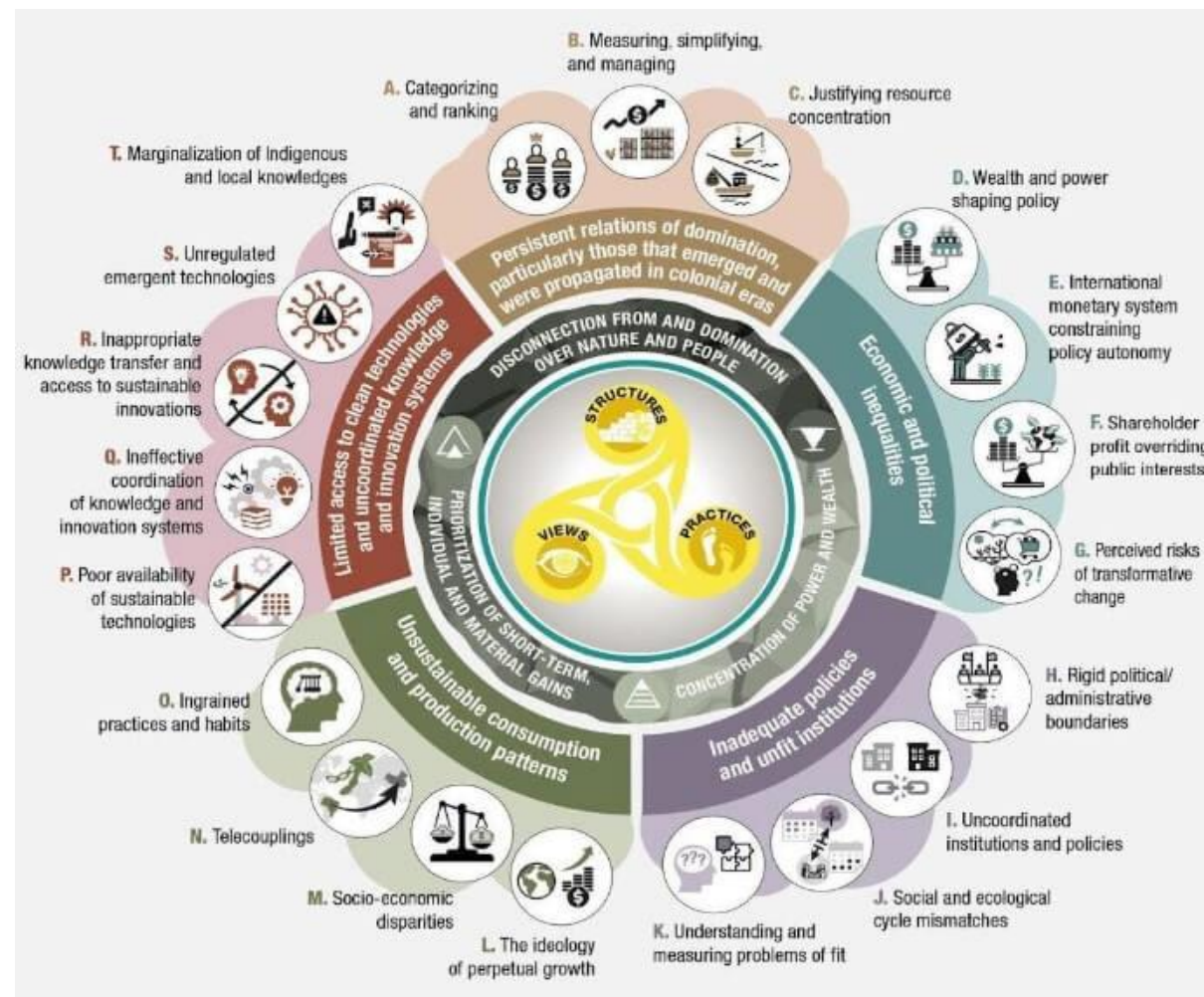
Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Accompagner et stimuler des transformations

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

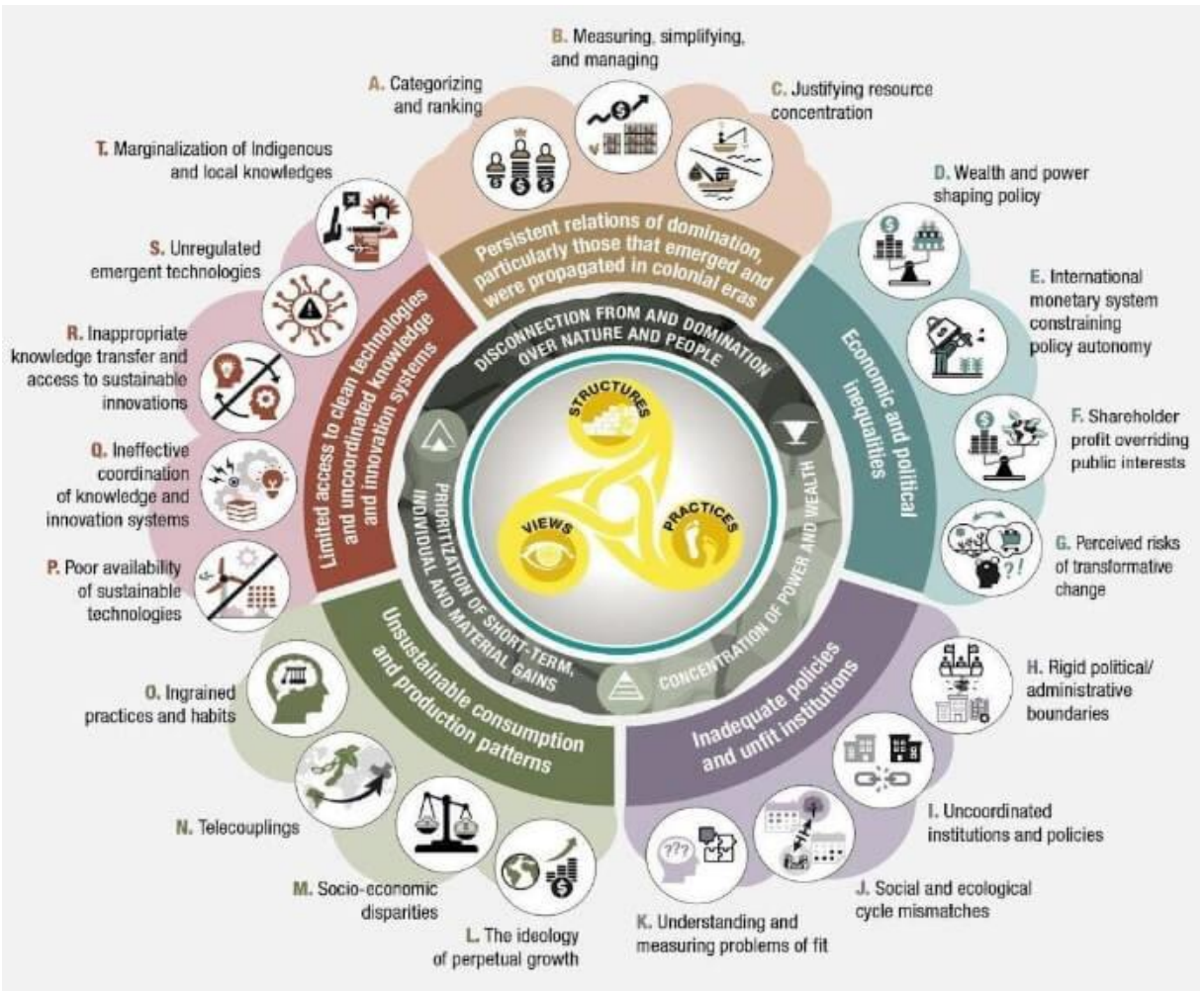
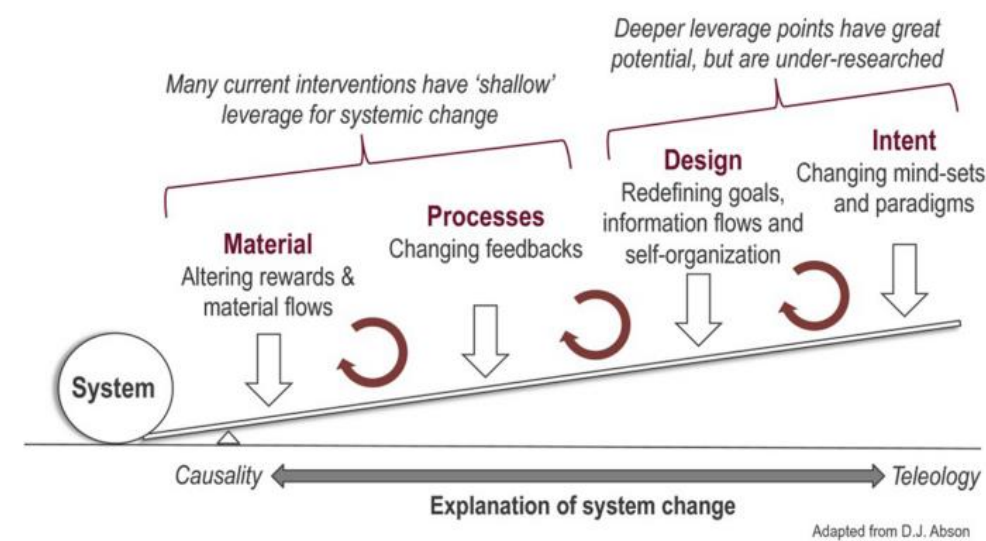
Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**



Changements Transformateurs (IPBES)

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Accompagner et stimuler des transformations



Changements Transformateurs (IPBES)

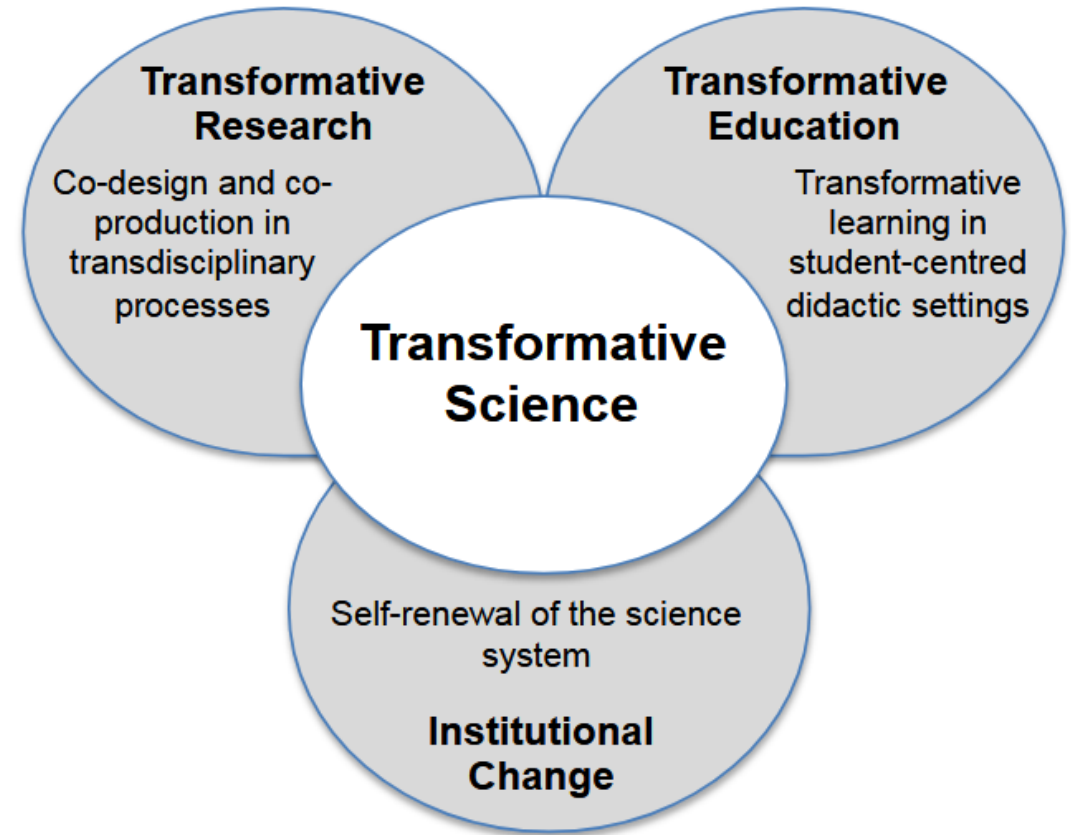
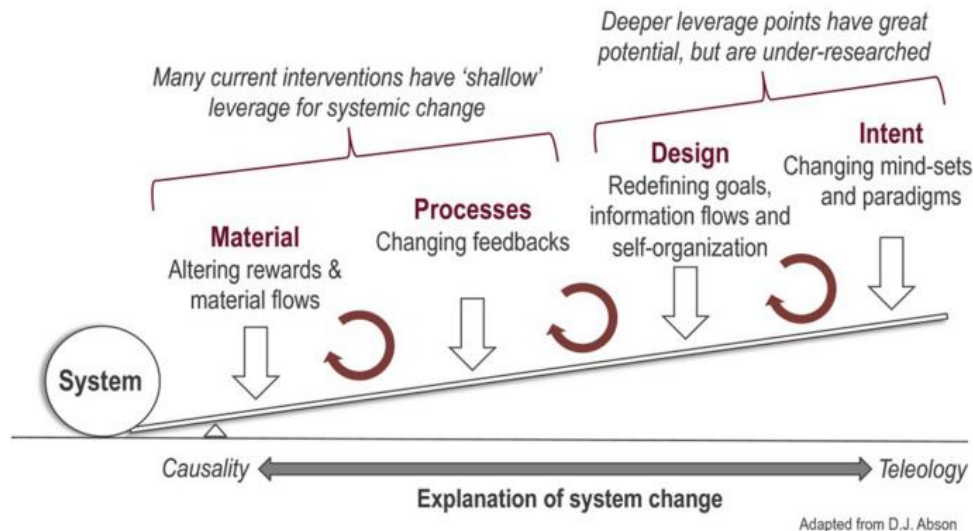
Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Accompagner et stimuler des transformations

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

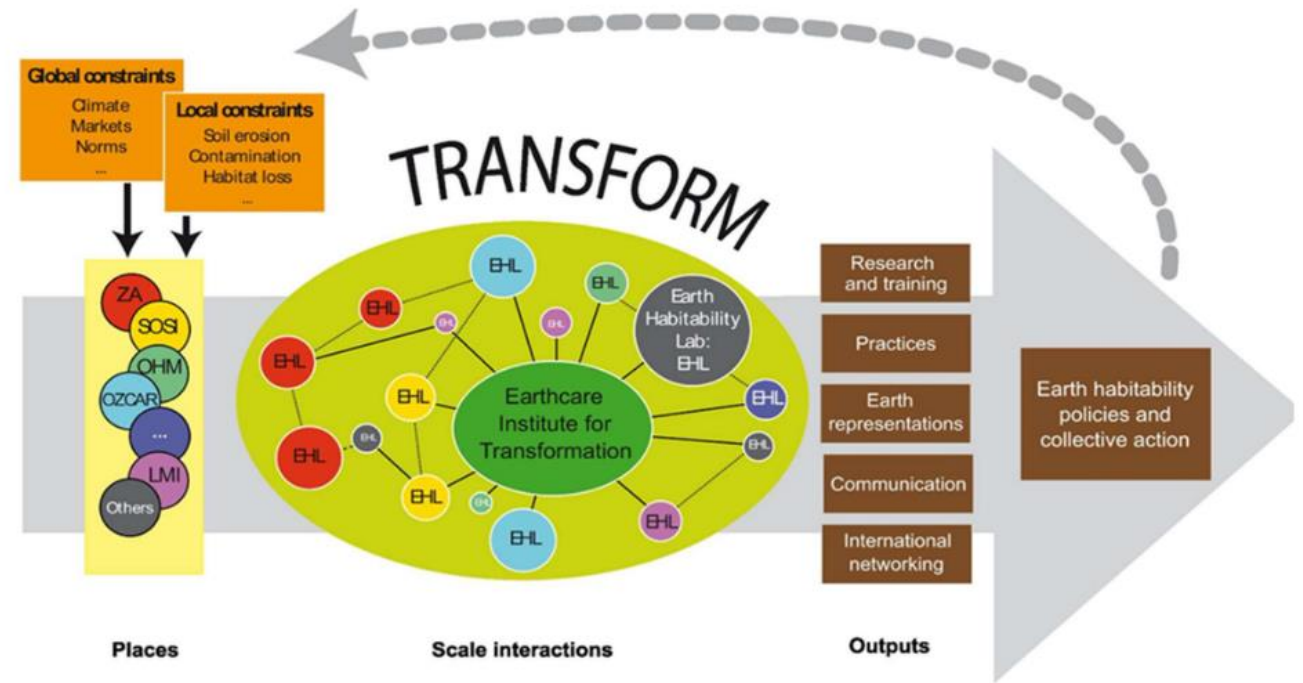
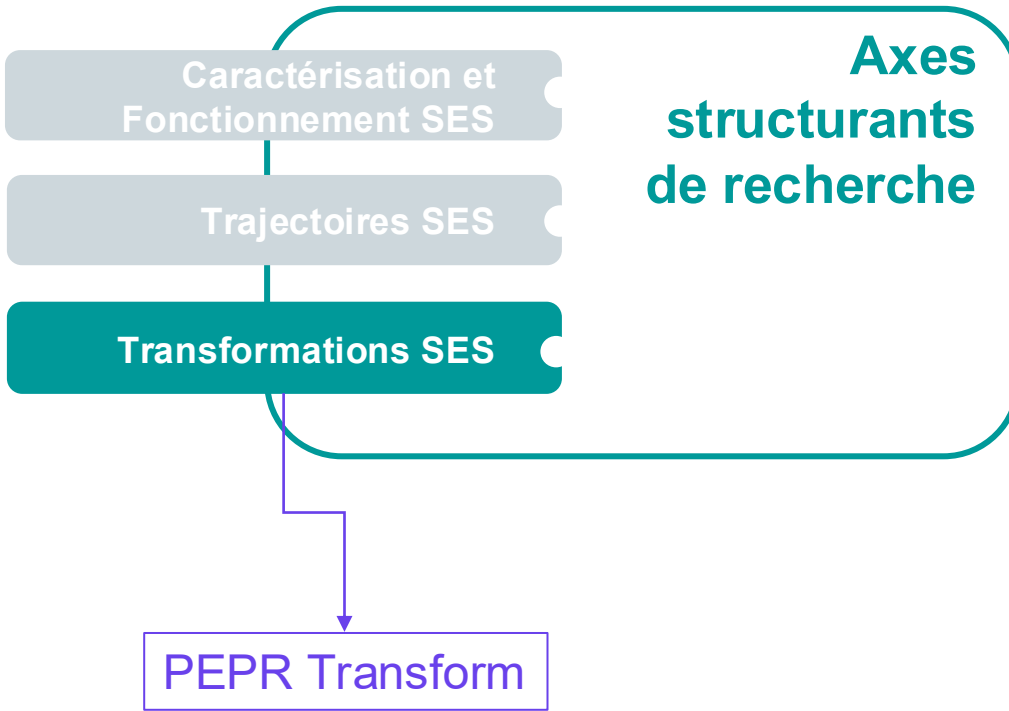
Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**



Schneidewind et al., 2016

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Accompagner et stimuler des transformations



Co-portage : CNRS (P. Duboz, S. Vermeesch) et IRD (N. Gratiot)

Laboratoires terrestres : PC 25 (V. Lea), PC 4 (J. Gaillardet, C. Pardo, I. Charpentier)

Earthcare Institute for Transformation (EIT) : PC 1 (O. Ragueneau), PC3 (Politiques Publiques)

3

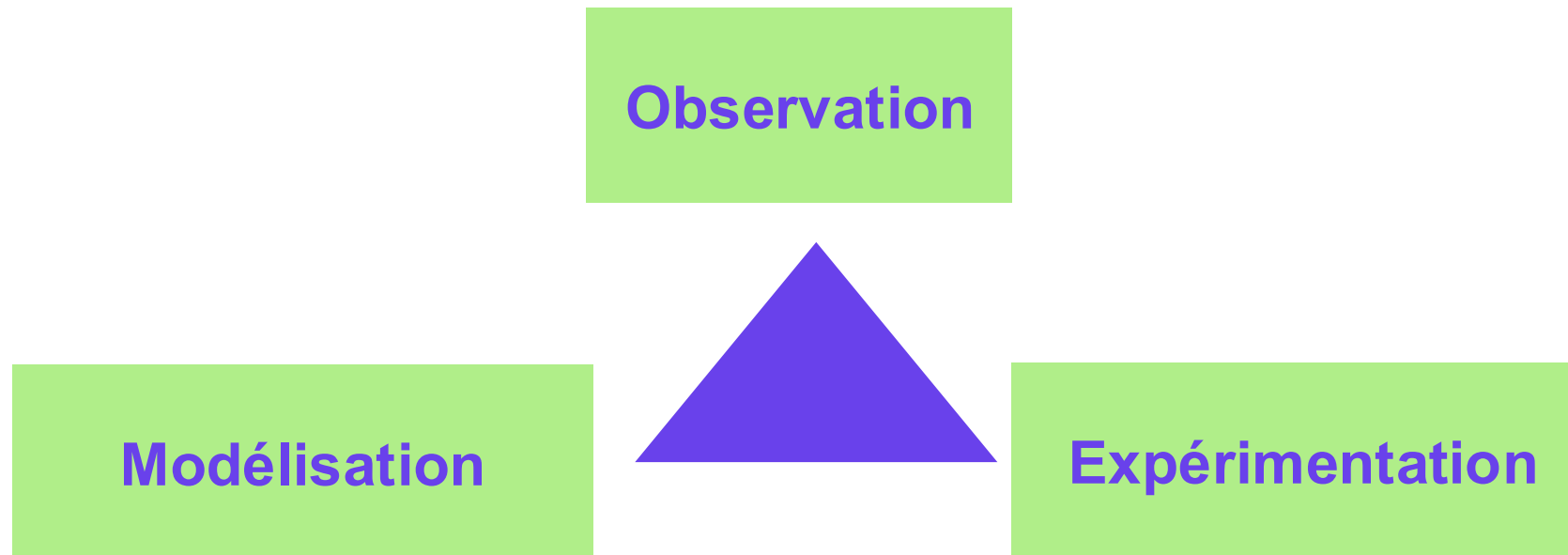
Offre de services de l'IR TRESSE

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services



**Une production de services
en adéquation avec les besoins et attentes de la
sphère académique et des parties prenantes**

Co-construction de connaissances SES

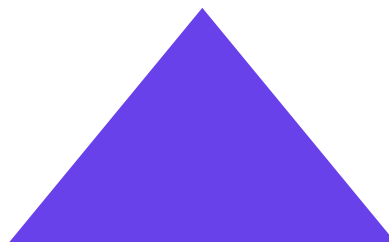


**Socio-écosystèmes
Incluant les sciences participatives**

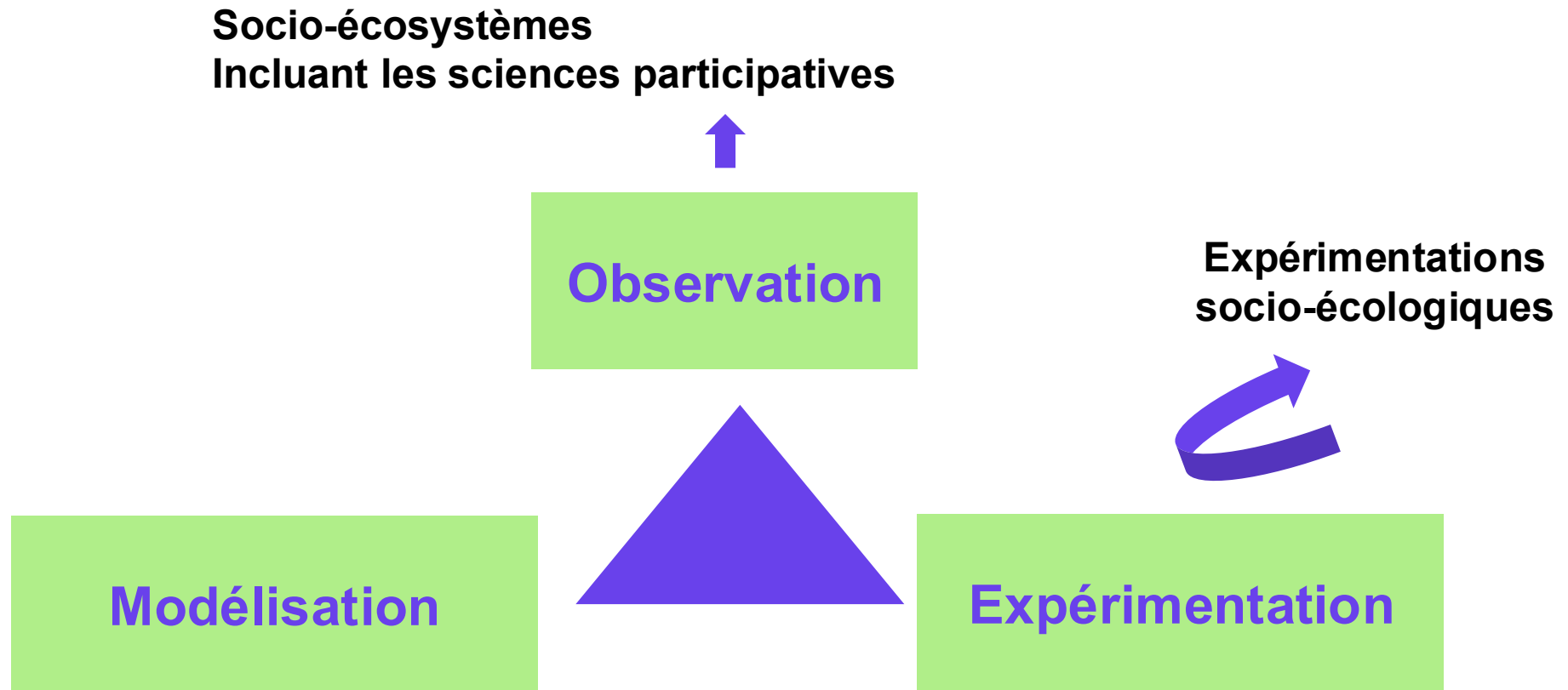


Observation

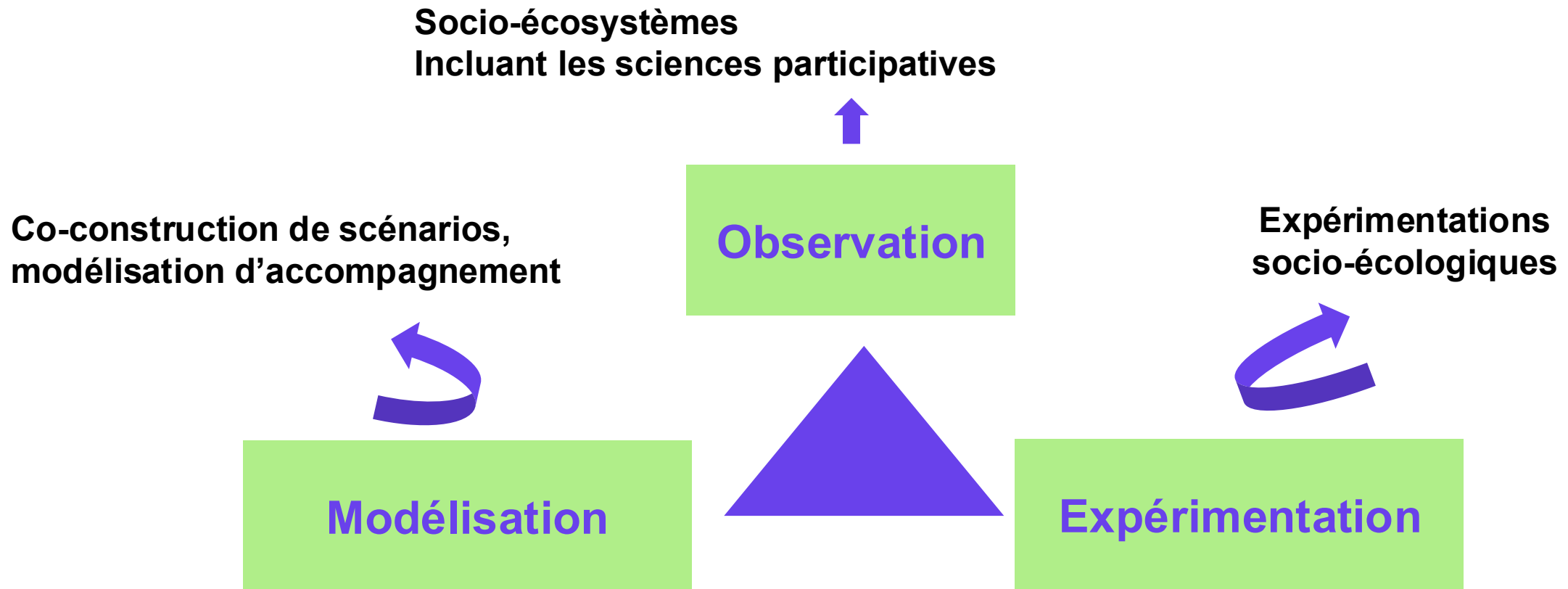
Modélisation



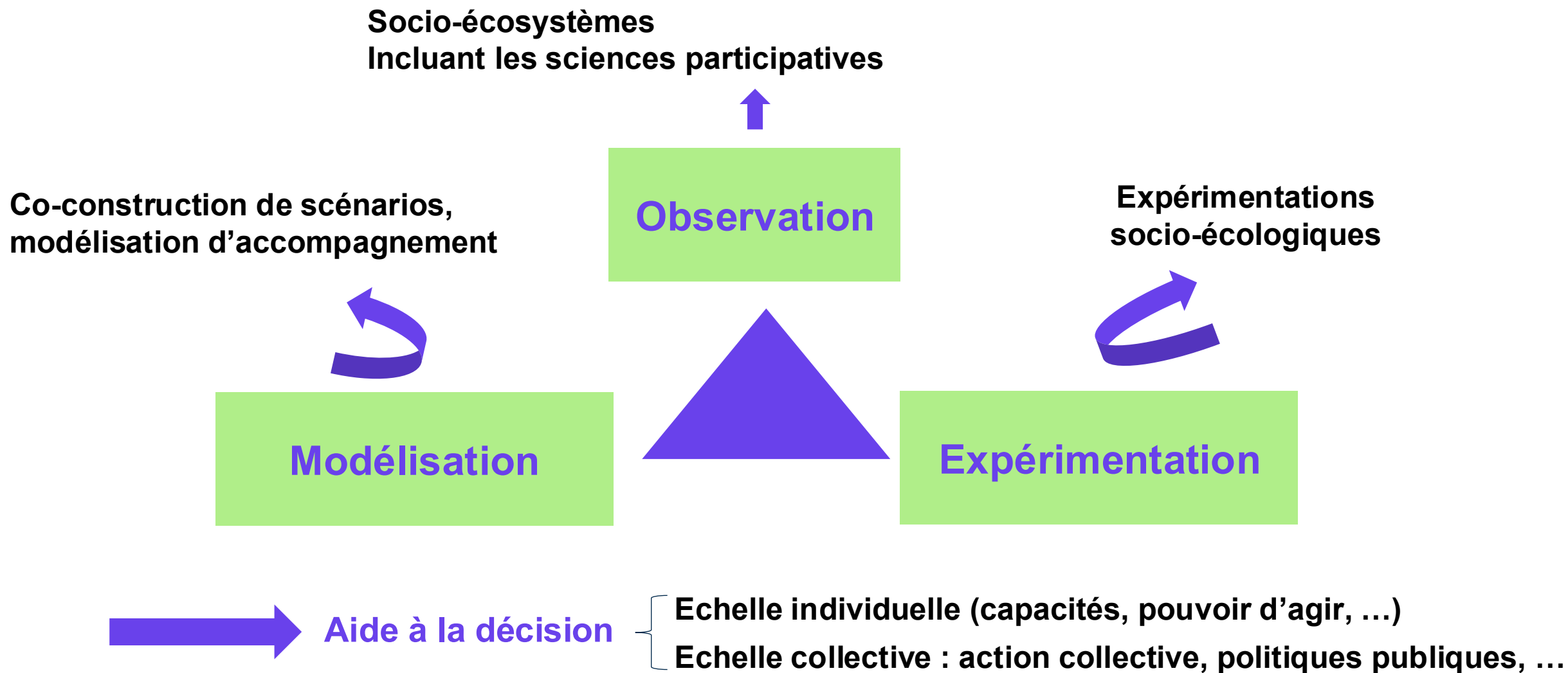
Expérimentation



Co-construction de connaissances SES



Co-construction de connaissances SES



Co-construction de connaissances SES

Développement et création d'approches originales, objets ou cadres frontières (Mattor et al., 2014), co-production des connaissances entre scientifiques et acteurs non-académiques :

- Modélisation d'accompagnement, jeux sérieux
- Co-construction de scénarios,
- Cartographie sensible, cartographie participative,
- Gaiagraphie,
- Expérimentations transformatives, ateliers « Où atterrir », etc.

Co-construction de connaissances SES

Développement et création d'approches originales, objets ou cadres frontières (Mattor et al., 2014), co-production des connaissances entre scientifiques et acteurs non-académiques :

- Modélisation d'accompagnement, jeux sérieux
- Co-construction de scénarios,
- Cartographie sensible, cartographie participative,
- Gaiagraphie,
- Expérimentations transformatives, ateliers « Où atterrir », etc.



GT de ALLISS
Co-construction de ces outils

Co-construction de connaissances SES

Développement et création d'approches originales, objets ou cadres frontières (Mattor et al., 2014), co-production des connaissances entre scientifiques et acteurs non-académiques :

- Modélisation d'accompagnement, jeux sérieux
- Co-construction de scénarios,
- Cartographie sensible, cartographie participative,
- Gaiagraphie,
- Expérimentations transformatives, ateliers « Où atterrir », etc.



GT de ALLISS
Co-construction de ces outils

Topic Center
(IR eLTER)

Co-construction de connaissances SES

Développement et création d'approches originales, objets ou cadres frontières (Mattor et al., 2014), co-production des connaissances entre scientifiques et acteurs non-académiques :

- Modélisation d'accompagnement, jeux sérieux
- Co-construction de scénarios,
- Cartographie sensible, cartographie participative,
- Gaiagraphie,
- Expérimentations transformatives, ateliers « Où atterrir », etc.



GT de ALLISS
Co-construction de ces outils

Topic Center
(IR eLTER)

Hypothèse de travail : cette co-construction est une condition nécessaire, sinon suffisante, pour accroître le potentiel transformateur des co-recherches.

Co-construction de connaissances SES

Développement et création d'approches originales, objets ou cadres frontières (Mattor et al., 2014), co-production des connaissances entre scientifiques et acteurs non-académiques :

- Modélisation d'accompagnement, jeux sérieux
- Co-construction de scénarios,
- Cartographie sensible, cartographie participative,
- Gaiagraphie,
- Expérimentations transformatives, ateliers « Où atterrir », etc.

GT de ALLISS
Co-construction de ces outils



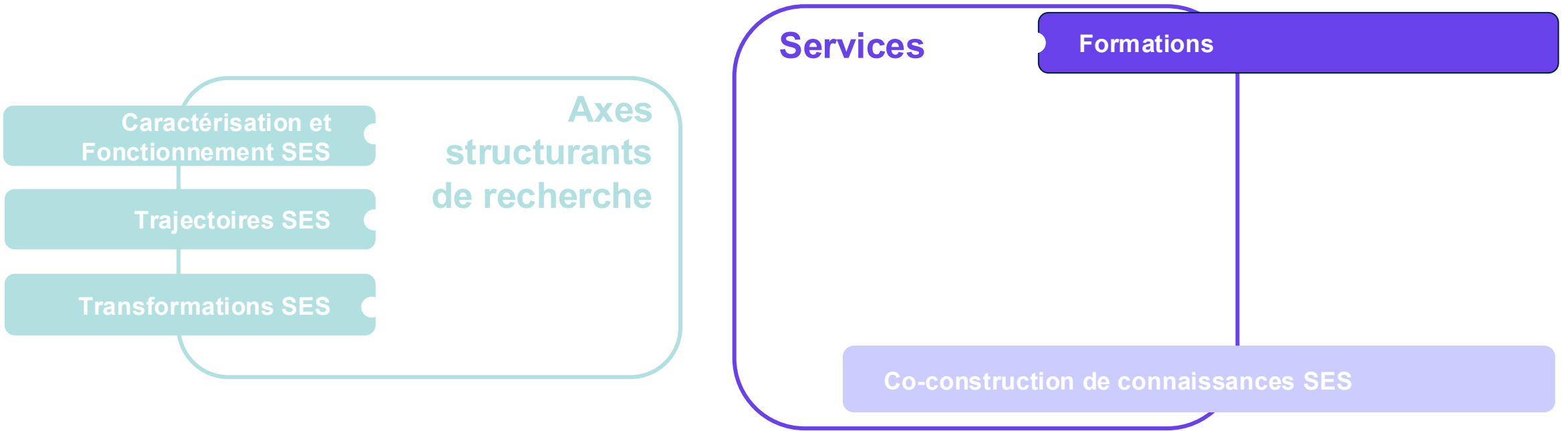
Topic Center
(IR eLTER)

Hypothèse de travail : cette co-construction est une condition nécessaire, sinon suffisante, pour accroître le potentiel transformateur des co-recherches.



Implications fortes entre démocratie, expérimentation et éducation
(J. Dewey)

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services



**Une production de services
en adéquation avec les besoins et attentes de la
sphère académique et des parties prenantes**

Objectif

Faire évoluer les pratiques pédagogiques et les offres de formation inter- et transdisciplinaire pour l'abord de la complexité des SES :

- Formations académique et continue,
- Etudiants, acteurs du territoire, grand public

Objectif

Faire évoluer les pratiques pédagogiques et les offres de formation inter- et transdisciplinaire pour l'abord de la complexité des SES :

- Formations académique et continue,
- Etudiants, acteurs du territoire, grand public

Missions

- Créer davantage de synergies avec les universités partenaires des différents dispositifs impliqués,
- Etablir des partenariats avec des formations existantes (*i.e.* campus de la transition, l'Institut Learning Planet, l'Académie du Climat, ...),
- Concevoir des modules d'enseignement interdisciplinaires au sein des écoles doctorales,
- Penser la participation d'acteurs non-académiques dans les formations (cours transdisciplinaires, commandes pour des ateliers d'étudiants, etc.)

Objectif

Faire évoluer les pratiques pédagogiques et les offres de formation inter- et transdisciplinaire pour l'abord de la complexité des SES :

- Formations académique et continue,
- Etudiants, acteurs du territoire, grand public

Missions

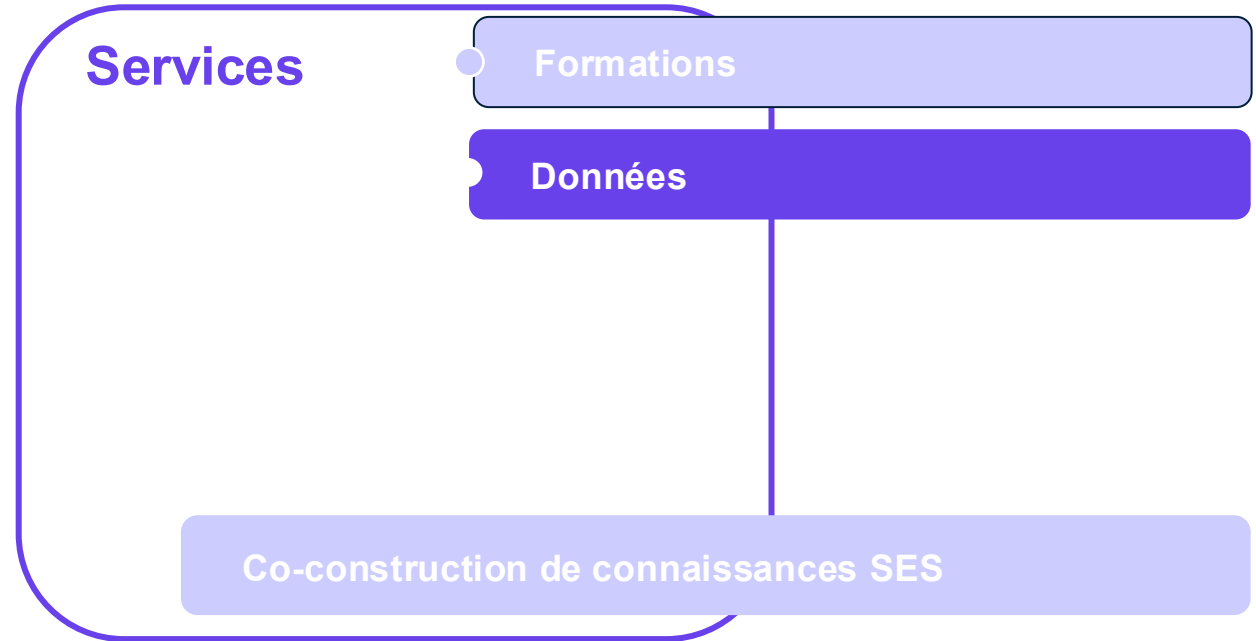
- Créer davantage de synergies avec les universités partenaires des différents dispositifs impliqués,
- Etablir des partenariats avec des formations existantes (*i.e.* campus de la transition, l'Institut Learning Planet, l'Académie du Climat, ...),
- Concevoir des modules d'enseignement interdisciplinaires au sein des écoles doctorales,
- Penser la participation d'acteurs non-académiques dans les formations (cours transdisciplinaires, commandes pour des ateliers d'étudiants, etc.)

Dans ce cadre, des spécialistes des sciences de l'éducation seront invités à partager ces réflexions pour en faire un objet de recherche :



AC2 du PC1 de TRANSFORM

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services



Mutualiser les forces vives et les avancées de groupes de travail existant dans chacun des dispositifs : le groupe BED et le groupe Data-DRIIHM.

Objectifs : structurer, organiser et valoriser les données et les publications de l'IR.

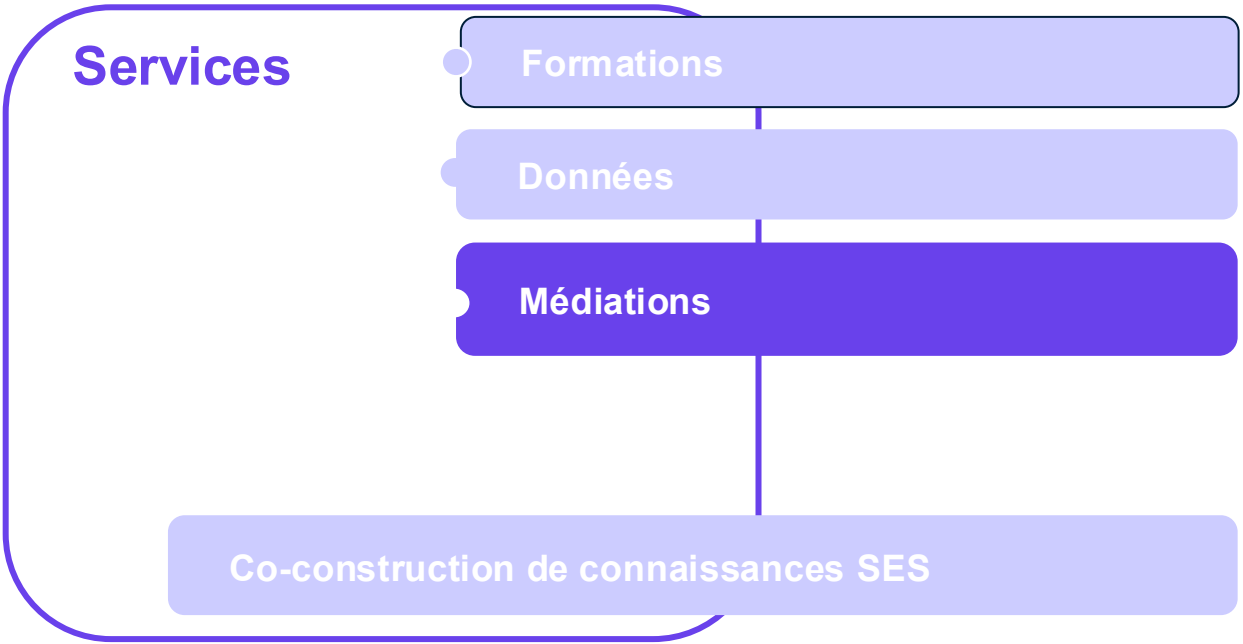
Missions

- Structuration et catalogage des données
- Visualisation des données
- Catalogage des publications
- Ouverture des données

➔ **assurer une gestion optimale des données hétérogènes** : données de divers format, issues de diverses disciplines (SHS, SVE et ST), produites par divers acteurs académiques et non académiques, relevant autant du quantitatif que du qualitatif, de projets de recherche comme d'actions de médiation ou de relations art-sciences.

➔ **favoriser une approche interdisciplinaire et collaborative de la donnée**, pour renforcer la visibilité, la durabilité et l'impact des recherches et services de l'IR-SES sur le long terme.

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services



Objectif

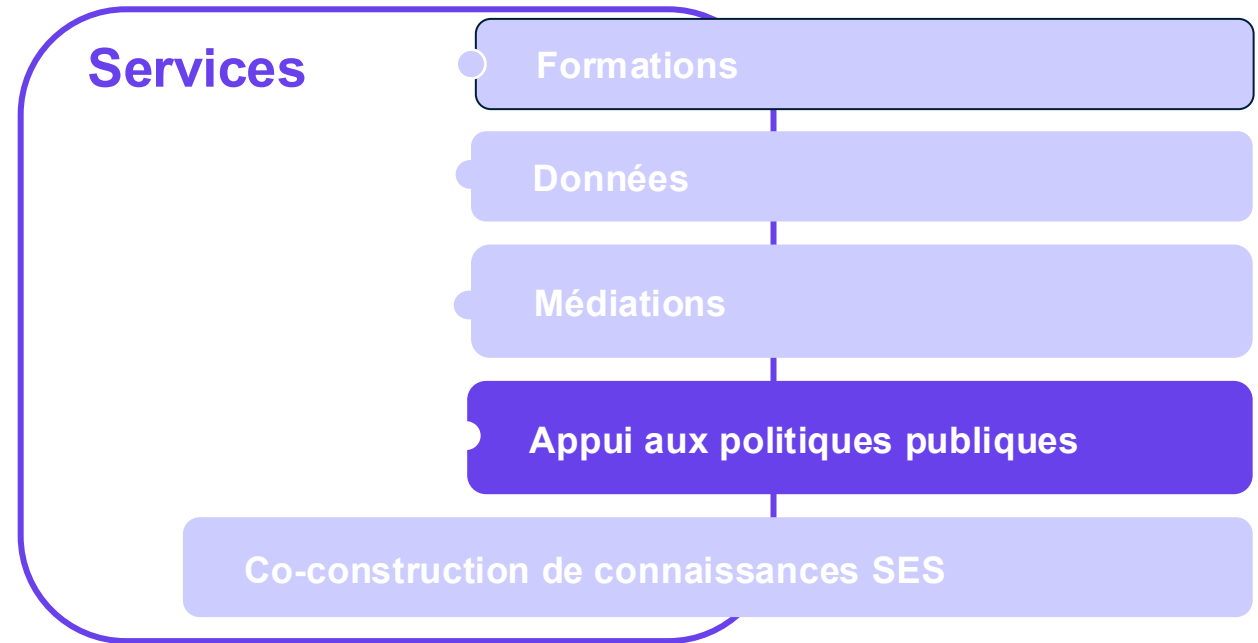
Rendre les connaissances produites par l'IR accessibles, compréhensibles et utiles pour tous les publics, en tenant compte des spécificités de chaque contexte territorial

Missions

- favoriser une approche plurielle des connaissances produites, de leurs enjeux et de leurs transferts.
- explorer et promouvoir des pratiques de médiation scientifique et de transferts des connaissances (grand public et jeunes générations)
- coupler actions de médiation scientifique et recherches en sciences de l'éducation pour la production de divers médias de transferts, et de nouveaux parcours de formation

- renforcer la collaboration entre recherche et société
- renforcer les connaissances des SES dans les territoires

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services



Objectif

- Renforcer l'impact sociétal de l'IR et repenser l'interface entre science et politique.

Missions « classiques » :

- Traduire les résultats de la recherche en outils opérationnels,
- Structurer les liens entre la production scientifique et les dispositifs institutionnels de décision,
- Faciliter l'identification des sujets à fort potentiel d'impact, la participation aux consultations publiques, et le montage de réponses coordonnées aux appels à projets ou dispositifs collaboratifs.

Objectif

- Renforcer l'impact sociétal de l'IR et repenser l'interface entre science et politique.

Missions « classiques » :

- Traduire les résultats de la recherche en outils opérationnels,
- Structurer les liens entre la production scientifique et les dispositifs institutionnels de décision,
- Faciliter l'identification des sujets à fort potentiel d'impact, la participation aux consultations publiques, et le montage de réponses coordonnées aux appels à projets ou dispositifs collaboratifs.

Mais au-delà : premières pistes (à compléter !) pour faire évoluer l'interface science-politique

- Développer de nouveaux cadres frontières pour expérimenter d'autres interfaces science-politique (SpinoZA, Modélisation participative, ateliers Où Atterrir, ...)

Objectif

- Renforcer l'impact sociétal de l'IR et repenser l'interface entre science et politique.

Missions « classiques » :

- Traduire les résultats de la recherche en outils opérationnels,
- Structurer les liens entre la production scientifique et les dispositifs institutionnels de décision,
- Faciliter l'identification des sujets à fort potentiel d'impact, la participation aux consultations publiques, et le montage de réponses coordonnées aux appels à projets ou dispositifs collaboratifs.

Mais au-delà : premières pistes (à compléter !) pour faire évoluer l'interface science-politique

- Développer de nouveaux cadres frontières pour expérimenter d'autres interfaces science-politique (SpinoZA, Modélisation participative, ateliers Où Atterrir, ...)
- Repenser la question de l'impact en expérimentant de nouvelles approches (ASIRPA, ASIRPA-TR, cercle de la futurité, robustesse (O. Hamant), etc.)
 - Nouveaux indicateurs (quali, quanti, ...), redéfinition de la question de la valeur, ...
 - Autres ???

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services

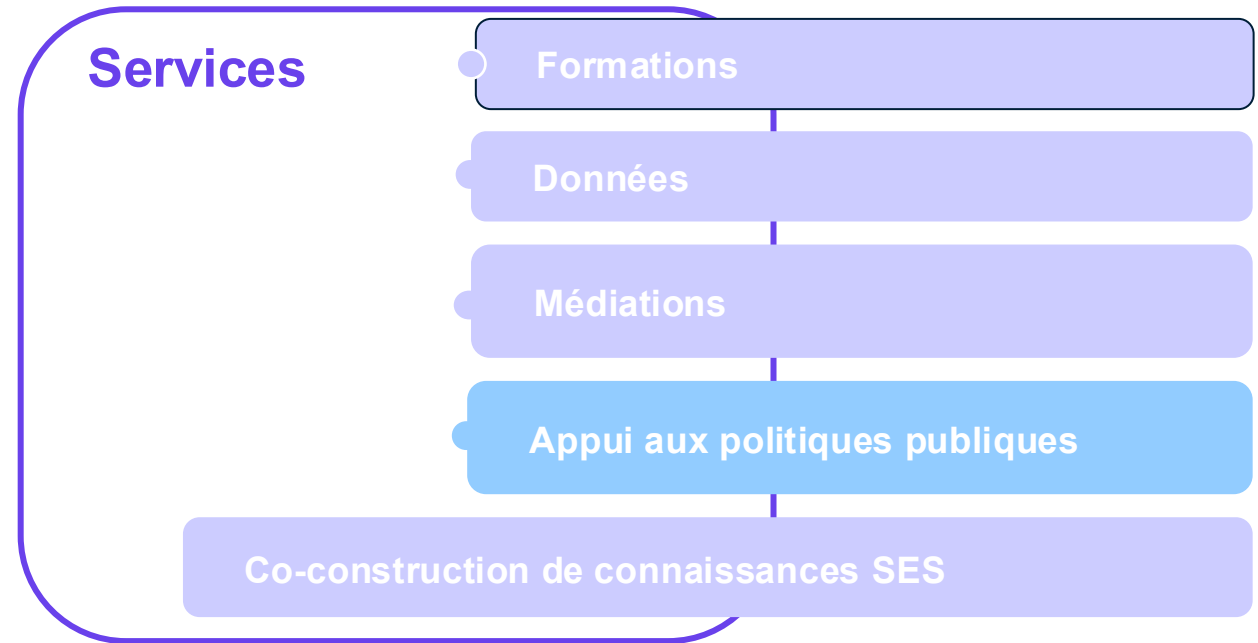
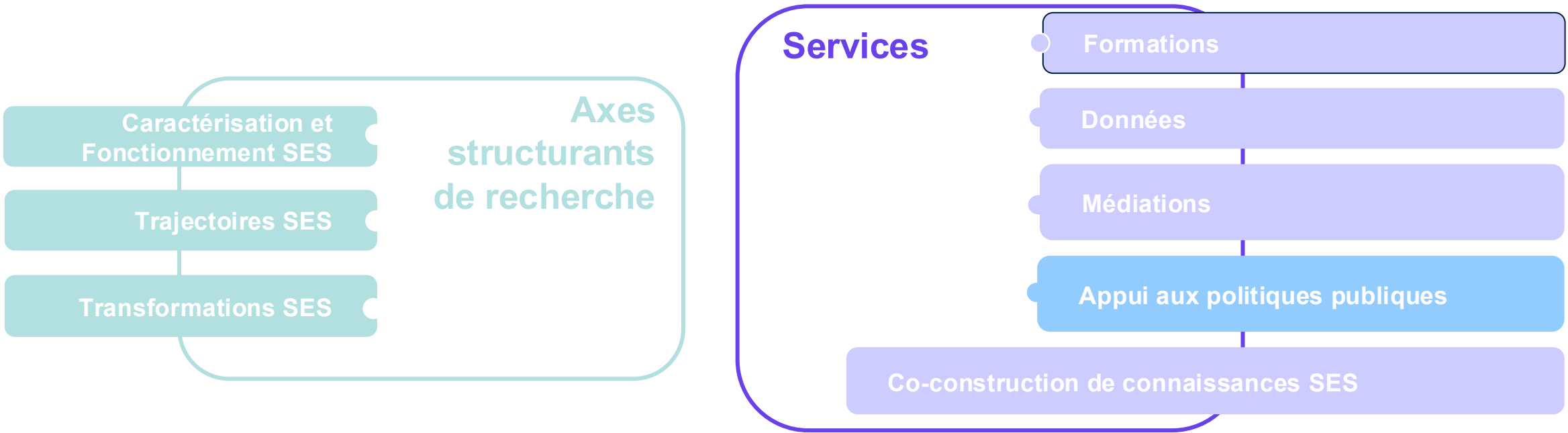


Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services



- Avec l'IR TRESSE, passage à l'échelle nationale, qui peut prendre plein de formes !
- Partage d'expériences, communautés de pratiques, réflexivité, ...
 - Mise à disposition de services
 - Projets collaboratifs et institutionnalisation

TRESSE et passage à l'échelle : projets collaboratifs

Une mosaïque de Socio-écosystèmes



TRESSE et passage à l'échelle : projets collaboratifs

Une mosaïque de Socio-écosystèmes



**Grande diversité d'unités fonctionnelles,
d'événements fondateurs, de contextes, ...**

TRESSE et passage à l'échelle : projets collaboratifs

Une mosaïque de Socio-écosystèmes



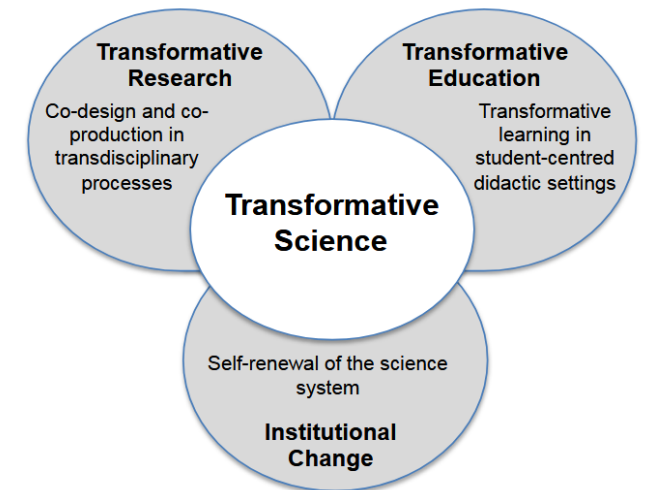
**Grande diversité d'unités fonctionnelles,
d'événements fondateurs, de contextes, ...**

Recherches transverses

- **Approches comparatives**
- **Test d'hypothèses le long de gradients :**
 - ✓ Climat
 - ✓ Degré d'anthropisation
 - ✓ Historique des co-recherches

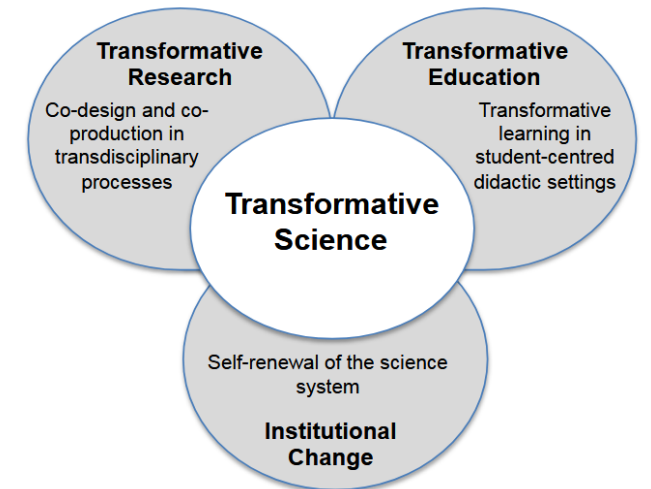


TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation



TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation

Repenser l'interface science-politique

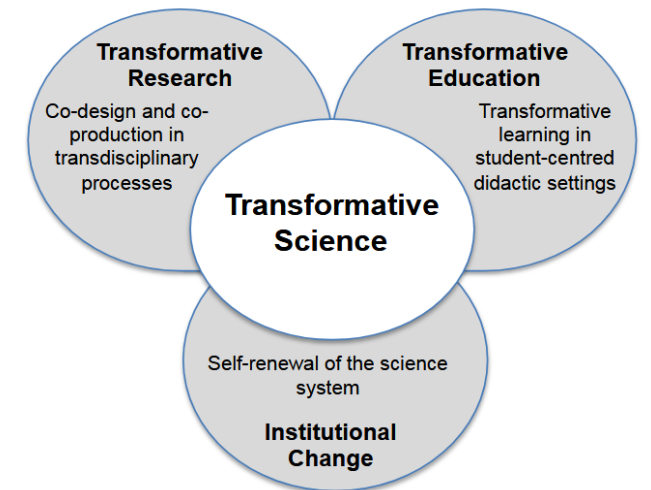


TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation

Repenser l'interface science-politique

Implications fortes pour l'ESR :

- Critères d'évaluation de la recherche (incluant de l'expérimentation dans CoARA)

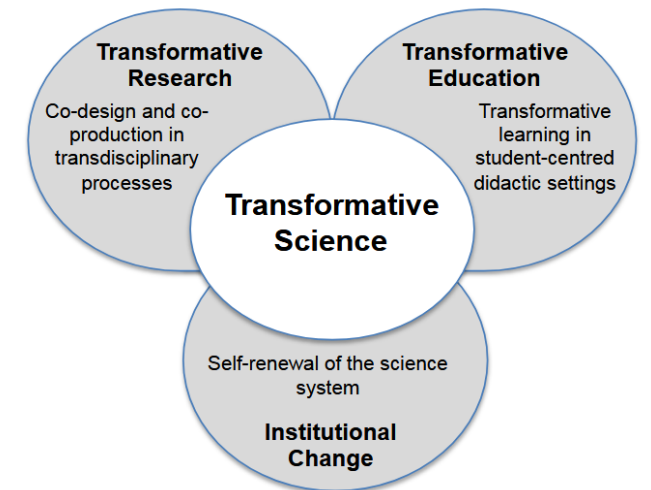


TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation

Repenser l'interface science-politique

Implications fortes pour l'ESR :

- Critères d'évaluation de la recherche (incluant de l'expérimentation dans CoARA)
- Recrutement de jeunes, inter- et transdisciplinarité

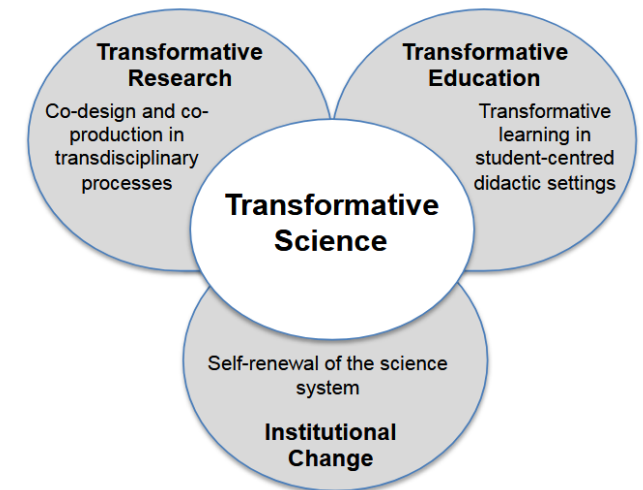


TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation

Repenser l'interface science-politique

Implications fortes pour l'ESR :

- Critères d'évaluation de la recherche (incluant de l'expérimentation dans CoARA)
- Recrutement de jeunes, inter- et transdisciplinarité
- Modes de financement de la recherche
- Financement des partenaires non académiques



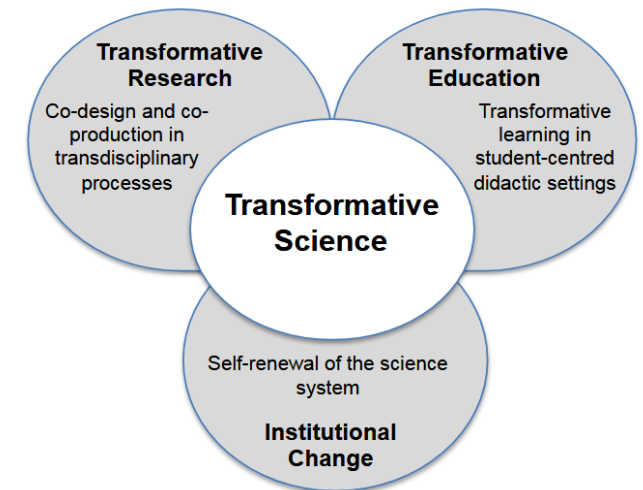
TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation

Repenser l'interface science-politique

Implications fortes pour l'ESR :

- Critères d'évaluation de la recherche (incluant de l'expérimentation dans CoARA)
- Recrutement de jeunes, inter- et transdisciplinarité
- Modes de financement de la recherche
- Financement des partenaires non académiques

➡ Slow science



TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation

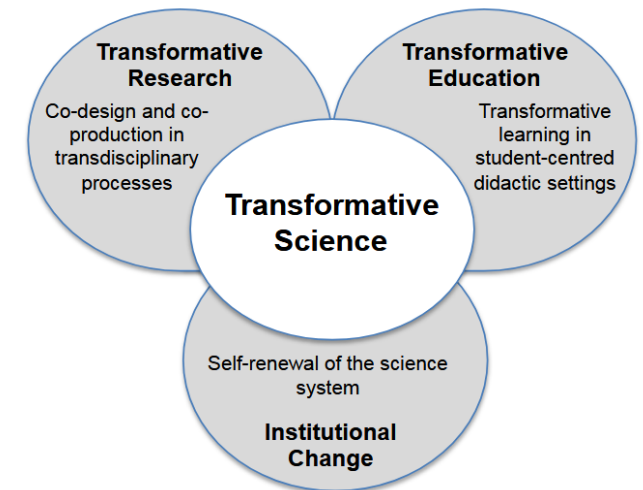
Repenser l'interface science-politique

Implications fortes pour l'ESR :

- Critères d'évaluation de la recherche (incluant de l'expérimentation dans CoARA)
- Recrutement de jeunes, inter- et transdisciplinarité
- Modes de financement de la recherche
- Financement des partenaires non académiques

➡ Slow science

Engagement



TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation

Repenser l'interface science-politique

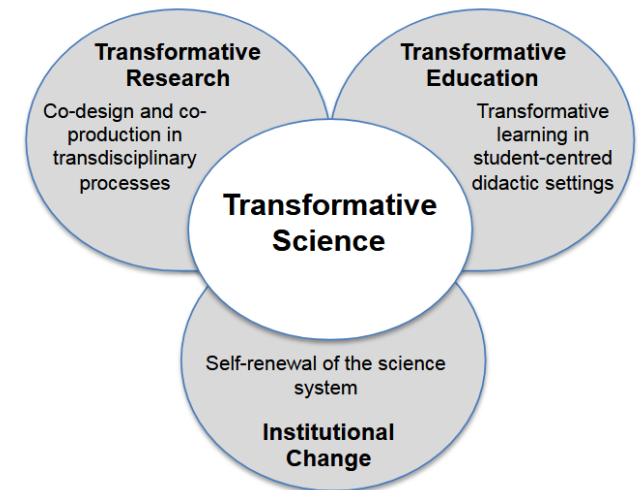
Implications fortes pour l'ESR :

- Critères d'évaluation de la recherche (incluant de l'expérimentation dans CoARA)
- Recrutement de jeunes, inter- et transdisciplinarité
- Modes de financement de la recherche
- Financement des partenaires non académiques

➡ Slow science

Engagement

Unis-vers-cité...



TRESSE et passage à l'échelle: institutionnalisation

Repenser l'interface science-politique

Implications fortes pour l'ESR :

- Critères d'évaluation de la recherche (incluant de l'expérimentation dans CoARA)
- Recrutement de jeunes, inter- et transdisciplinarité
- Modes de financement de la recherche
- Financement des partenaires non académiques

➡ Slow science

Engagement
MSER
Unis-vers-cité...
ATECOPOLs
Labos 1point5

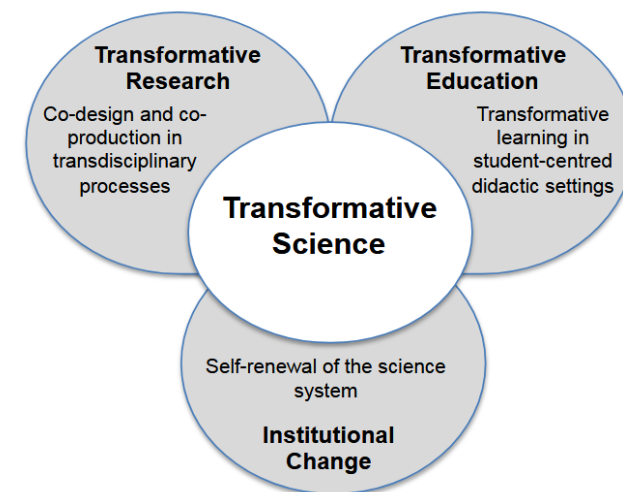
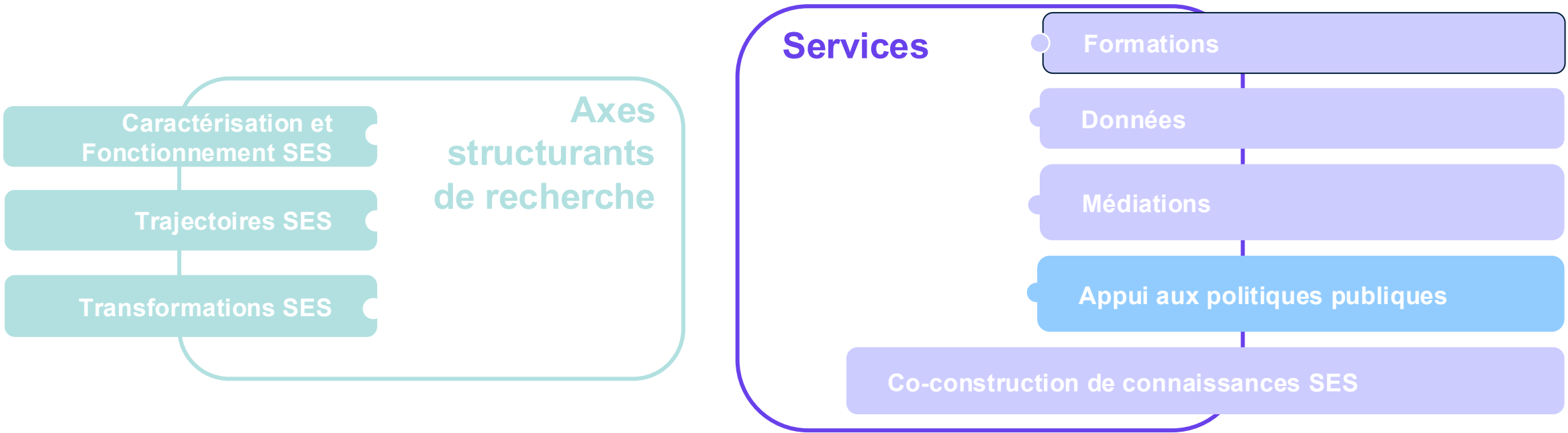


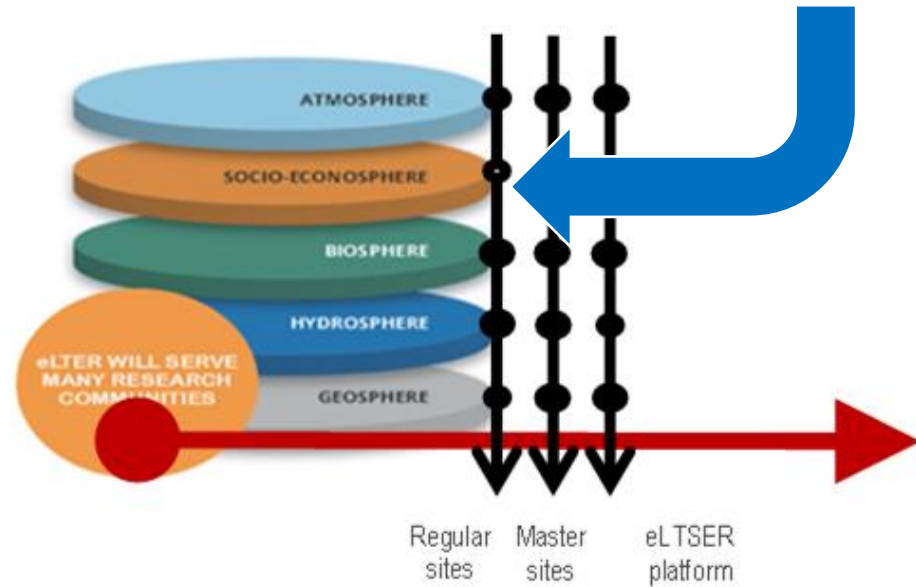
Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services



- Avec l'IR TRESSE, passage à l'échelle nationale, puis...
 - Intégration européenne (eLTER)
 - Internationalisation (sites au Sud de l'IR, Axe 6 de Transform, iLTER, Future Earth, ...)

Dimension européenne de l'IR TRESSE

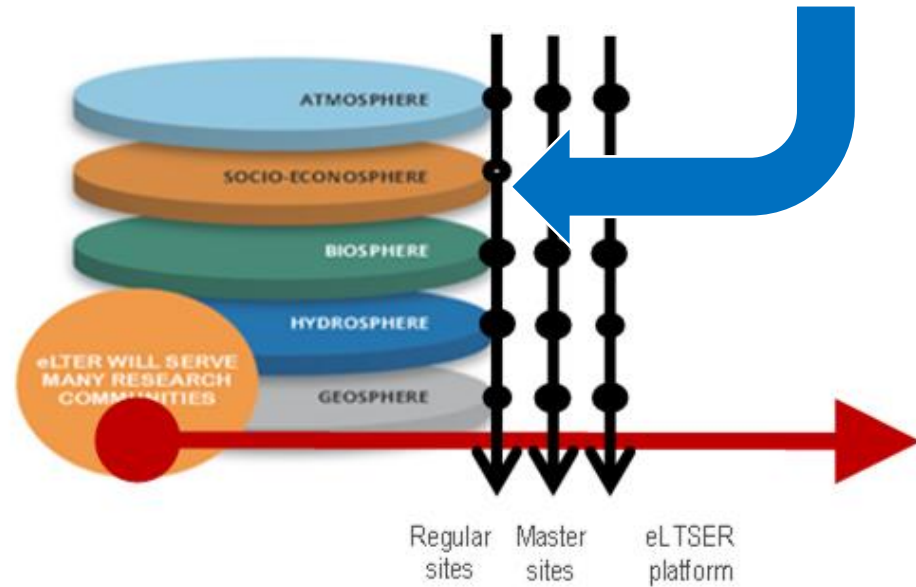
Participation à eLTER (avec l'IR OZCAR)



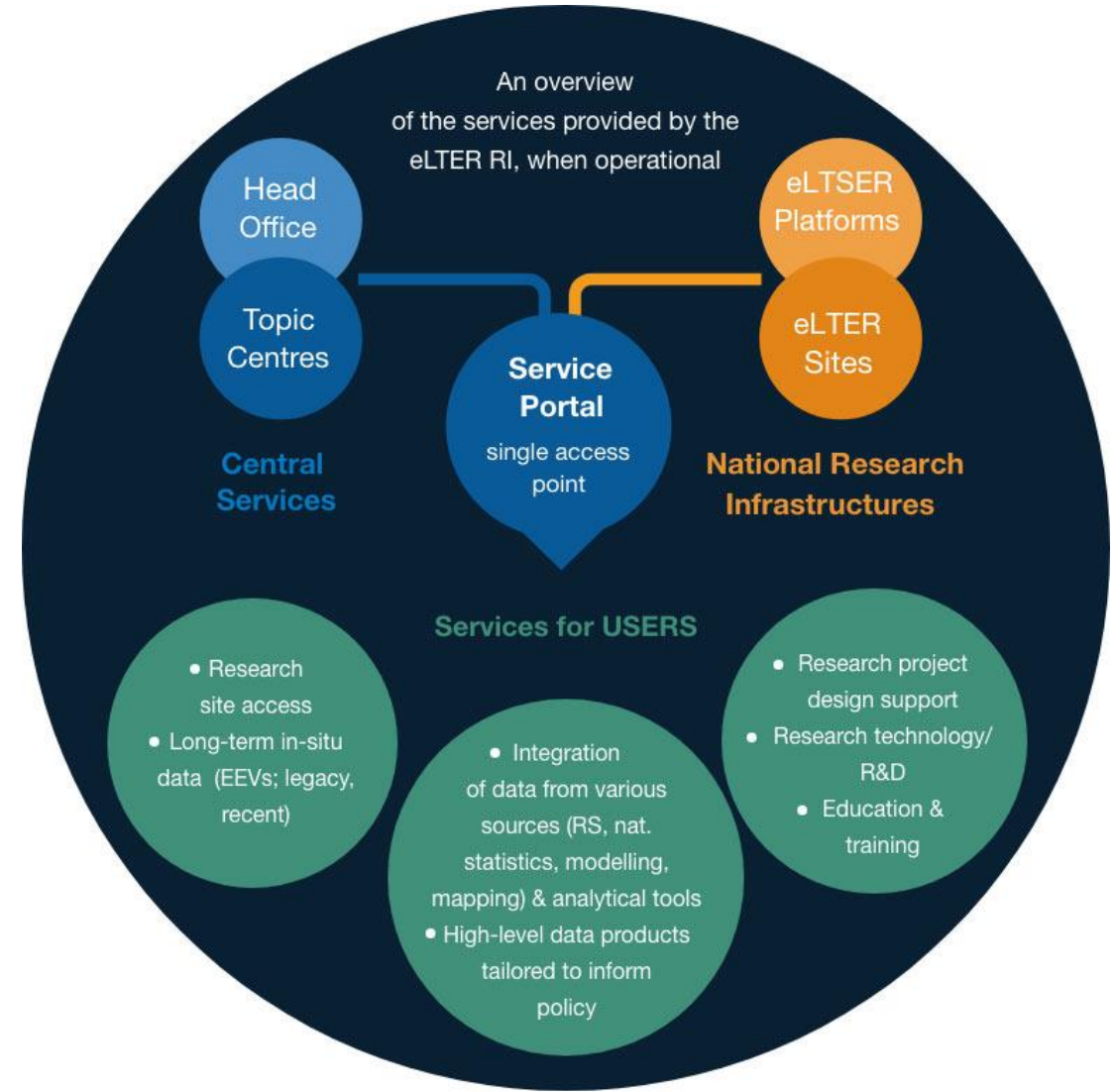
**Integrated European
Long Term Ecosystem
Critical zone and Socio-
ecological Research
Infrastructure**

Dimension européenne de l'IR TRESSE

Participation à eLTER (avec l'IR OZCAR)

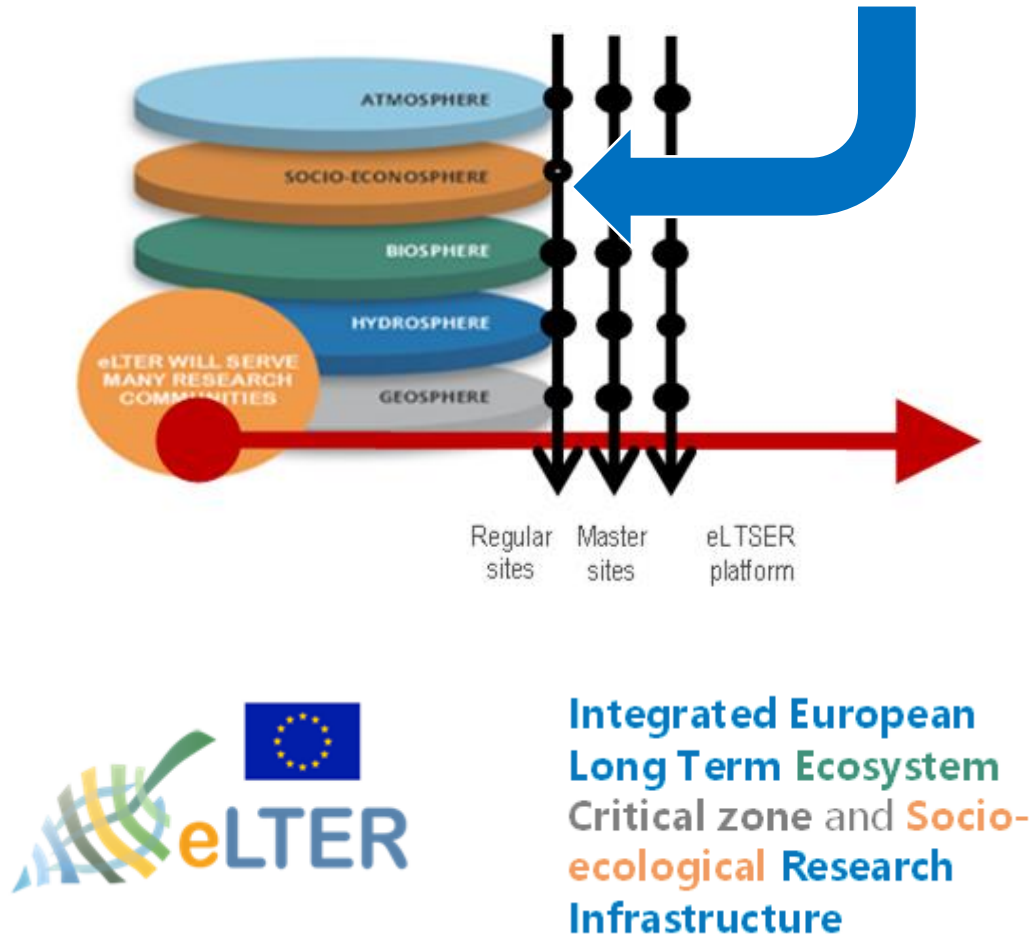


**Integrated European
Long Term Ecosystem
Critical zone and Socio-
ecological Research
Infrastructure**

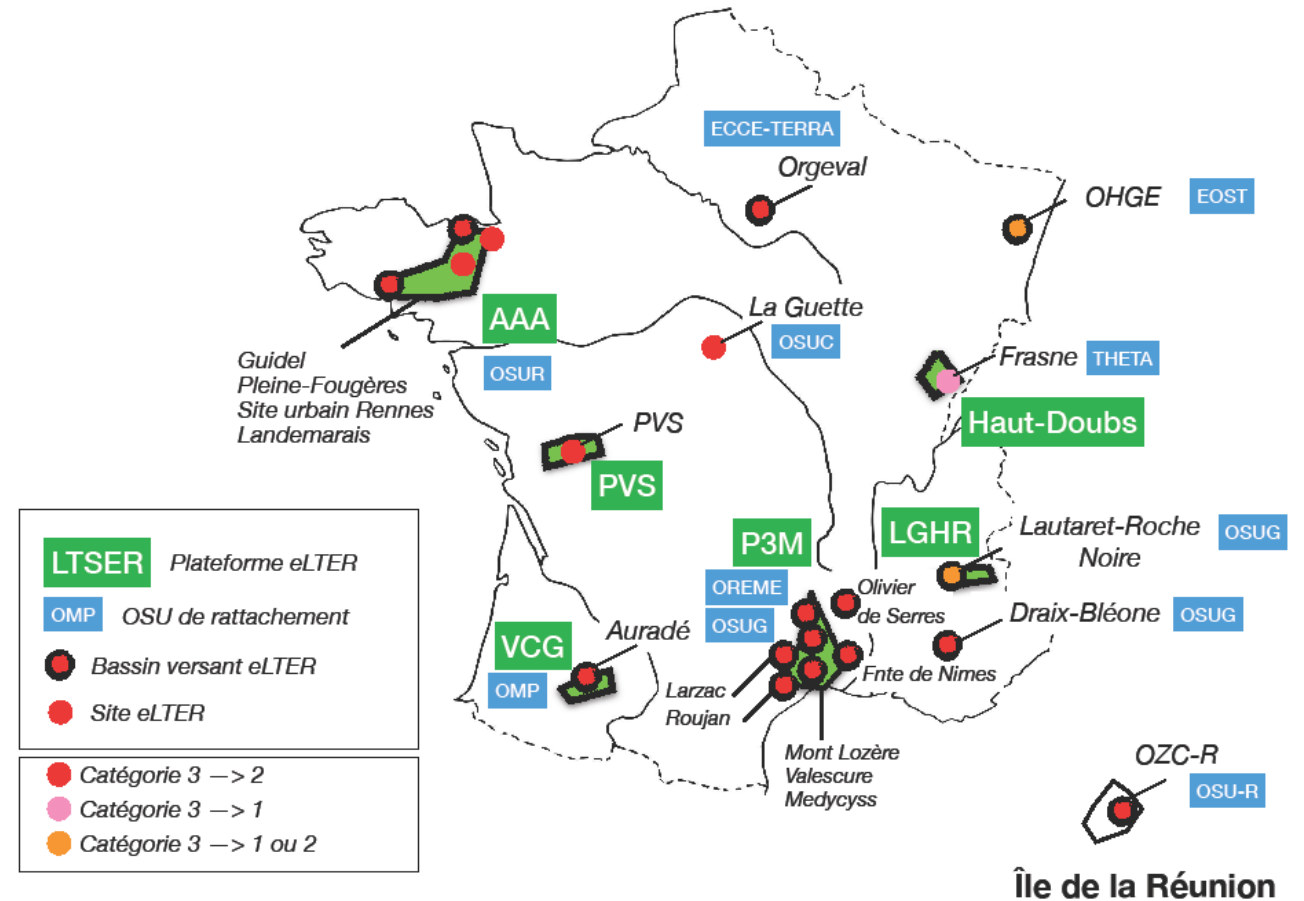


Dimension européenne de l'IR TRESSE

Participation à eLTER (avec l'IR OZCAR)



Candidatures des plateformes et sites eLTER (avril 2024)

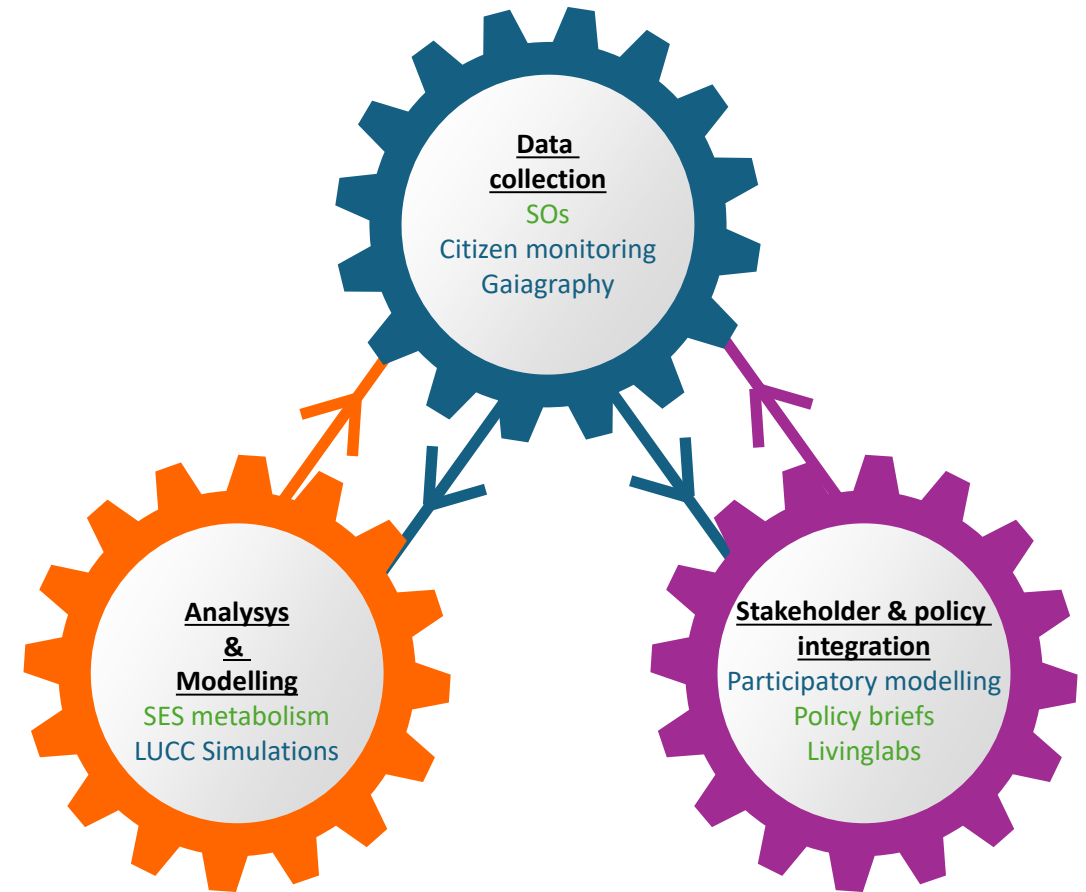


Co-portage du TC « Synthesis for actionable knowledge »

France (CNRS et INRAe) et Autriche (Boku Universität)

Université de Boku (Autriche, V. Gaube)

- Extension des observations standards SES
- Analyse de ces observations à l'échelle européenne
- Production de Policy Briefs



Co-portage du TC « Synthesis for actionable knowledge »

France (CNRS et INRAE) et Autriche (Boku Universität)

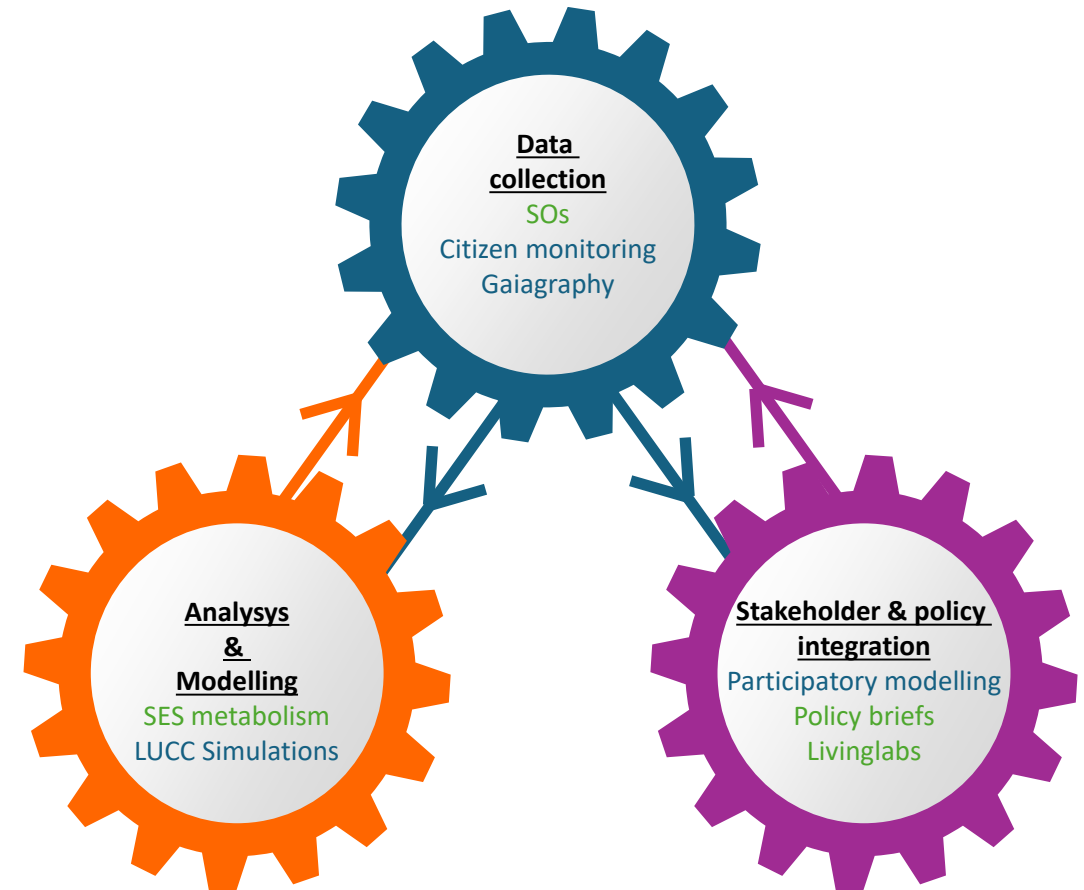
Côté français (CNRS, INRAE) :

Services de co-construction des connaissances :

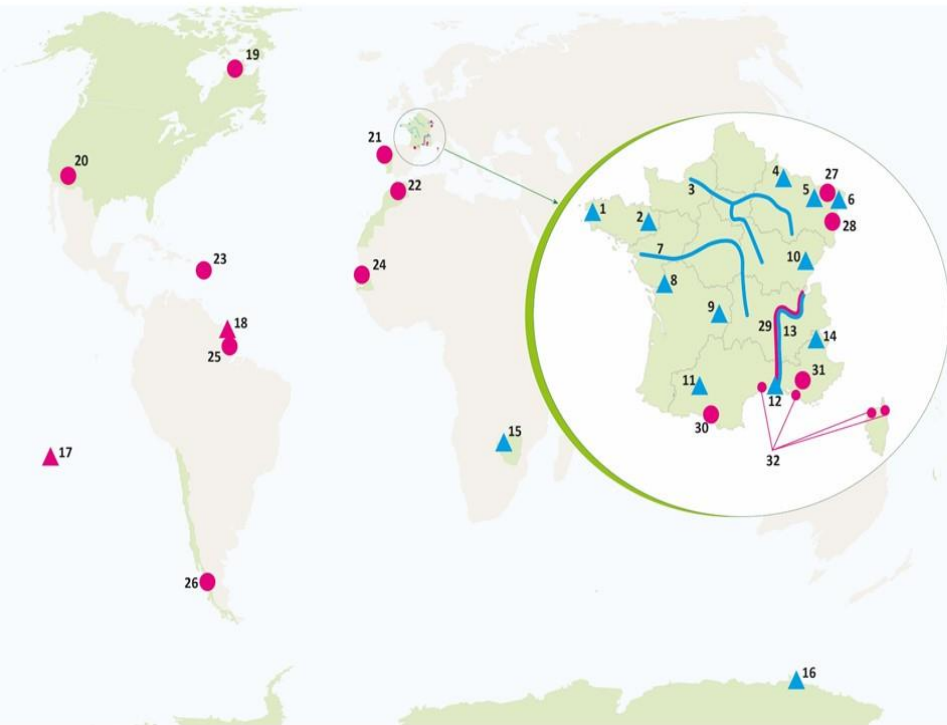
- eREKA (lien Terra Forma et TRANSFORM PC4)
- Gaiaographie (lien TRANSFORM PC1)
- Co-construction de scénarios (LUCC, lien OZCAR)
- Modélisation participative (lien ComMod)

Université de Boku (Autriche, V. Gaube)

- Extension des observations standards SES
- Analyse de ces observations à l'échelle européenne
- Production de Policy Briefs



Dimension internationale de l'IR TRESSE



Dispositifs impliqués dans l'IR-SES

△ Zones Ateliers (ZA)

○ Observatoires Hommes Milieux (OHM)

Périmètres de l'IR RZA (2021-2025)

1. ZA Brest Iroise
2. ZA Armorique
3. ZA Seine
4. ZA Argonne
5. ZA Moselle
6. ZA Environnement urbain
7. ZA Loire
8. ZA Plaine et Val de Sèvre
9. ZA Terres Uranifères
10. ZA Arc Jurassien
11. ZA Pyrénées Garonne
12. ZA Camargue
13. ZA Bassin du Rhône
14. ZA Alpes
15. ZA Hwange (Zimbabwe)
16. ZA Antartique et Terres Australes

Nouveaux dispositifs intégrant l'IR-SES en 2026

17. ZA Polynésie française (en cours de création)
18. ZA Guyane (en cours de création)
19. OHMI Nunavik (Canada)
20. OHMI Pima County (Arizona, USA)
21. OHMI Estarreja (Portugal)
22. OHMI MIDELT (Maroc)
23. OHM Littoral Caraïbe
24. OHMI Tesskere (Sénégal)
25. OHM Oyapock (Guyane française)
26. OHMI Patagonia- Bahía Exploradores (Chili)
27. OHM Pays de Bitche
28. OHM Fessenheim
29. OHM Vallée du Rhône
30. OHM Pyrénées haut-Videssos
31. OHM Bassin Minier de Provence
32. OHM Littoral méditerranéen

Rappel

de l'IR RZA...

14 en métropole, **1** en outre-mer et **1** à l'international

... à l'IR TRESSE

20 en métropole, **5** en outre-mer, **7** à l'international,

☐ Lien déjà établis avec les universités étrangères, les réseaux locaux

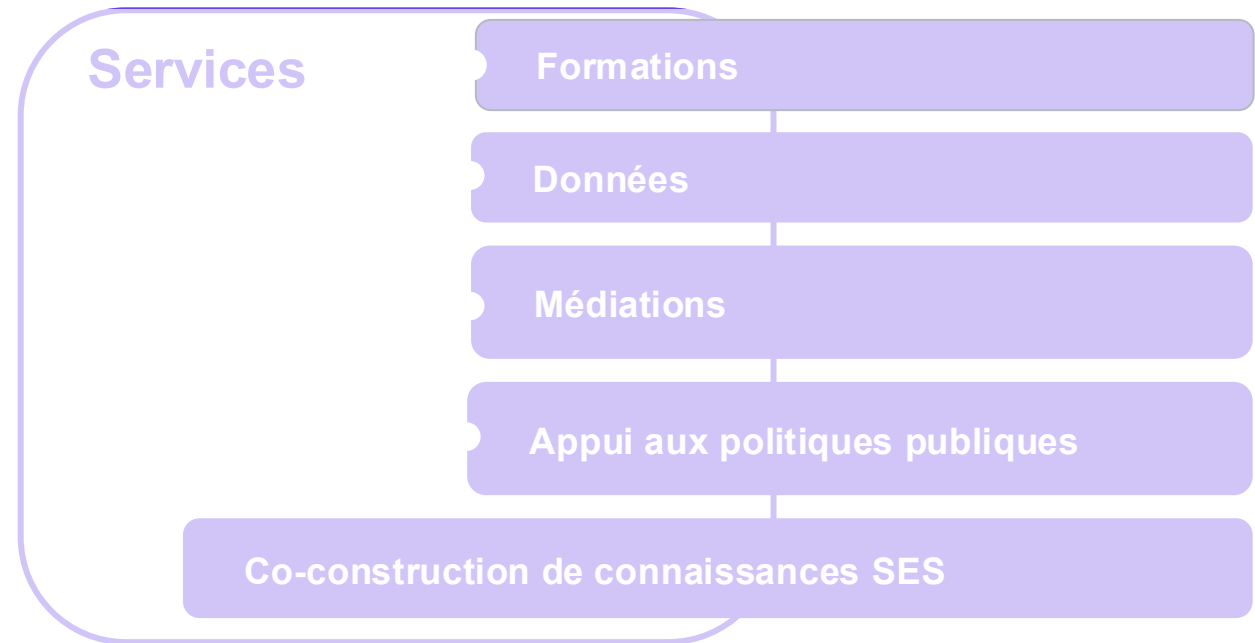
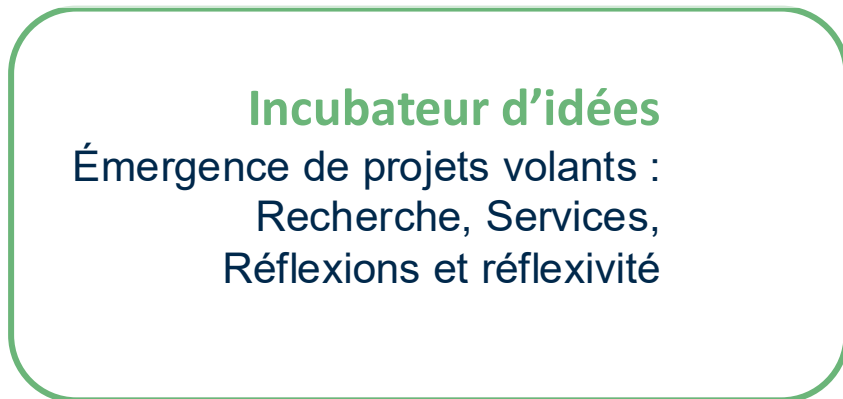
☐ Liens avec autres réseaux internationaux : Future earth, ILTER...

☐ Liens à venir avec les initiatives présentes dans les Sud (PC6 TRANSFORM) – formes plus justes et équilibrées des coopérations N-S

4

Accompagnement dans l'IR TRESSE

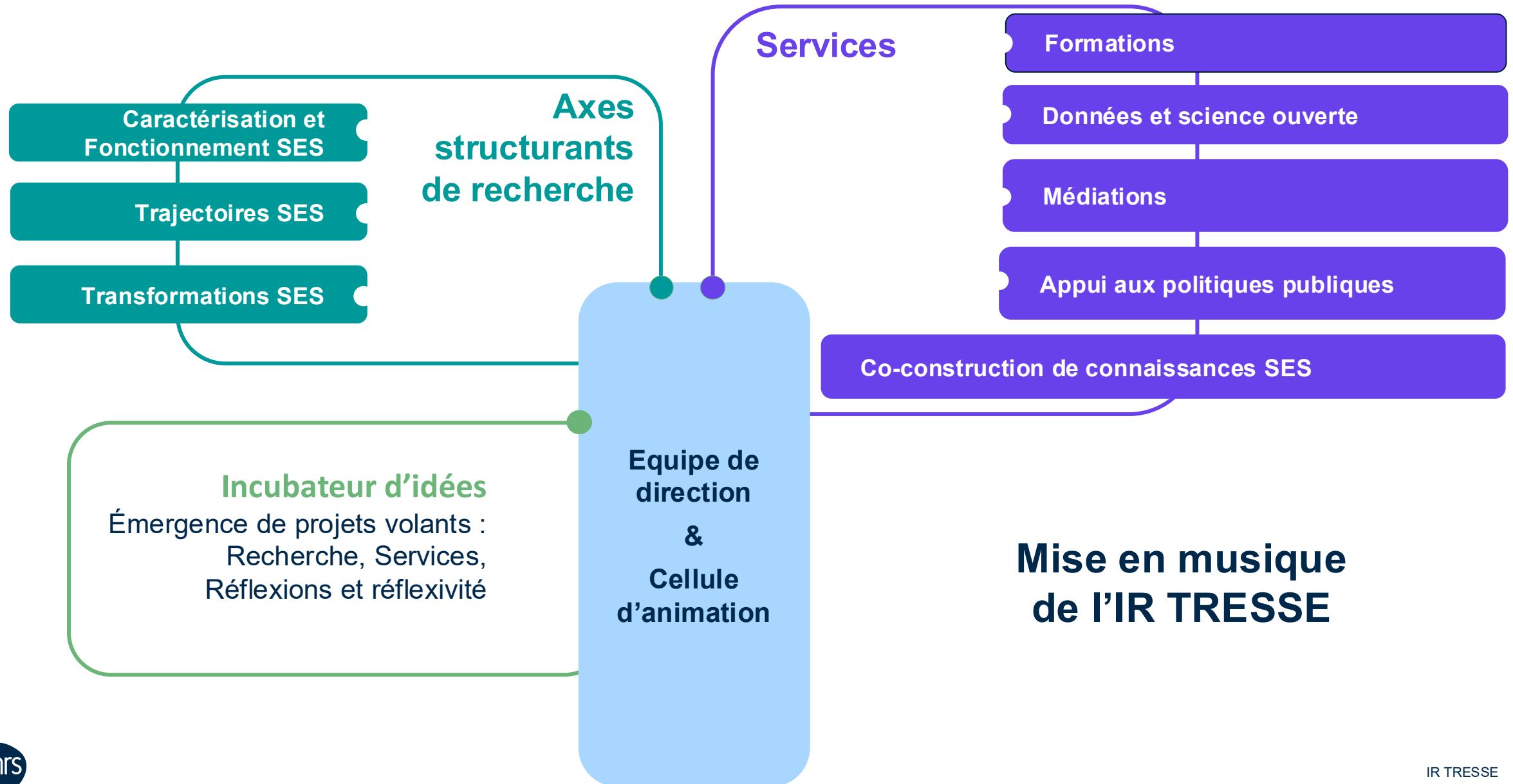
Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Production de services



Constat : difficulté de « faire vivre » le transversal, l'inter-ZA/OHM – manque de temps, de moyens. Pourtant...

Proposition : accompagner une idée inter-ZA/OHM, depuis son émergence jusqu'à sa concrétisation sous forme d'un projet de recherche ou d'un service.

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Fonctionnement



5 **Gouvernance de l'IR**

Gouvernance de l'IR TRESSE

Equipe de Direction

Gouvernance de l'IR TRESSE

Equipe de Direction

Co-Direction : Oliver Ragueneau et Corinne Pardo

Co-Direction adjointe : Vanessa Léa et Pascal-Jean Lopez

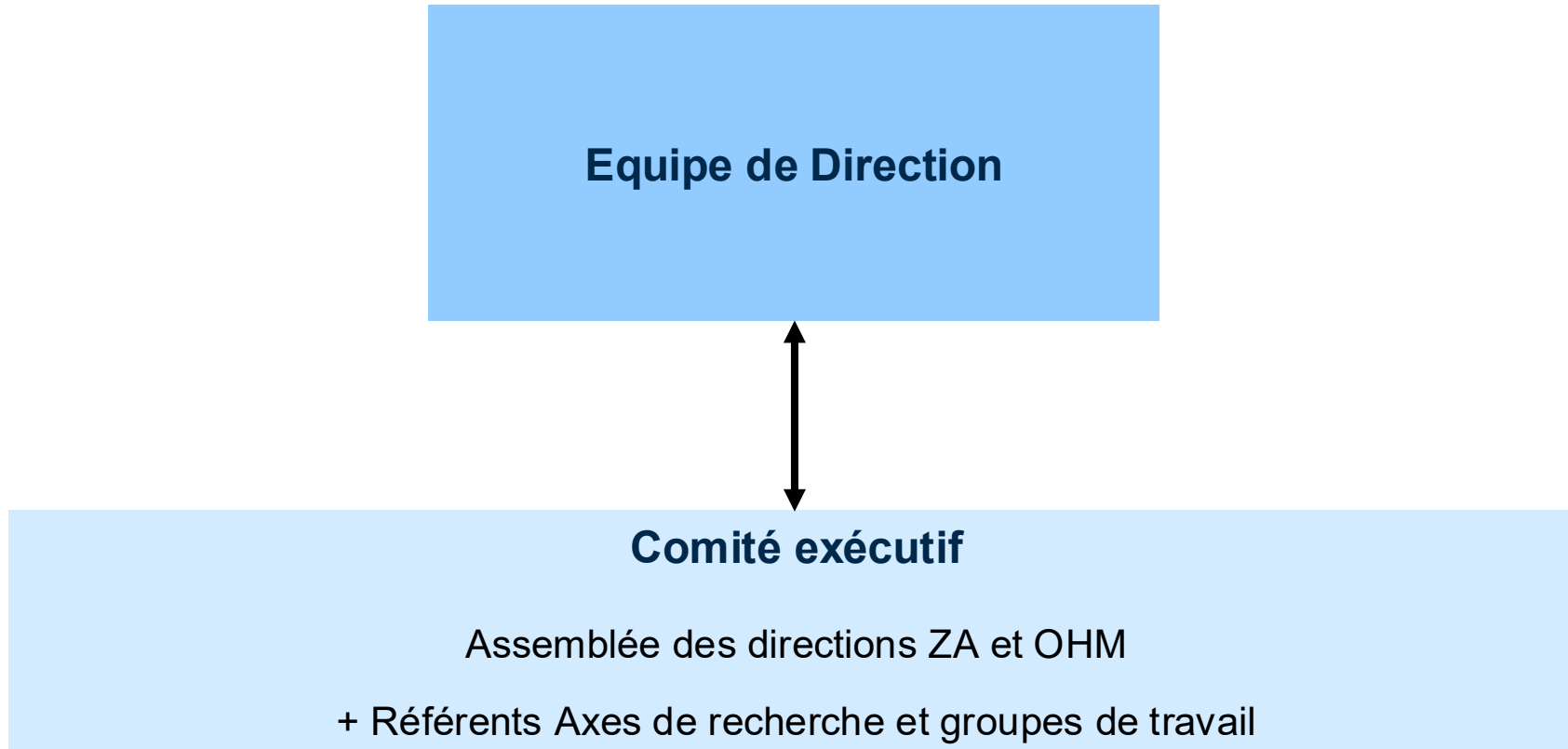
Chargés de projet : Claire Tito de Moreis et Yves Noack

Gestionnaire : Marion Bousquet-Servat (30%).

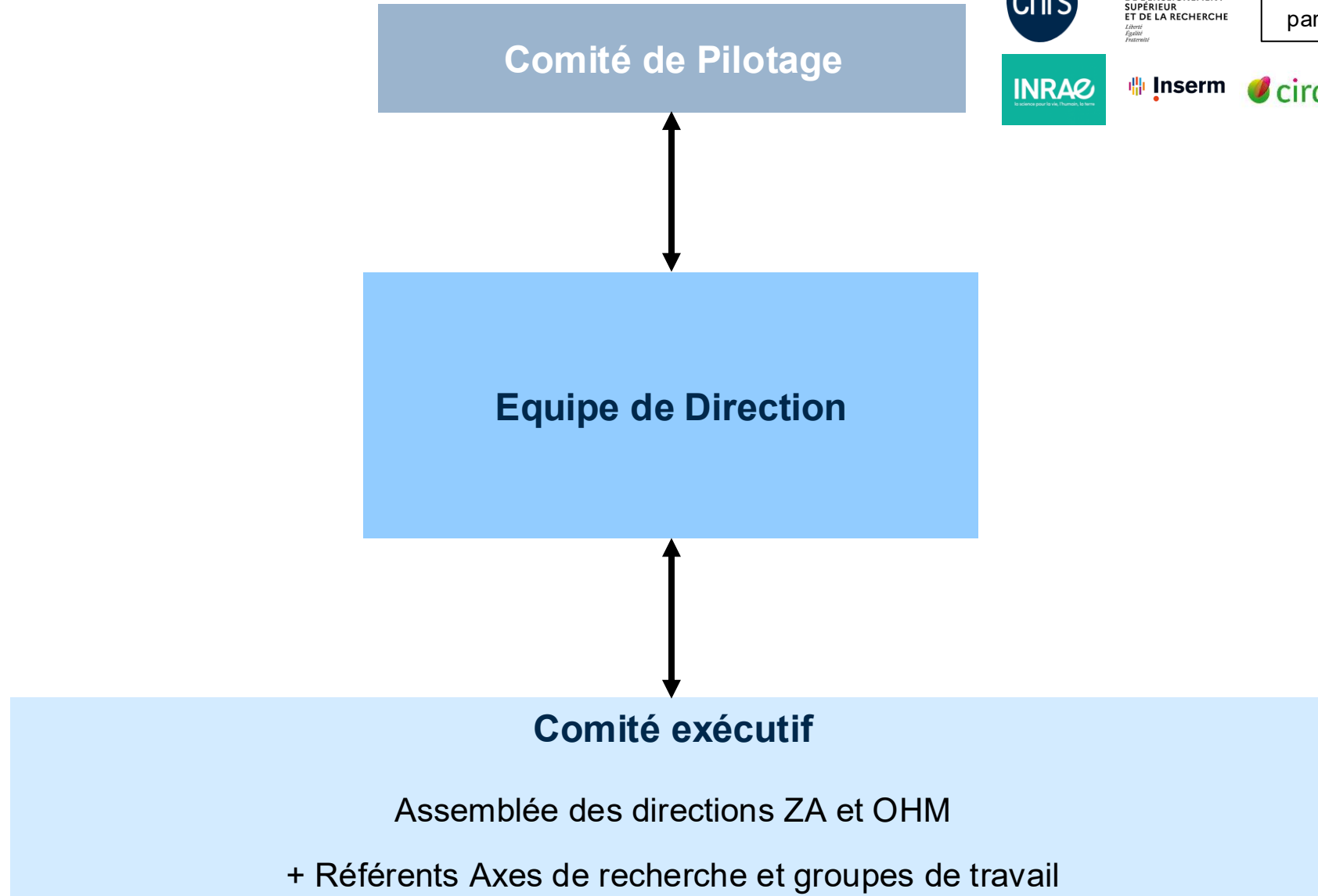
Chargé de mission Europe : Christophe Piscard

Chargée de mission international : Priscilla Duboz

Gouvernance de l'IR TRESSE



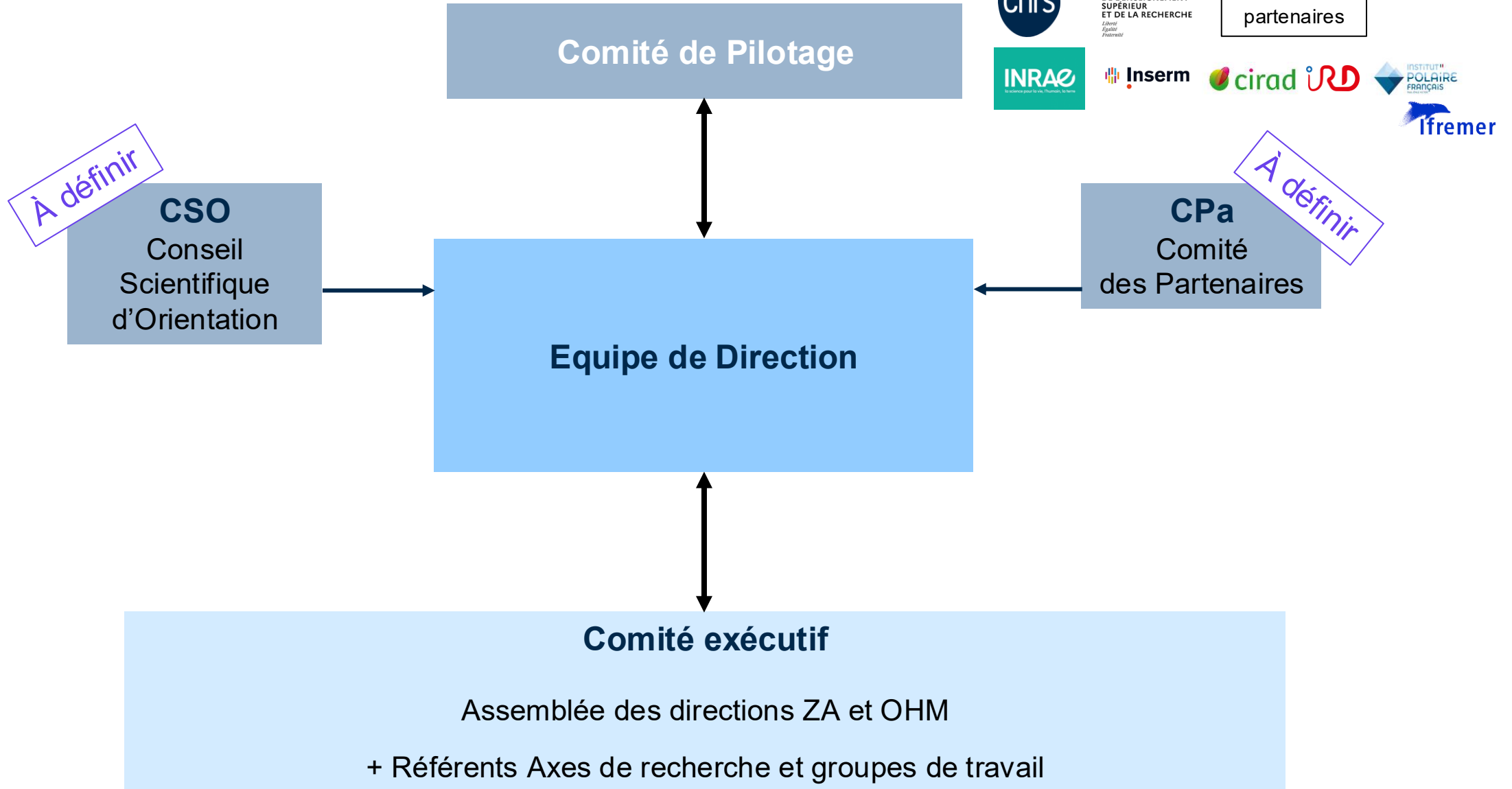
Gouvernance de l'IR TRESSE



Invité permanent

Universités
partenaires

Gouvernance de l'IR TRESSE



CSO
Conseil
Scientifique
d'Orientation

CPa
Comité
des Partenaires

Rôle d'orientation et non d'évaluation

Rappel sur l'évaluation des ZA et OHM

IR évaluée tous les 5 ans par le ministère

Discussion en cours pour les ZA et OHM

Du local au national

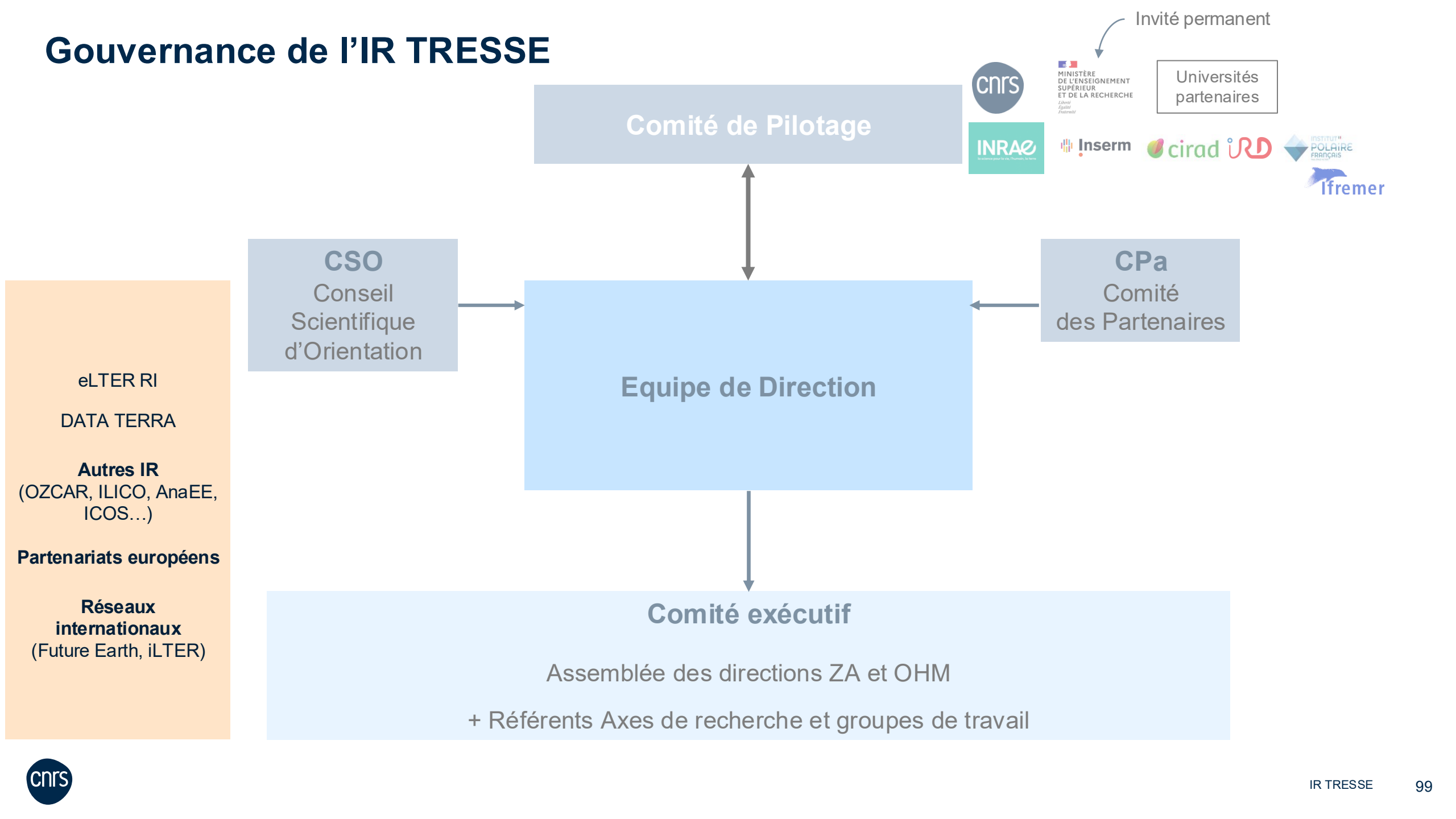
Partenaires présents dans les gouvernances des ZA et OHM

Quels partenaires pour l'IR nationale ?



- Leurs rôles et objectifs
 - Leur composition
 - Leur mode de fonctionnement
-
- La langue utilisée
 - Ses missions

Gouvernance de l'IR TRESSE



6 SO, IA et RSE

3 groupes de réflexion ministériels

Science Ouverte

Intelligence artificielle

**Responsabilité Sociale et
Environnementale**

un socle partagé

RZA–DRIIHM

3 groupes de réflexion ministériels

Science Ouverte

Intelligence artificielle

Responsabilité Sociale et Environnementale

un socle partagé

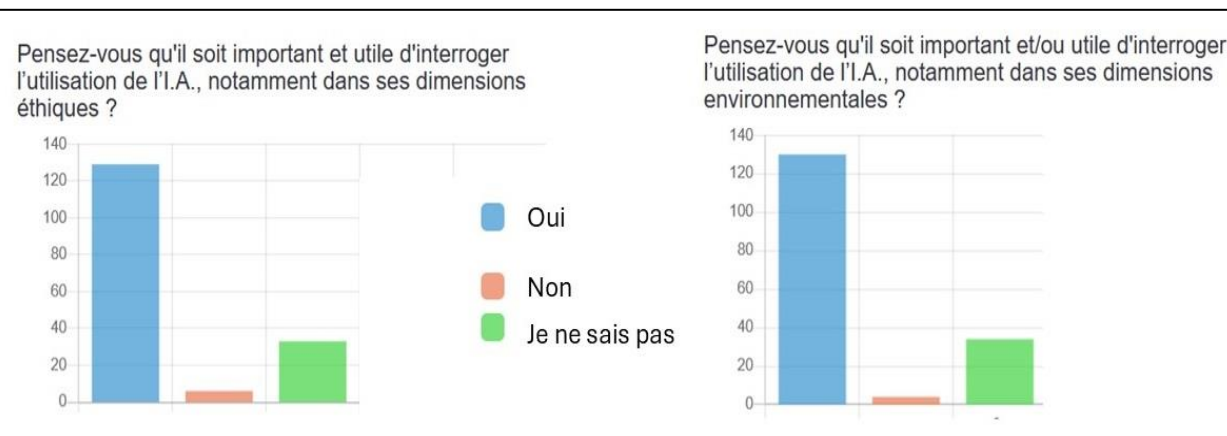
RZA–DRIIHM

Des outils puissants...

pour l'étude

des dynamiques écologiques et sociales

... Pour une utilisation intelligente
basée sur des principes éthiques forts



3 groupes de réflexion ministériels

Science Ouverte

un socle partagé

RZA–DRIIHM

Intelligence artificielle

Une enquête confirme un usage diversifié et croissant de l'I.A. dans les ZA et OHM (2025)

Des outils puissants...

pour l'étude
des dynamiques écologiques et sociales

... Pour une utilisation intelligente
basée sur des principes éthiques forts

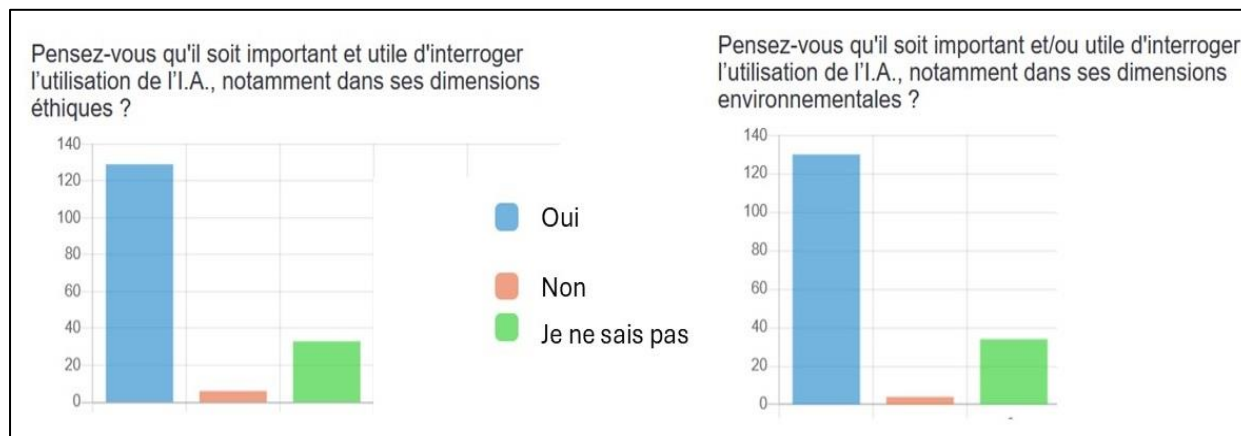
Responsabilité Sociale et Environnementale

Accompagner/stimuler des
transformations

en tenant compte des limites planétaires
et de la justice environnementale

Réduire notre empreinte
environnementale

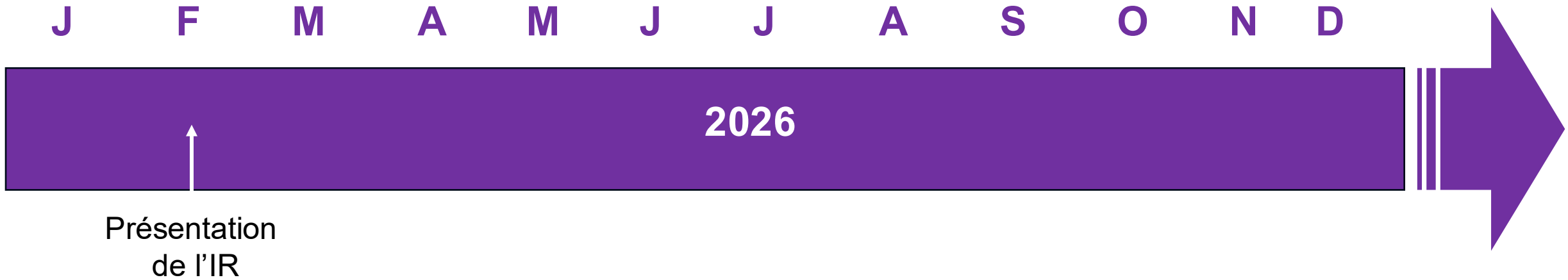
Liens Labos 1point5
Question de la proportionnalité
(cf avis du COMETS)



Pour la discussion

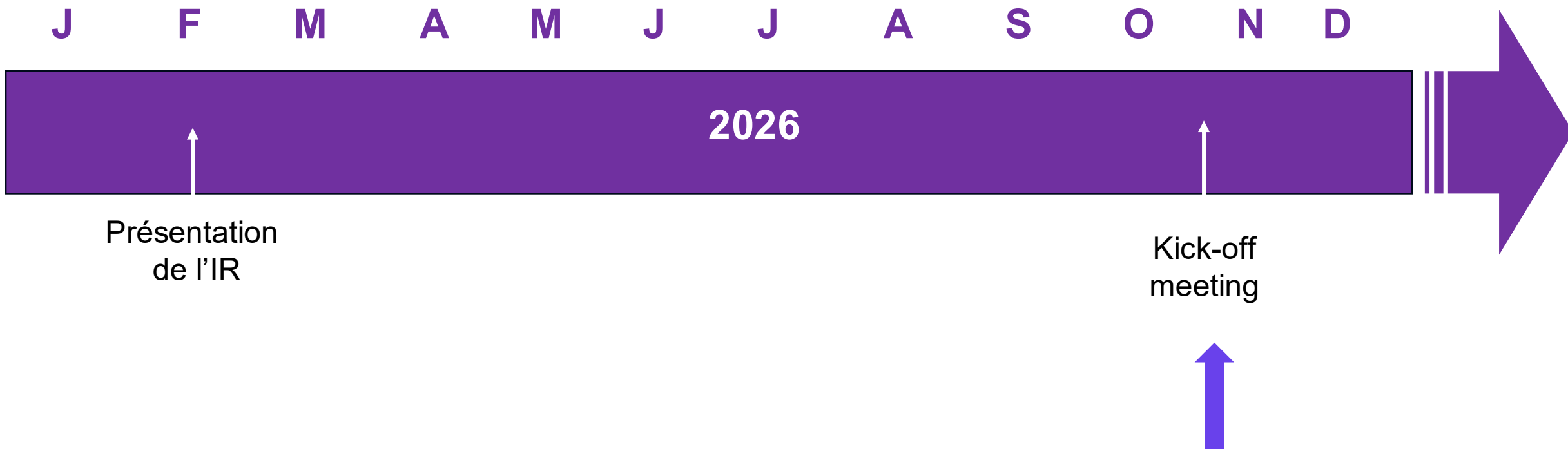
1. Questions de clarification

1. Questions de clarification



Pour la discussion

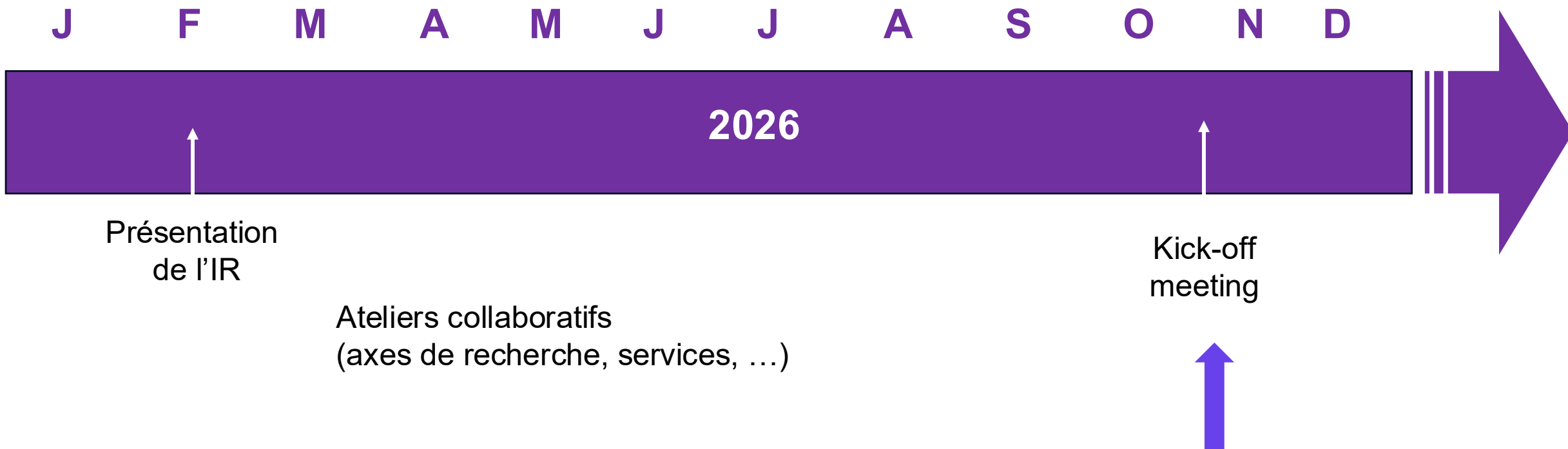
1. Questions de clarification



2. Préparation du kick off de l'IR TRESSE à l'automne

Pour la discussion

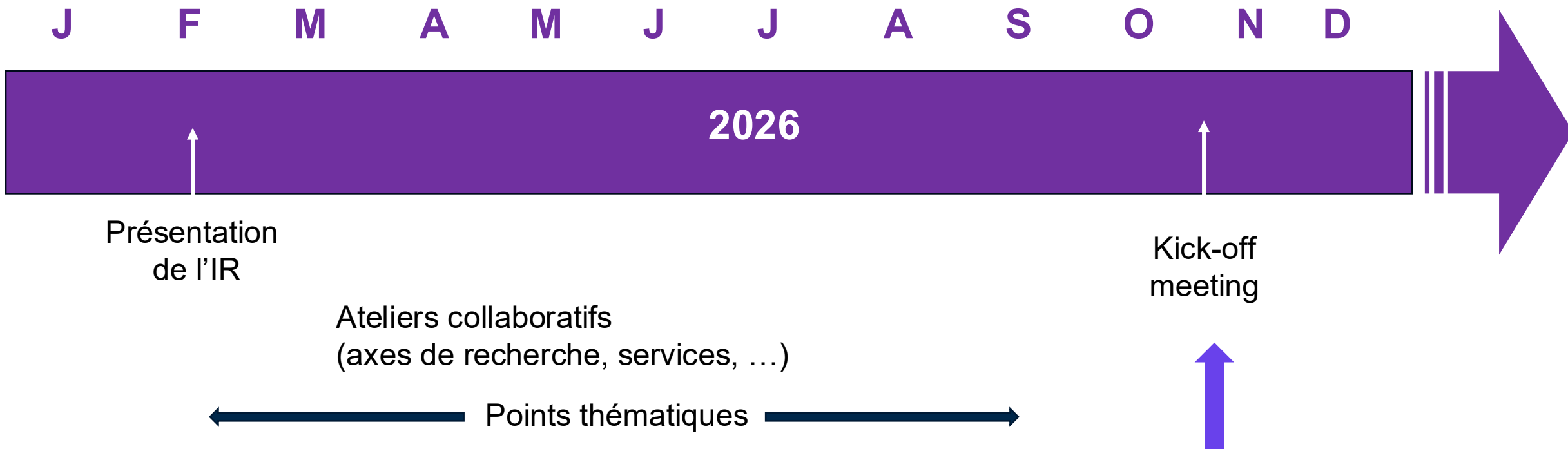
1. Questions de clarification



2. Préparation du kick off de l'IR TRESSE à l'automne

Pour la discussion

1. Questions de clarification



2. Préparation du kick off de l'IR TRESSE à l'automne

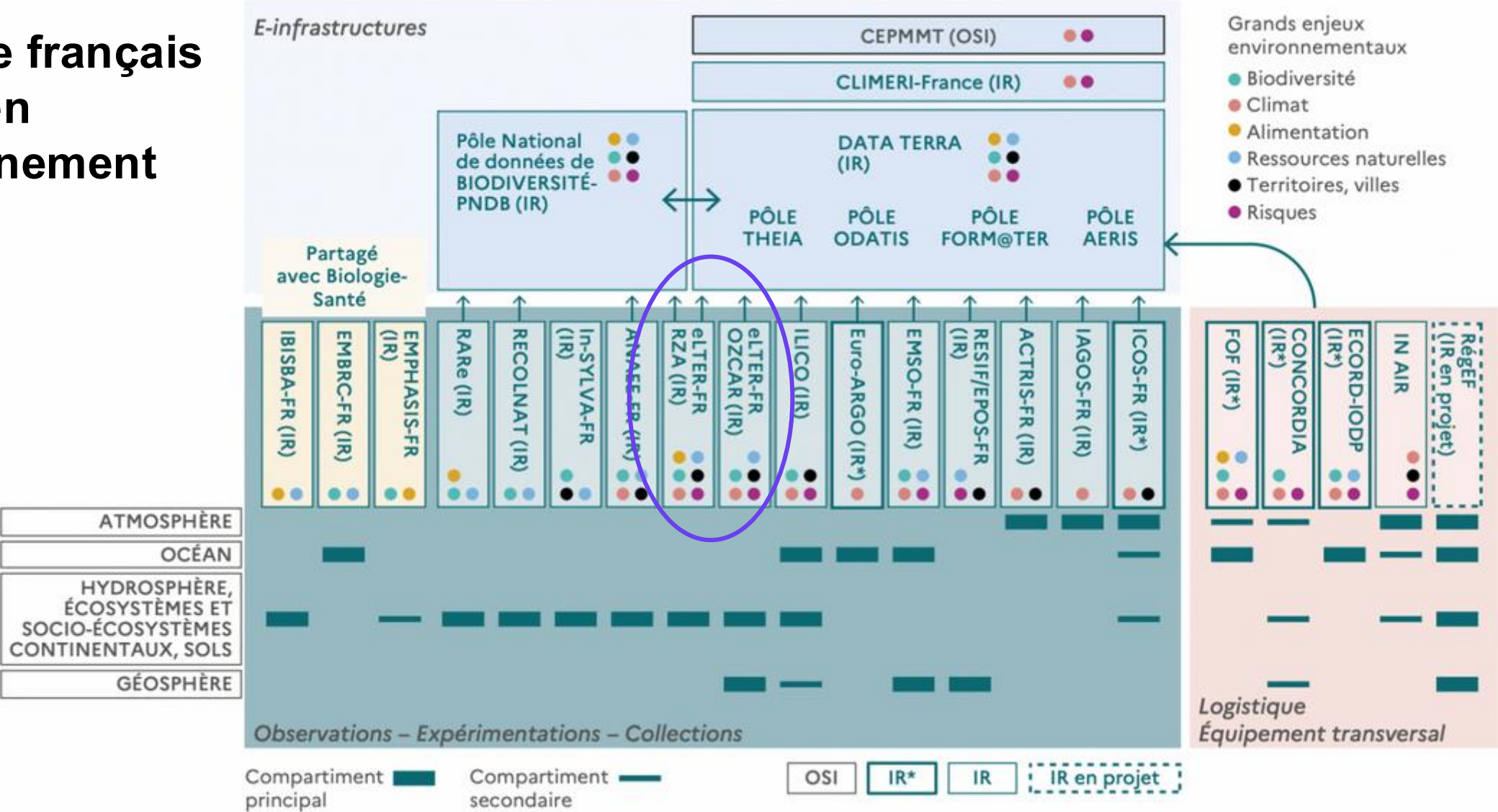


IR TRESSE

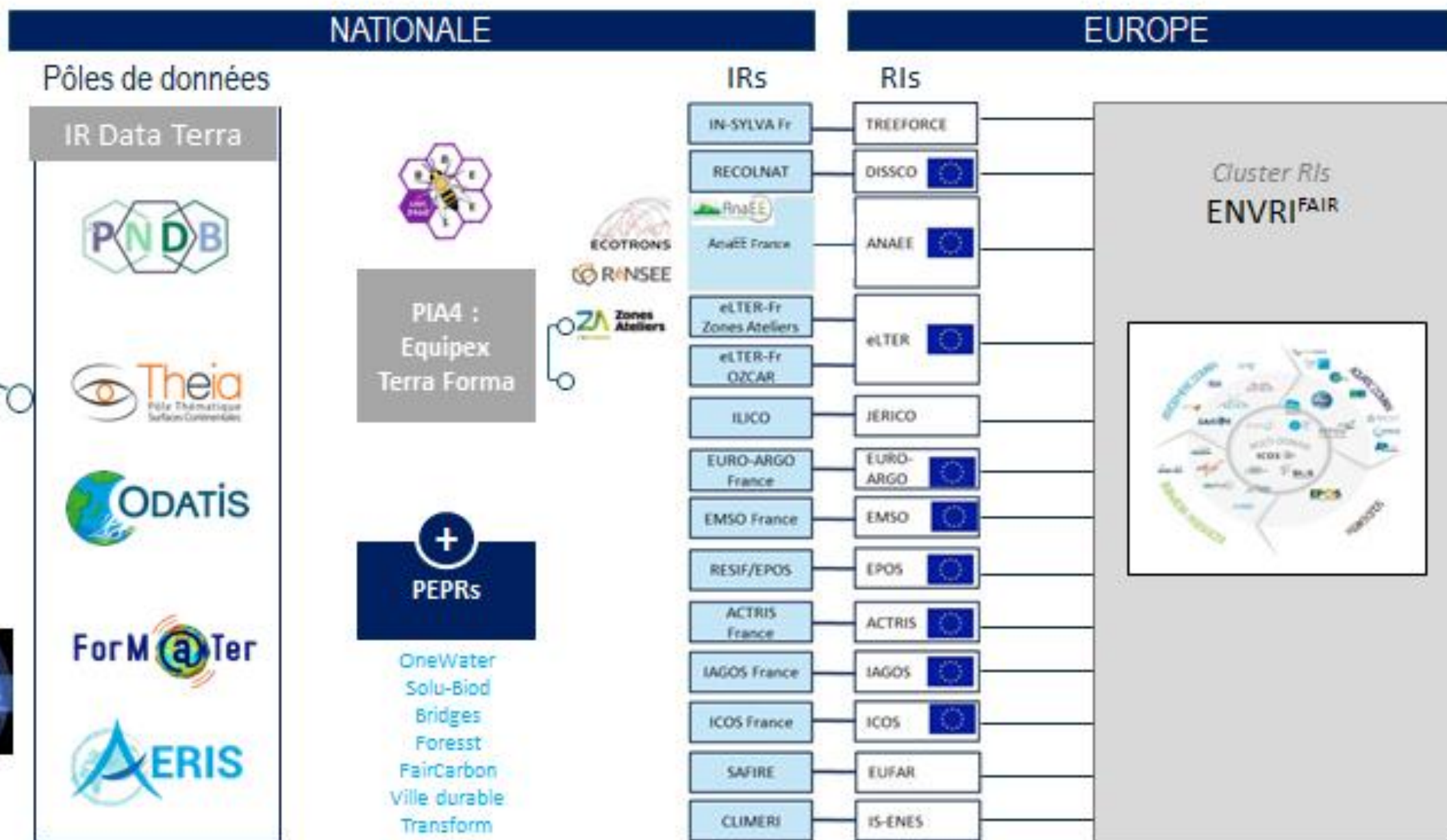
Merci de votre attention



Paysage français des IR en environnement



TRESSE : une ouverture à l'international



PC6 du PEPR TRANSFORM

ELARGISSEMENT du RESEAU - Parfaire la connaissance des outils d'observation des SES à l'international et en particulier dans les SUD via le PC6 du PEPR TRANSFORM

- identifier des initiatives/expérimentations de transformation, existantes ou en émergence, dans les trois continents (Afrique, Amérique du Sud et Caraïbes, Asie),
- les mettre en réseau, entre elles et avec les Labos terrestres Nord soutenus par les PC4 et 5

Objectifs du PC6

- **Labéliser** 2 Laboratoires d'habitabilité terrestres sur des territoires au Sud
 - **Mobiliser** les pratiques et connaissances des Suds -
 - **Co-construire** avec les Suds de nouveaux modes de vie, plus justes, plus équitables et plus respectueux de « l'environnement », des éléments (air, eaux, sols et sous-sols, et tous leurs habitants, vivants ou non)
- ☐ **Contribuer** à des formes plus justes de coopération transnationales.

Données et Science ouverte : un socle partagé RZA–DRIIHM

Un groupe de travail « Données et science ouverte » au cœur de l'IR-SES : mutualisation des expertises RZA (BED) et DRIIHM (DataDRIIHM)

Convergence initiée depuis 3 ans : formations, école thématique E-ENVIR, Participation à la rédaction de la politique des données CNRS E&E (2022), un géocatalogue mutualisé et incitation à déposer sur DataIndores

Structuration technique : avec l'appui de l'UAR DoNHEE, Catalogue unifié (cat.indores.fr), Entrepôt thématique (data.indores.fr), structuration par site mais entrée commune IR-SES

Données et Science ouverte : un socle partagé RZA–DRIIHM

Un groupe de travail « Données et science ouverte » au cœur de l'IR-SES : mutualisation des expertises RZA (BED) et DRIIHM (DataDRIIHM)

Structuration technique : avec l'appui de l'UAR DoNHEE, Catalogue unifié (cat.indores.fr), Entrepôt thématique (data.indores.fr), structuration par site mais entrée commune IR-SES

La SO, un investissement majeur depuis 2020 !

- Un projet ANR SO-DRIIHM
- Mise en place d'un accompagnement à l'ouverture des données dans les deux dispositifs
- Des publications et des enquêtes dédiées
- Développement d'un outil ORRSO : Mise à disposition facilitée des ressources en SO
- Baromètre de la science ouverte sur les publications : 87% de publications ouvertes

Objectifs : Montée en compétence : Partage élargi et sécurisé des données / ☐ FAIRisation des données / Production accrue de data papers / Suivi via un baromètre de la science ouverte (HAL + entrepôts)

Des outils puissants

pour l'étude des dynamiques écologiques et sociales

Une utilisation intelligente

basée sur des principes forts

Une enquête interne (268 réponses)
confirme un usage diversifié et croissant de l'I.A.
dans les ZA et OHM

Conception et développement de capteurs (Equipex+ TERRA FORMA)

- ☐ *la collecte de nouveaux types de données*

Analyse de données massives (sons, images (e.g. logiciel DeepFaune), cartes, textes), complexes (comportements et discours humains) ou originales (dessin d'enfants)

- ☐ *gain de temps et d'efficacité dans le traitement des données*

Modélisation des interactions complexes des SES

- ☐ *va permettre d'aller plus loin*

Modèles prédictifs, scénarisation et proposition de stratégies optimales pour la conservation, la gestion, l'agriculture durable

- ☐ *aide à la décision*

Des outils puissants

pour l'étude des dynamiques écologiques et sociales

Une enquête interne (268 réponses)
confirme un usage diversifié et croissant de l'I.A.
dans les ZA et OHM

Conception et développement de capteurs (Equipex+ TERRA FORMA)

- *la collecte de nouveaux types de données*

Analyse de données massives (sons, images (e.g. logiciel DeepFaune), cartes, textes), complexes (comportements et discours humains) ou originales (dessin d'enfants)

- *gain de temps et d'efficacité dans le traitement des données*

Modélisation des interactions complexes des SES

- *va permettre d'aller plus loin*

Modèles prédictifs, scénarisation et proposition de stratégies optimales pour la conservation, la gestion, l'agriculture durable

- *aide à la décision*

Une utilisation intelligente

basée sur des principes forts

L'enquête met en exergue des points de vigilance
et des attentes

Une réflexion critique

biais, opacité, limites face à la complexité des SES,
risques de simplification excessive ou d'automatisation
non maîtrisée

Une réflexion éthique (dont justice, inclusion, transparence)

® Discussion collective dans une arène dédiée, en lien
avec le PC1 du PEPR TRANSFORM

Vers une acceptabilité sociale

Inclusion de la société dans les usages et décisions liés
à l'I.A.

Une responsabilité environnementale assumée

Attention portée à l'empreinte énergétique des usages
de l'I.A.

Une IR positionnée pour accompagner/stimuler des transformations

L'IR SES inscrit la RSE dans sa raison d'être : reconnecter les sociétés humaines à leur environnement en tenant compte des limites planétaires et de la justice environnementale.

Elle s'inscrit dans les **sciences de la soutenabilité et les sciences transformatives**, avec un fort engagement institutionnel.

Elle agit à plusieurs niveaux :

- **Des co-recherches situées, incarnant plusieurs valeurs :**
Inclusion, parité, prise en compte des savoirs locaux, respect des langues et cultures locales, ...
- **Transformation de l'enseignement supérieur et de la recherche :**
 - **Recherche** : pratiques plus sobres, évaluation élargie de la recherche, financement des partenaires non-académiques.
 - **Formation** : université, liens avec le secondaire, l'éducation informelle, la formation continue, ...
interdisciplinarité, transdisciplinarité, collaboration, citoyenneté, ...

Une IR qui entend incarner la transformation (pratiques, objectifs, évaluation)

L'IR-SES entend réduire son empreinte environnementale,
au-delà de la seule mesure des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).

Elle s'inscrit dans le collectif Labos 1point5 (co-animation de l'Expé-1point5)
et agit là aussi à plusieurs niveaux :

- **Empreinte carbone**
 - Mesure du B-GES de l'IR distribuée (question difficile de l'attribution, GT « Infras » de Labos 1point5)
 - Définition collective d'un objectif de réduction d'une trajectoire
 - Mise en place des actions de réduction (3 points d'attention) : déplacements, données, I.A.
- **Autres impacts environnementaux** : plastique, prélèvements, expérimentation animale...
 - Réflexions pour mise en place de comités ad hoc thématiques



Principaux rôles du CPa (propositions !) :

- Faire remonter les besoins des partenaires par rapport à la recherche
- Mettre en adéquation les besoins des partenaires avec les expertises scientifiques de l'IR TRESSE
- Assurer un espace d'échanges entre les partenaires à l'échelle de TRESSE pour favoriser un partage de bonnes pratiques
- Faire progresser l'idée de co-construction des connaissances dans la société

Principaux rôles du CPa (propositions !) :

- Faire remonter les besoins des partenaires par rapport à la recherche
- Mettre en adéquation les besoins des partenaires avec les expertises scientifiques de l'IR TRESSE
- Assurer un espace d'échanges entre les partenaires à l'échelle de TRESSE pour favoriser un partage de bonnes pratiques
- Faire progresser l'idée de co-construction des connaissances dans la société

Principales missions du CPa (propositions !) :

- Organiser une rencontre régulière, à l'échelle nationale, pour faire le bilan des besoins des partenaires
- Identifier des solutions adoptées régionalement, qui peuvent bénéficier aux autres ZA et OHM
- Proposer des réponses communes à des questions des partenaires, si cela est pertinent
- Valoriser ces réponses communes sous différentes formes (médias, policy briefs, ...)
- Initier des actions de co-recherches à l'échelle nationale
- Réfléchir à des solutions en termes de conventionnement (absence de statut juridique des ZA et des OHM)

Schéma fonctionnel de l'IR TRESSE – Les axes de recherche

Caractérisation et
Fonctionnement SES

Trajectoires SES

Transformations SES

**Axes
structurants
de recherche**

Certains milieux spécifiques

(zones humides (Fondation CNRS), interface terre-mer...)

Interfaces et approches par Nexus

Solutions fondées sur la nature

(7 Living Labs du PEPR Solubiod...)

Gouvernance des SES

(Approche institutionnelle, réseaux d'acteurs, freins et leviers à la transformation, ...)



**Besoin de travailler le contenu de ces trois axes,
leur mode de fonctionnement également**