



➤ Systèmes Agricoles et Eau

Lancement du réseau

Webinaire #1 - 10 juin 2022

Contacts : *bruno.cheviron@inrae.fr (AQUA)*
dominique.courault@inrae.fr (AGROECOSYSTEM)
delphine.leenhardt@inrae.fr (ACT)

> Animation

AQUA

INRAE

Bruno CHEVIRON

Chargé de Recherche, HDR
bruno.cheviron@inrae.fr

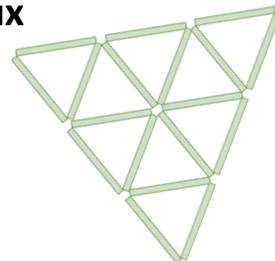
Animateur Equipe OPTIMISTE
Optimisation du Pilotage et des Technologies de l'Irrigation, Minimisation des Intrants, Transferts dans l'Environnement.

UMR G-Eau
INRAE Montpellier
inrae.fr

Référent : Patrick DURAND (CDa)



Eaux



Processus
décisionnels



ACT

INRAE

Delphine LEENHARDT

Directrice de Recherches (DR2-HDR)
delphine.burger-leenhardt@inrae.fr

UMR G-EAU, Co-animatrice du groupe Agroécologie et irrigation
Département ACT, Correspondante Eau du Département

Référent : Christophe SOULARD (CD)

AGROECOSYSTEM

INRAE

Dominique COURAULT

dominique.courault@inrae.fr
Directrice de Recherches (DR2-HDR)

UMR 1114 EMMAH

Environnement Méditerranéen & Modélisation des Agro-Hydrosystèmes

Co-animatrice de l'équipe DREAM: Dynamique des Territoires, Fonctionnement des Espaces Agricoles et Modélisation

Référent : Pierre BENOIT (resp. GOS3)



Cultures



INRAE

Réseau Systèmes Agricoles et Eau
Webinaire #1 - 10 juin 2022

➤ Pourquoi ce réseau "Systèmes Agricoles et Eau"

1. VISION TACTIQUE ET OBJECTIFS INTERNES INRAE

- ✓ Recoupements, proximités, complémentarités entre **AQUA, AGROECOSYSTEM** et **ACT**
+ ECODIV, ECOSOCIO, MATHNUM, PHASE, TRANSFORM...
Ecologie Services de l'eau Méthodes Elevage Filières alimentaires
- ✓ Prédécesseurs dans l'Institut
 - Réseau EAU, Départements EA (Environnement et Agronomie) et SAD (Sciences pour l'Action et le Développement) (INRA)
 - Séminaire "Eau et Agriculture" (novembre 2019) (INRA, IRSTEA)
 - Séminaire Economie de l'Eau (juin 2021) (ECOSOCIO, AQUA)
 - Journées de la Mesure et de la Métrologie (J2M, INRA), réseau mesure (IRSTEA)
- ✓ **Plus-values attendues d'une animation transverse aux entrées thématiques de chaque Département**
(i) Positionnement de chacun dans le collectif → (ii) Vue d'ensemble des compétences, articulations possibles → (iii) Visibilité
 - Bio-économie des territoires urbains Biodiversité et services écosystémiques Chgt d'échelle de l'agriculture biologique Systèmes alimentaires et santé humaine
- ✓ Positionnement par rapport aux métaprogrammes (BETTER, BIOSEFAIR, CLIMAE, METABIO, RISQUES, SYALSA)
 - Agriculture et forêt face au chgt climatique Sanitaires et environnementaux
- ✓ Synergie Projet RECMOD, "Pari Scientifique" financé par AQUA
Recensement des modèles agro-hydrologiques (Carluer & Cheviron)



INRAE

Réseau Systèmes Agricoles et Eau

Webinaire #1 - 10 juin 2022

Projet GI-EAU - Recensement des approches de gestion de l'eau par modèles et télédétection (Demarez & Courault)

➤ Pourquoi ce réseau "Systèmes Agricoles et Eau"

2. DANS UNE LOGIQUE RECHERCHE ↔ SOCIÉTÉ

- ✓ Perception très nette du changement climatique
 - Episodes extrêmes, déficit chronique en eau, paradigmes de gestion des socio-agro-hydrosystèmes contestés
 - Interactions entre résilience alimentaire (production, filières, territoires) et environnementale (quantité, qualité)
 - Promouvoir la notion de l'*eau comme bien commun*
 - Point d'entrée pour alléger/résoudre/arbitrer les tensions accrues sur les usages de la ressource

- ✓ Pistes d'adaptation, d'amélioration, de remédiation à chercher conjointement dans :
 - La gestion de l'eau (quantité, qualité, réutilisation, efficacité, tarification)
 - La gestion des cultures (type, conduite, assolement, systèmes, adventices, associations)
 - Les processus en lien avec l'action (règles de décision, concertations, facilitation, Appui aux Politiques Publiques)
 - Analyse ex post de situations réelles vs. co-construction de scénarios

- ✓ Visibilité pour nos interlocuteurs naturels (ADEME, Chambres d'Agriculture, Agences de l'Eau, Ministères...) et d'autres :
 - CPIE - Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (demandeurs sur Biodiversité, Eau, Systèmes Alimentaires)
 - RMT - Réseaux Mixtes Technologiques (ex : RMT climA) - Recherche, formation, développement



➤ Objectifs du réseau "Systèmes Agricoles et Eau"

- ✓ Animation "active"

Recensement des compétences au sein du réseau

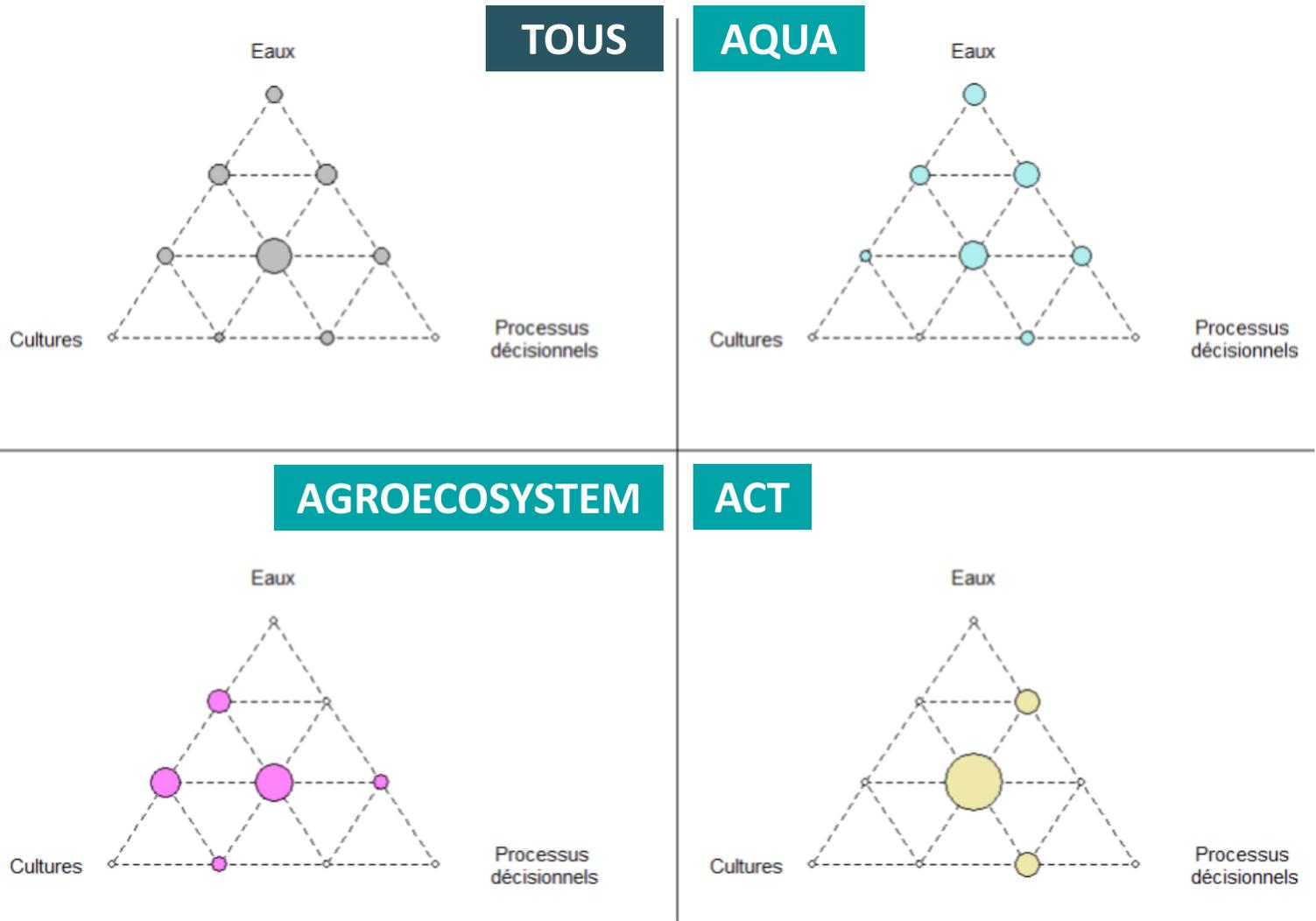
Production de connaissance (réflexive)

Identification des opportunités de collaboration

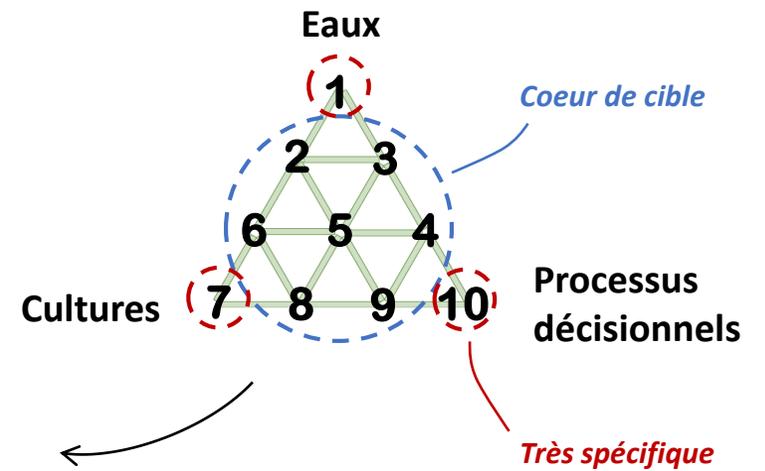
Faciliter la construction d'approches systémiques (pluridisciplinaires)

- ✓ Augmenter la lisibilité (interne) et la visibilité (externe) de nos recherches

➤ Champs thématiques et échelles



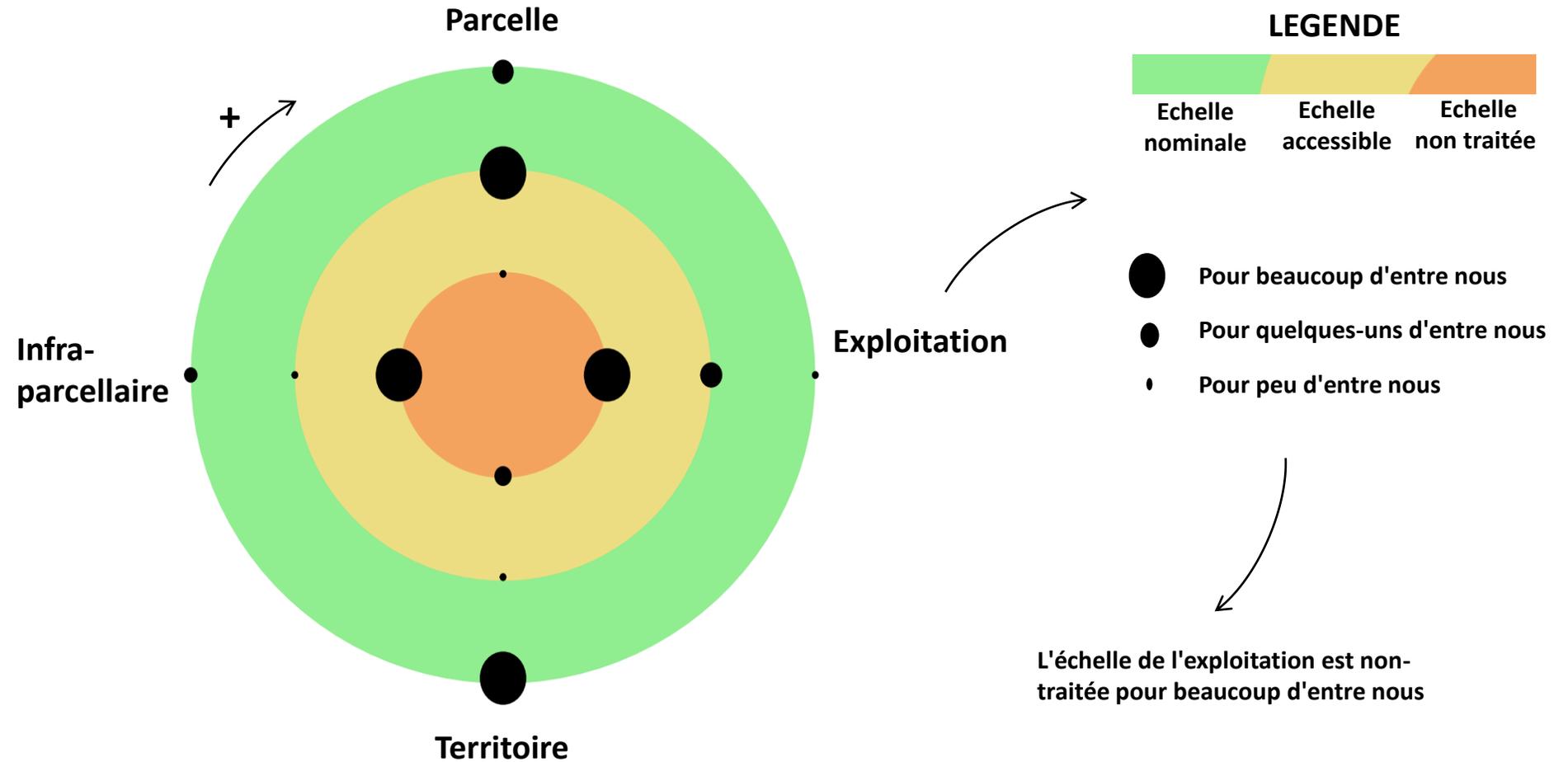
TRIANGLE DES THEMATIQUES



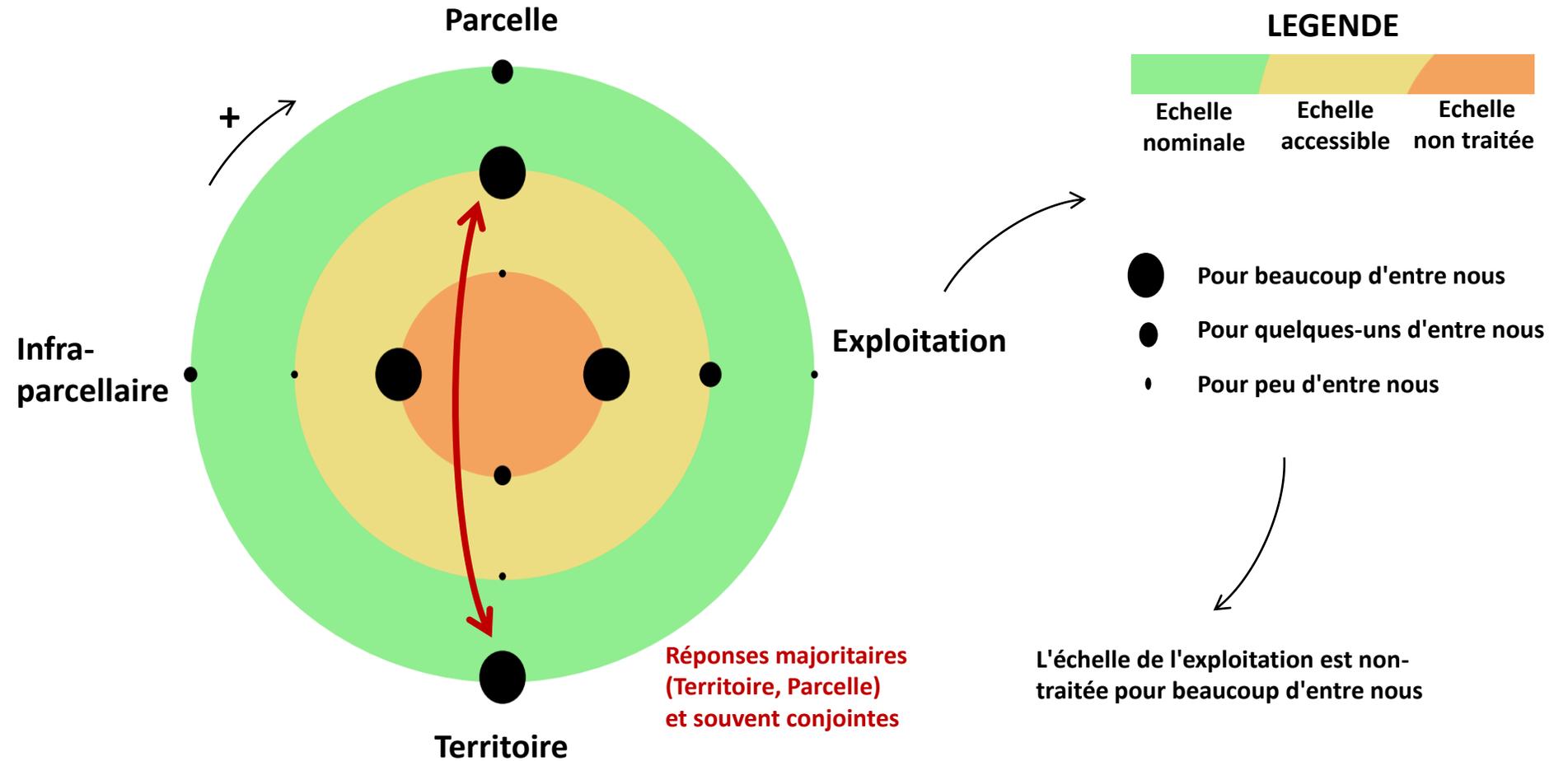
Positionnement des participants

La taille des points dépend du % de réponses associées aux positions 1-10

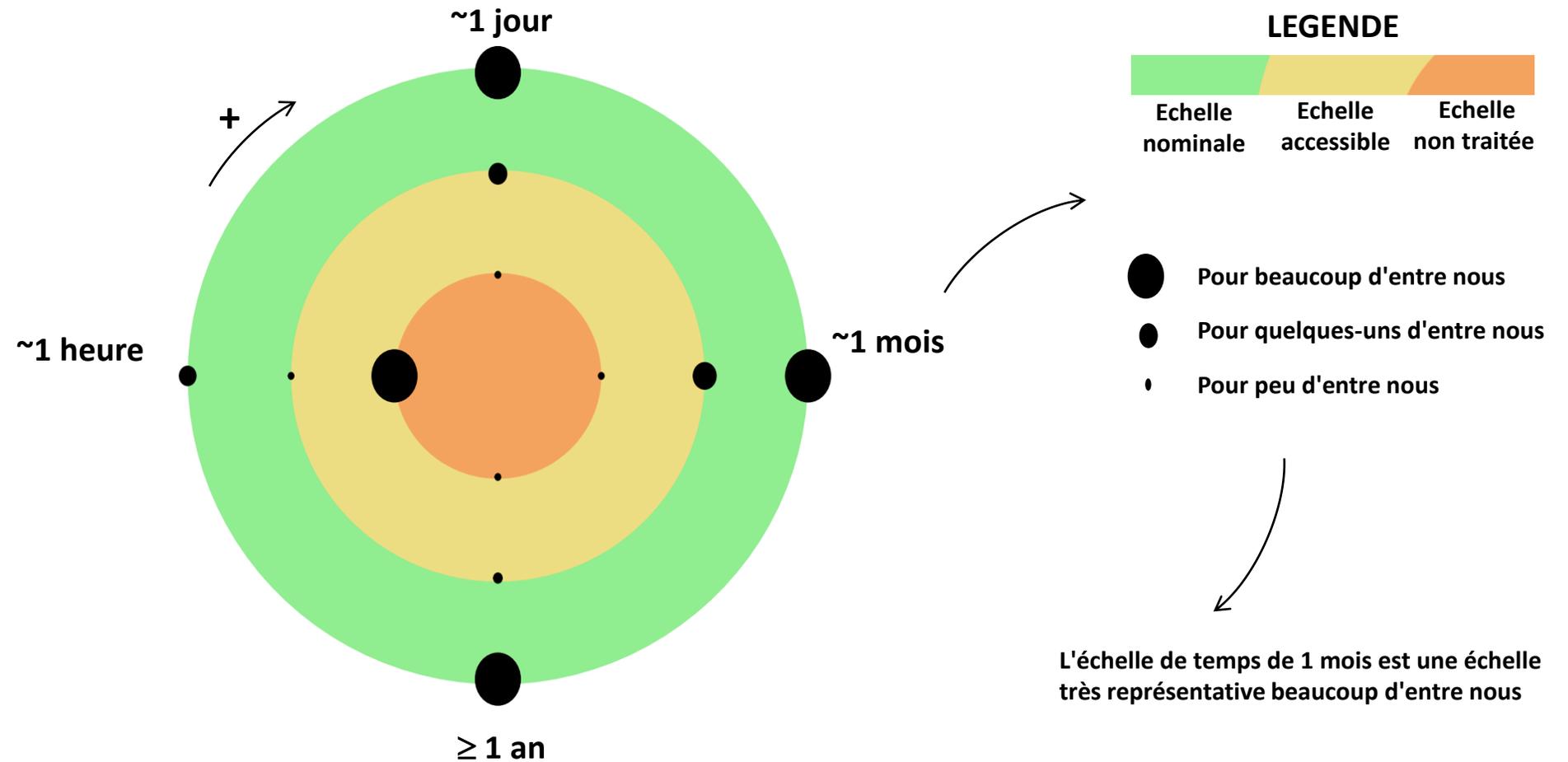
> Echelles d'espace



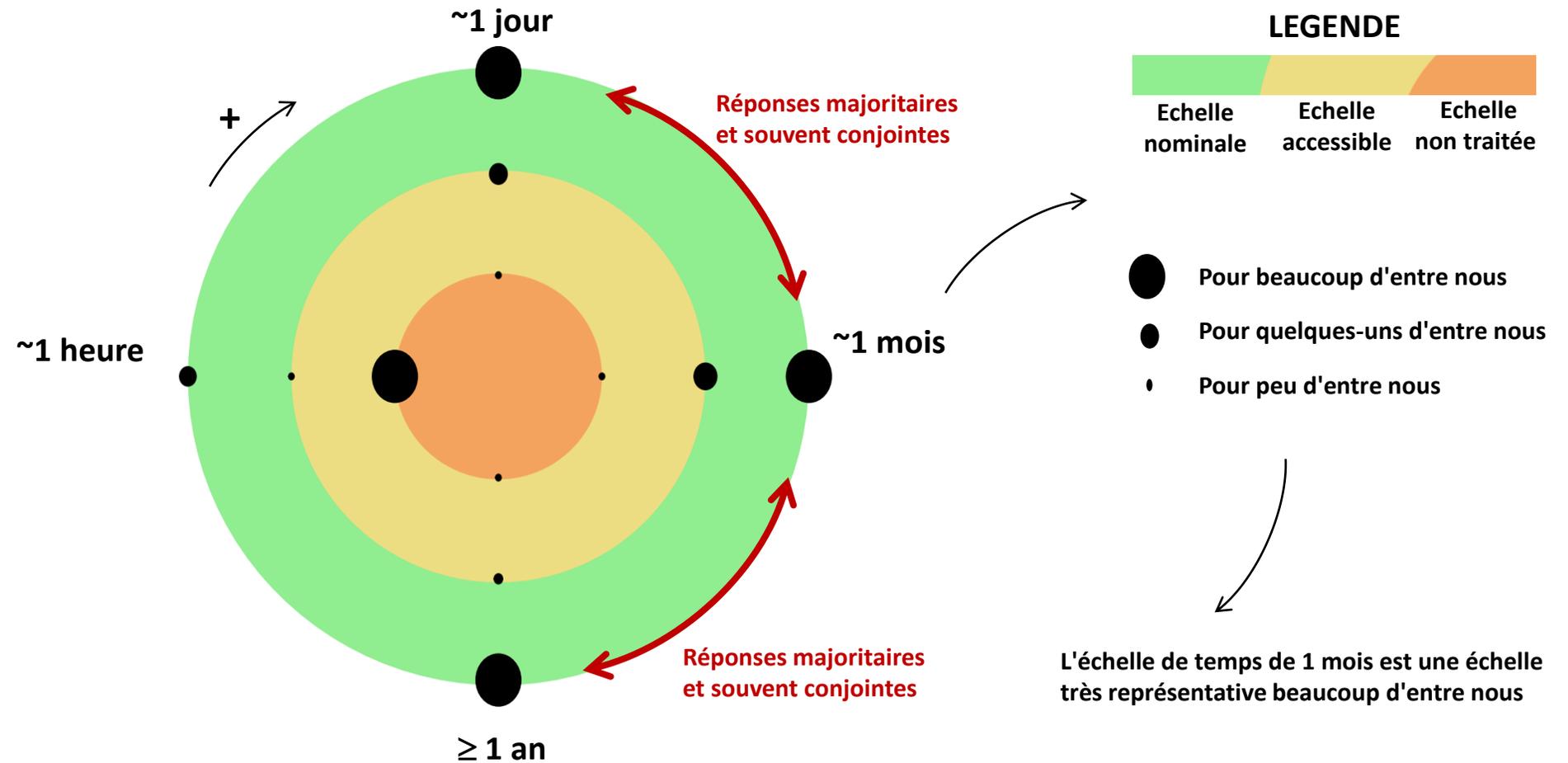
➤ Echelles d'espace



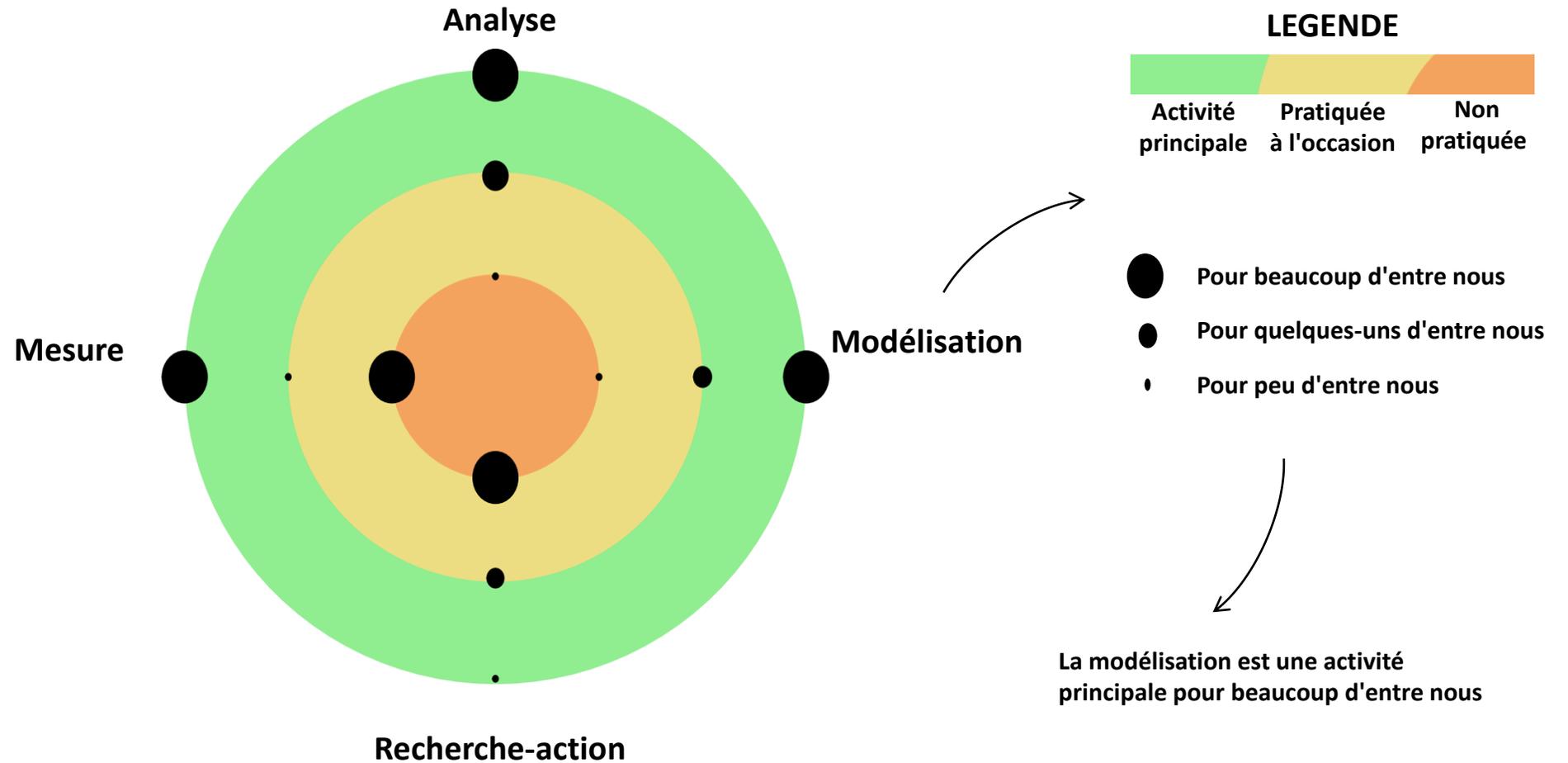
➤ Echelles de temps



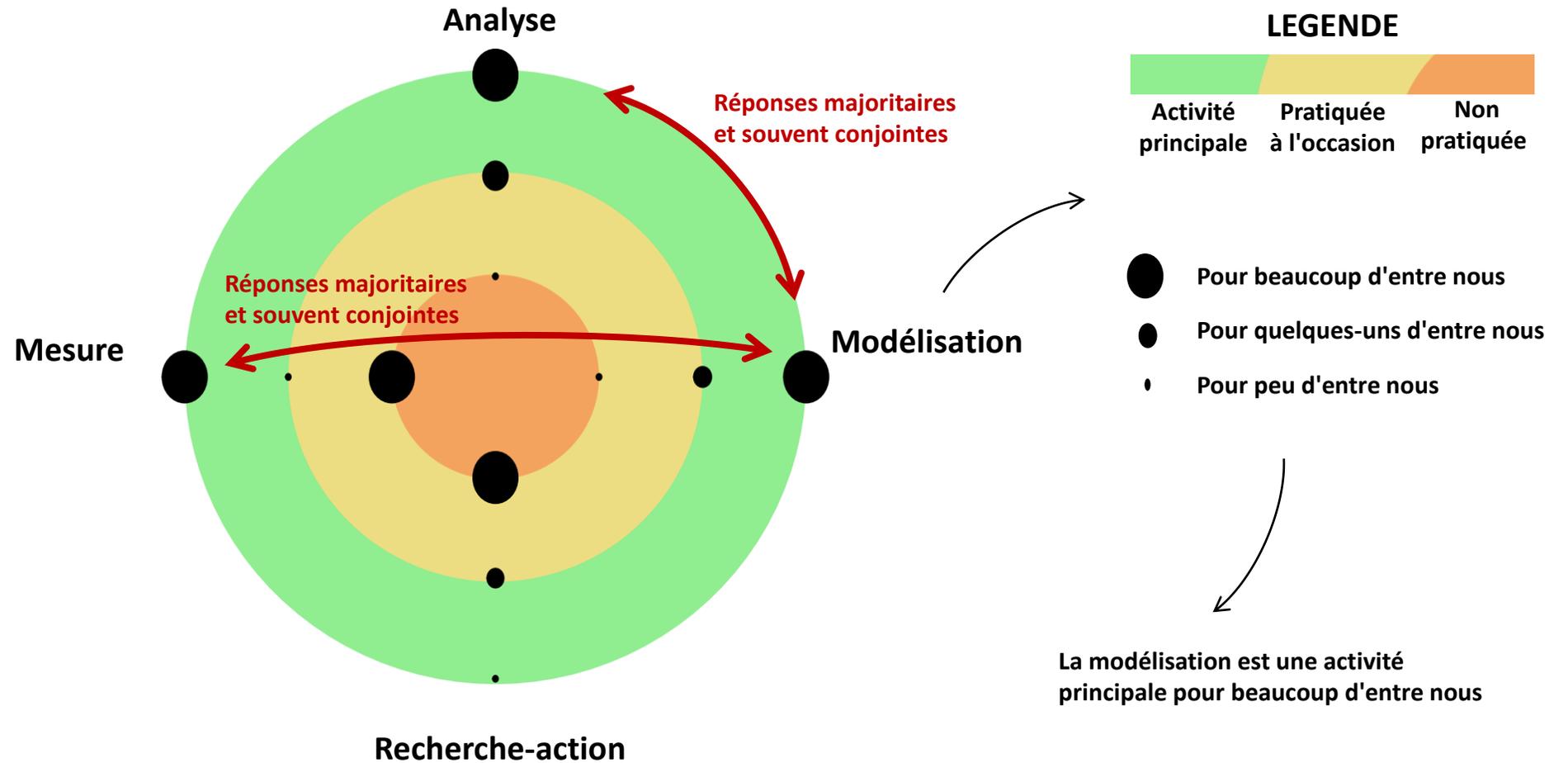
➤ Echelles de temps



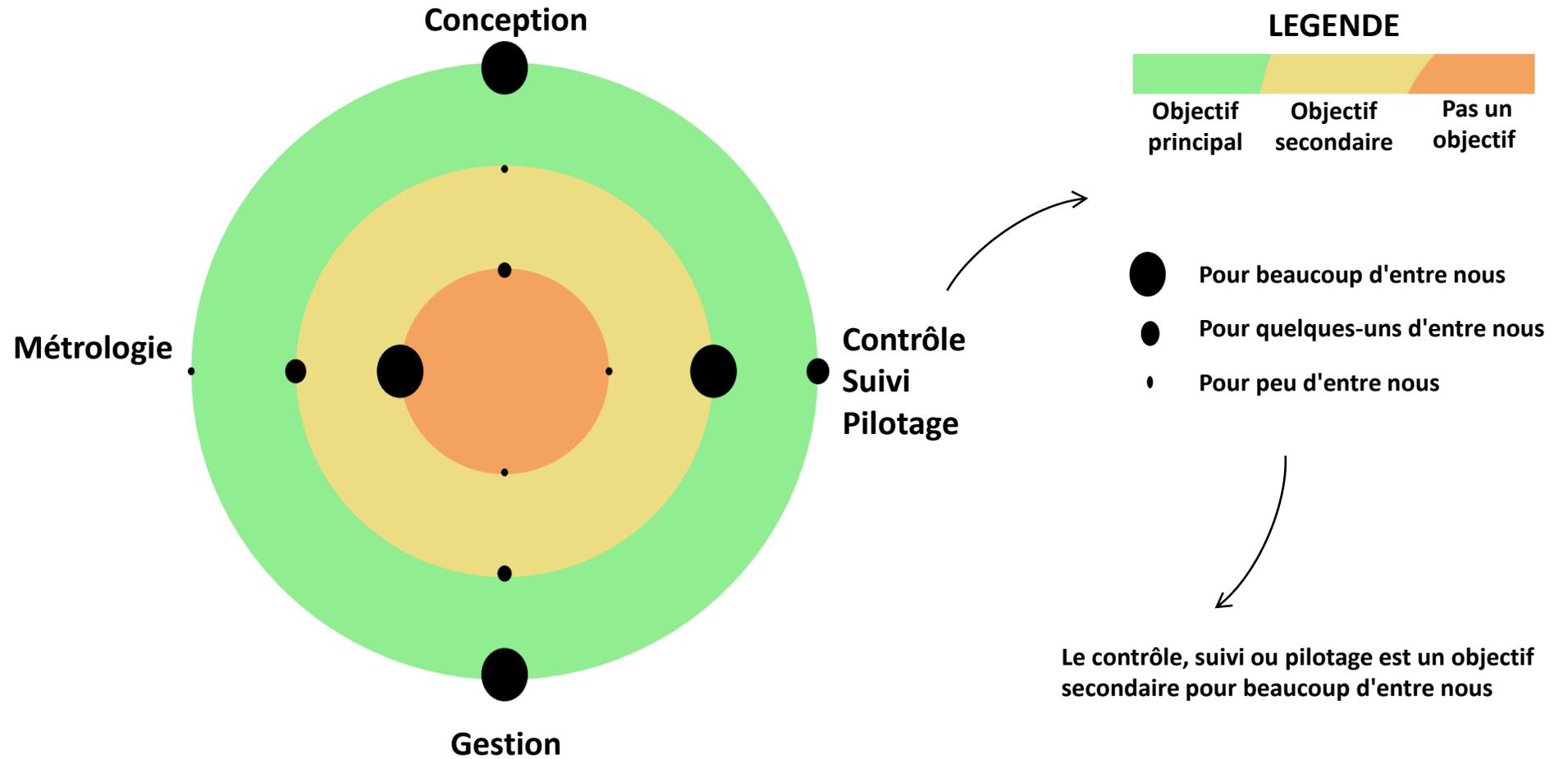
➤ Types d'approches



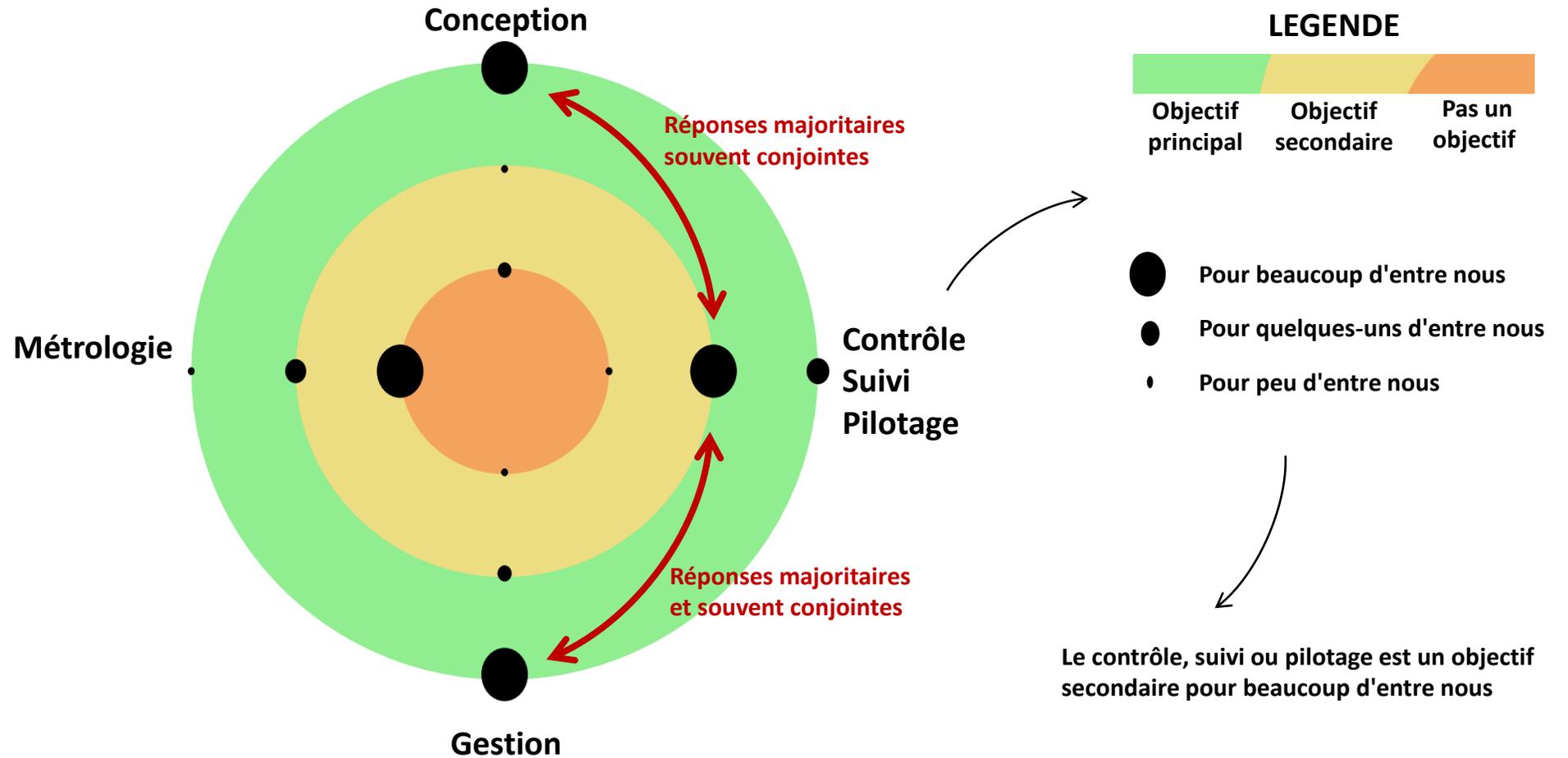
➤ Types d'approches



> Objectifs

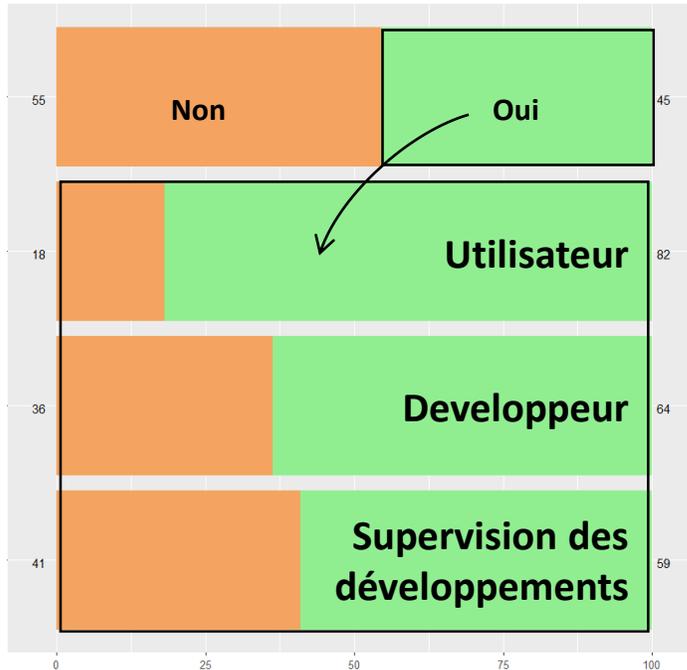


> Objectifs



➤ Contextes des recherches

Travaillez-vous principalement sur un modèle informatique ?



Answers
O
N

Sécheresse, pénurie
Ressource déficitaire

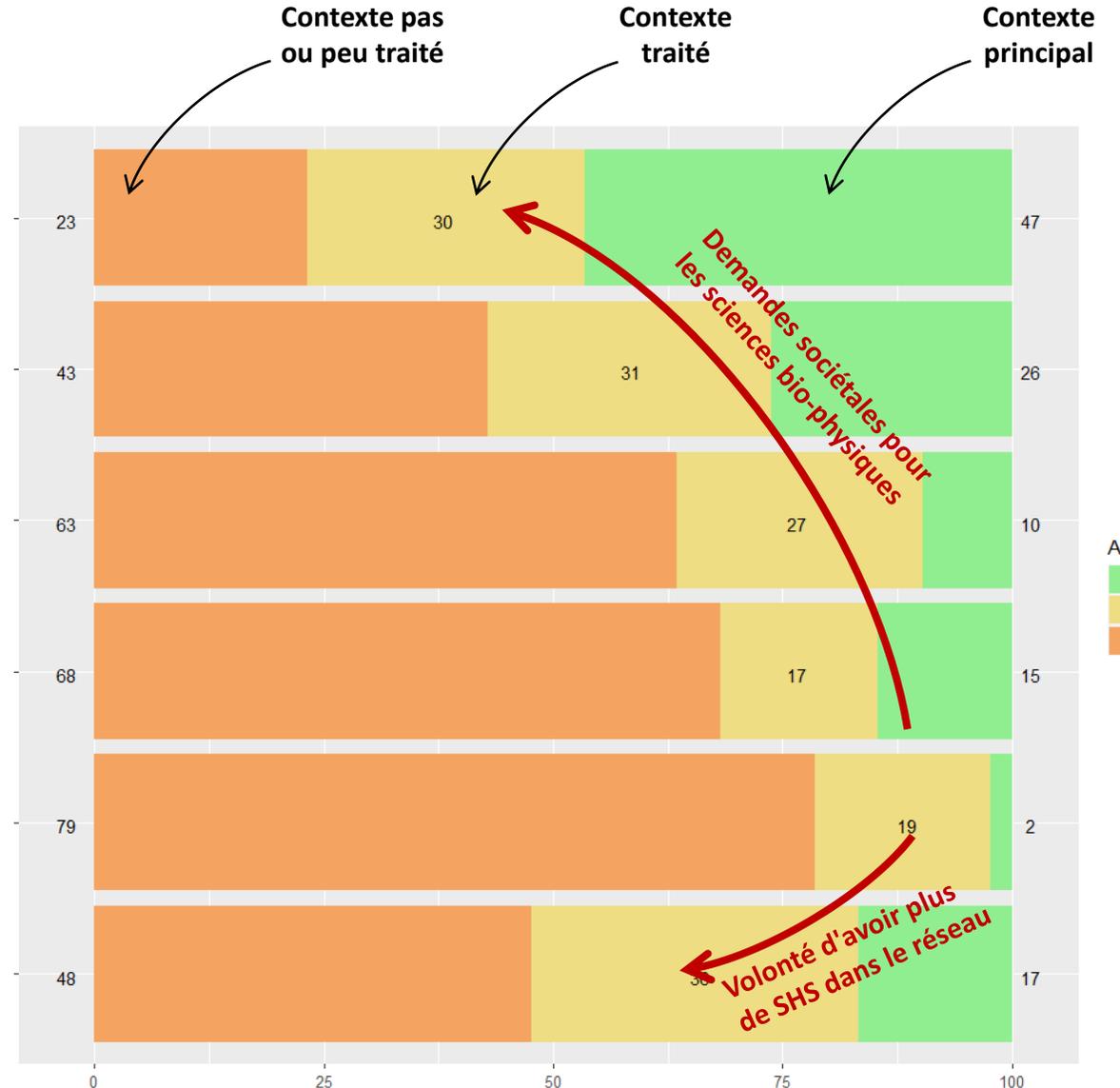
Optim. de l'irrigation
Economiser l'eau

Inondations, crues
Excès d'eau

Ecotoxicologie
Remédiation

Economie (incitations,
redevances, compensations)

Société (concertation,
gouvernance, pol. publiques)



Answers
O
C
N



INRAE

Réseau Systèmes Agricoles et Eau

Webinaire #1 - 10 juin 2022

➤ Est-ce que nos recherches concernent...

La modélisation spatialement distribuée

L'irrigation, la fertilisation, les apports d'eau

L'acceptabilité et la perception sociétale des pratiques

Les visions intégrées, systémiques, pluridisciplinaires

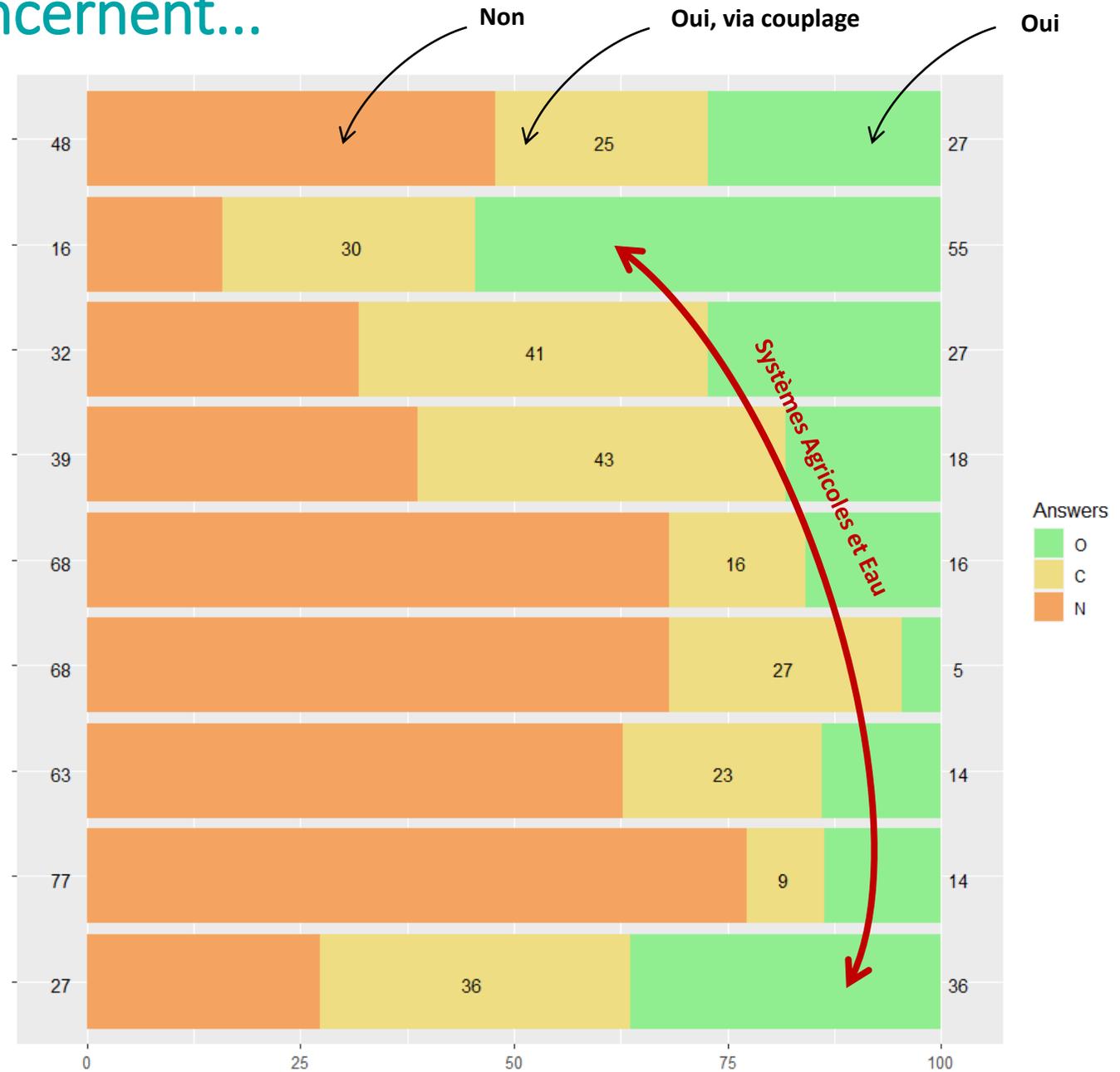
Les Serious Games et autres jeux autour des ressources

Les décisions de gestion de la ressource, politiques publiques

Les aspects économiques (parcelle, exploitation, territoire)

La simulation sociale, multi-agents, la concertation sur l'usage

Les règles de décision agricole



INRAE

Réseau Systèmes Agricoles et Eau

Webinaire #1 - 10 juin 2022

➤ Orientations, usages, destinataires de nos recherches

Recherche (objectifs conceptuels, production de connaissances)

Opérationnelle (in situ, simplifications éventuelles)

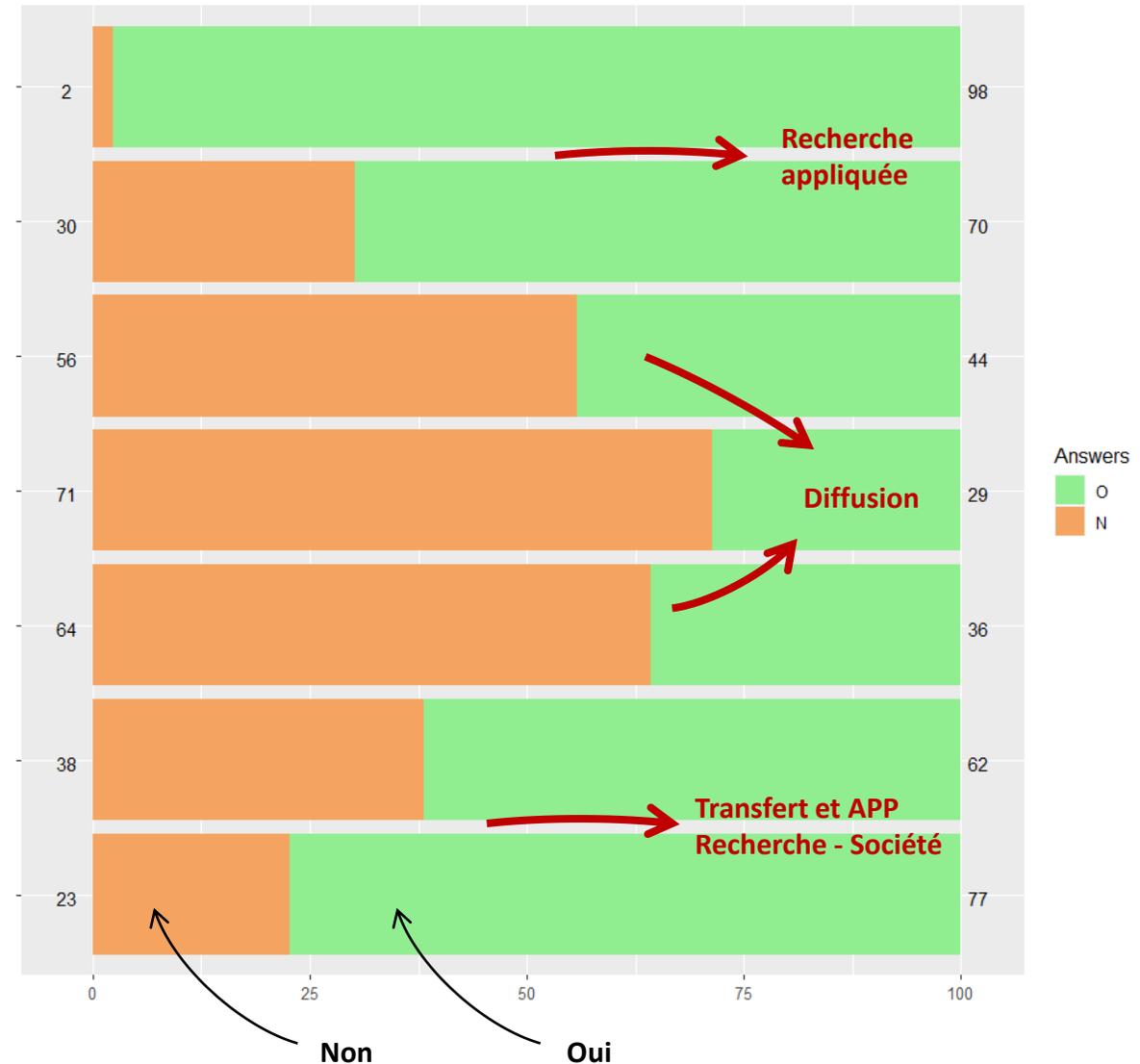
Conseil, expertise, prestation

Formation (professionnelle, continue...)

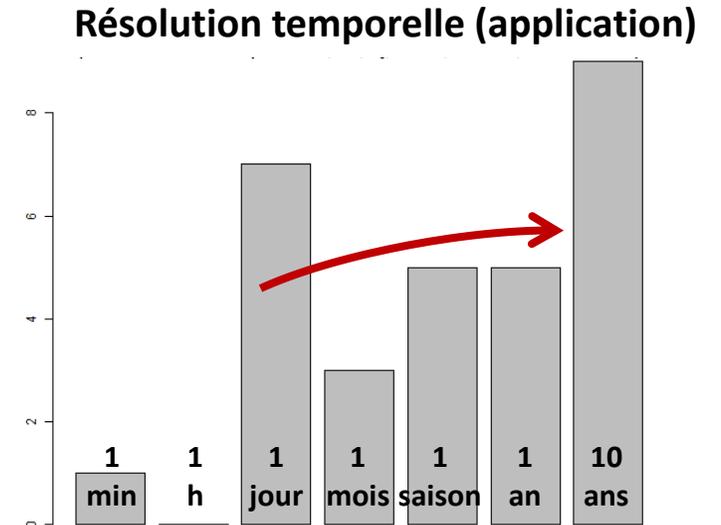
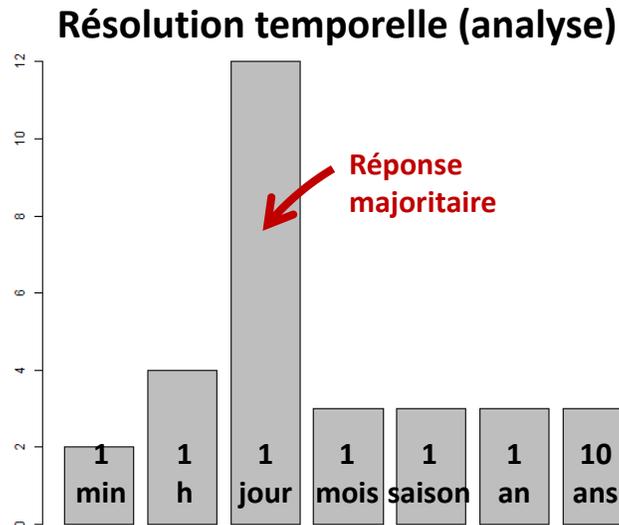
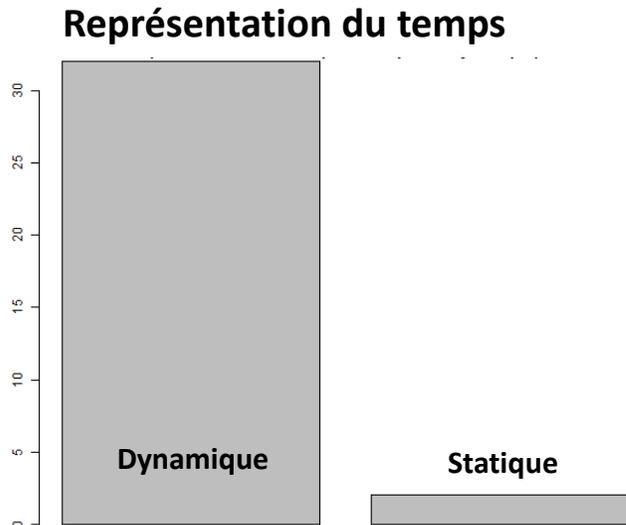
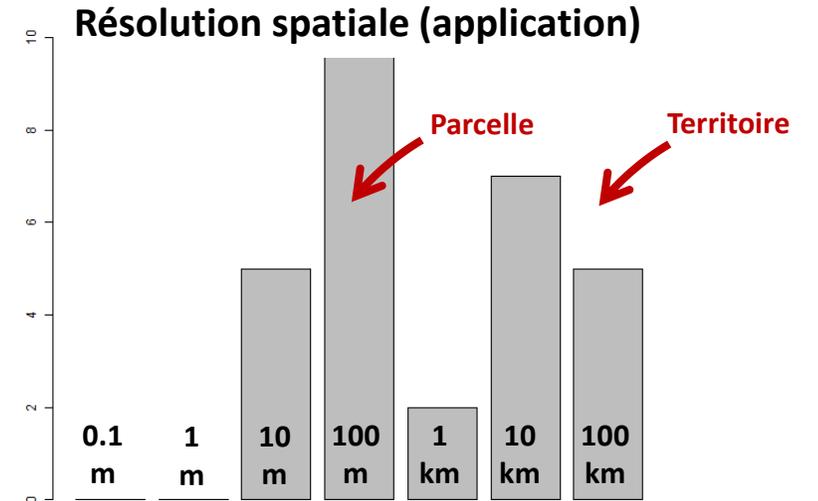
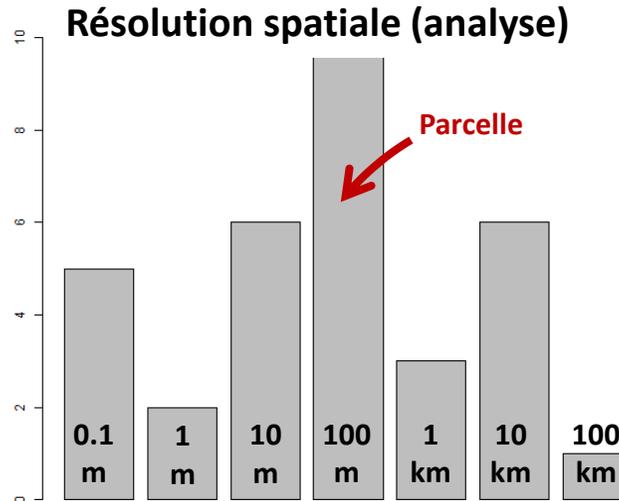
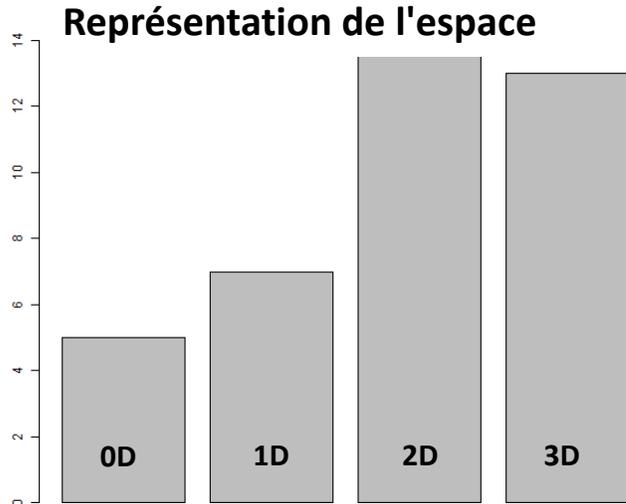
Enseignement dans un cadre académique, universitaire

Transfert vers des partenaires institutionnels

Prospective, appuis aux actions collectives, politiques publiques



➤ Questionnaire : grain de représentation et/ou d'analyse

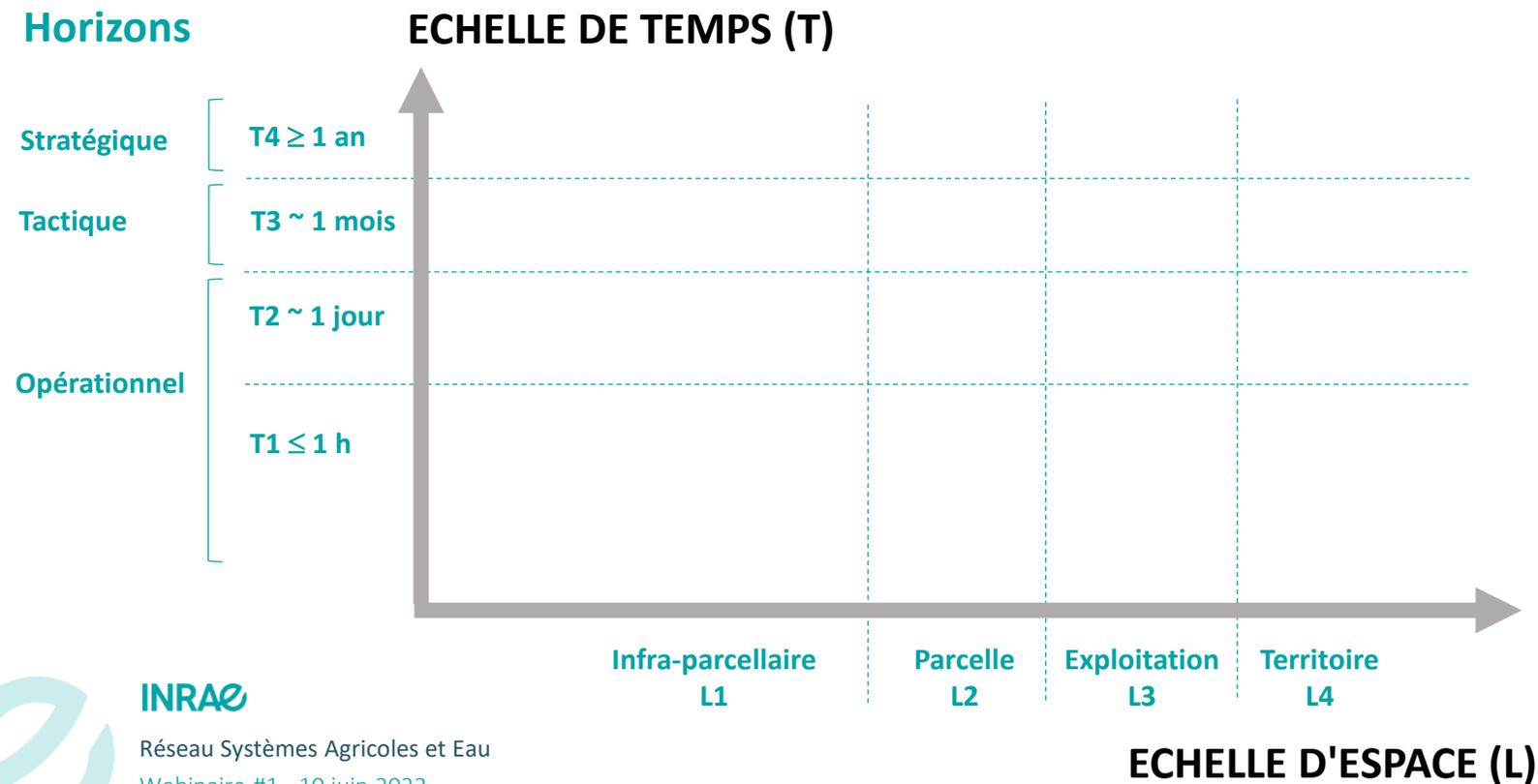


Analyse jour par jour appliquée sur des périodes de 1 jour à 10 ans ?



➤ Plus-values attendues d'un recensement des recherches en cours

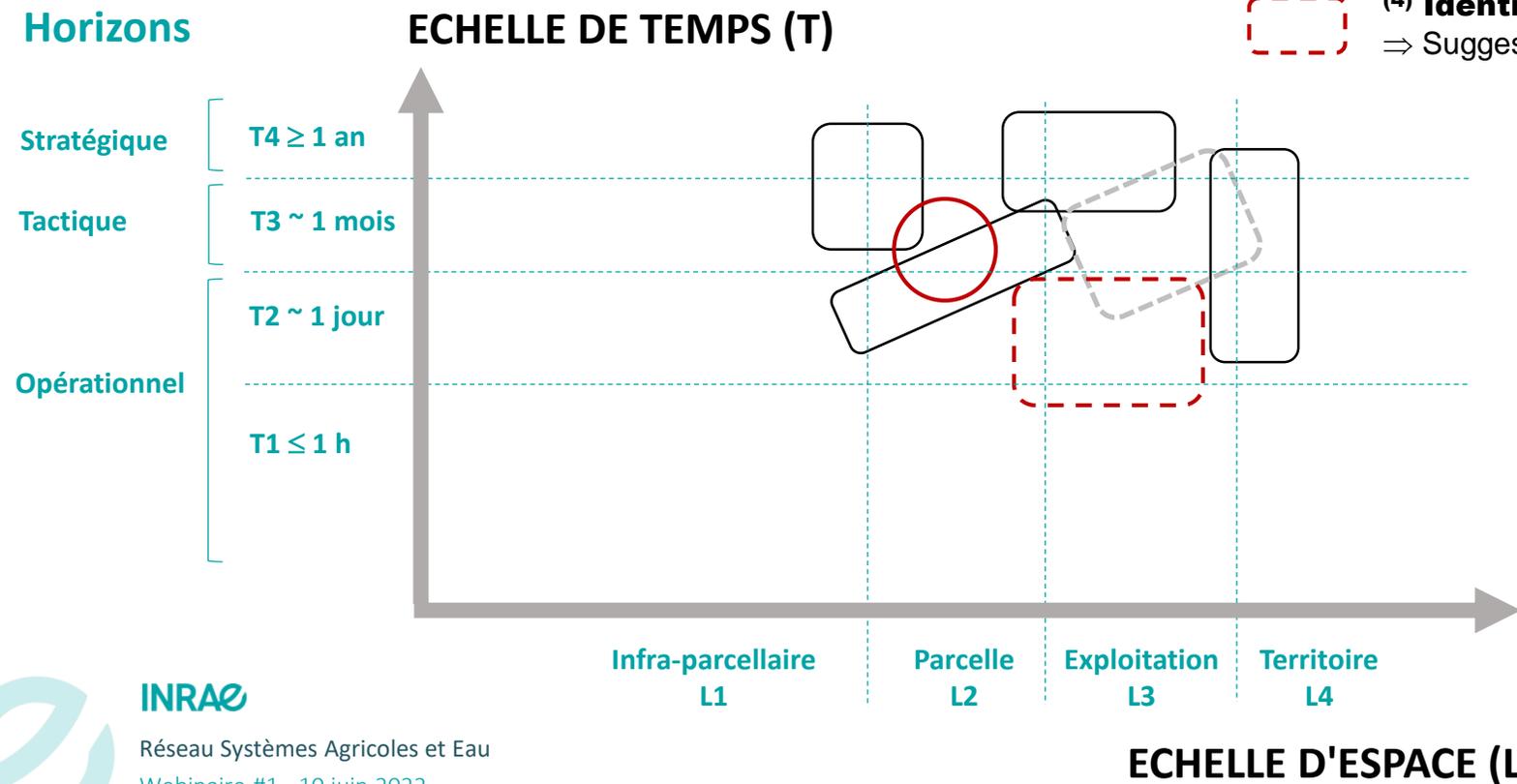
- (i) Positionnement de chacun dans le collectif
- (ii) Vue d'ensemble des compétences, articulations possibles
- (iii) Visibilité (dans l'Institut, pour les sollicitations externes)



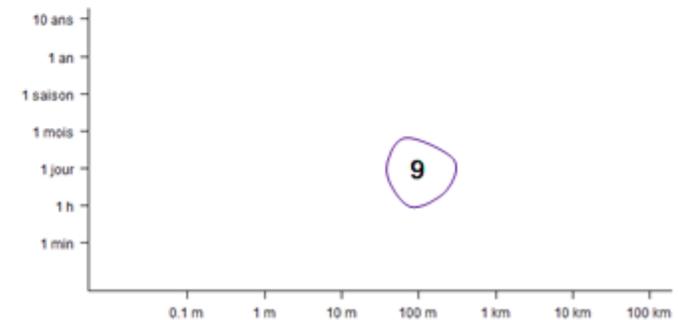
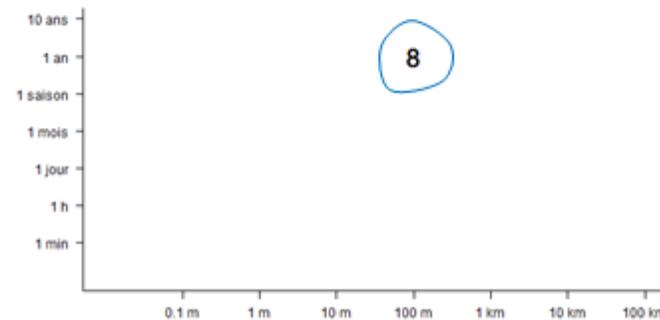
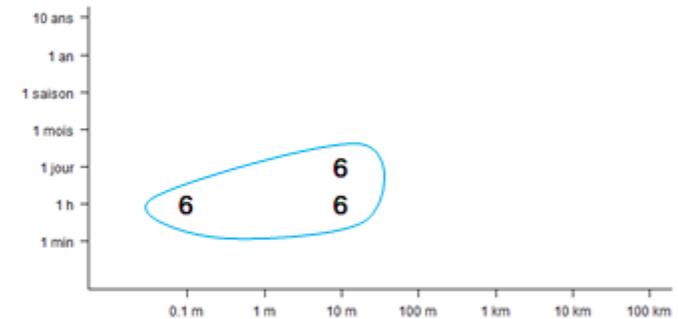
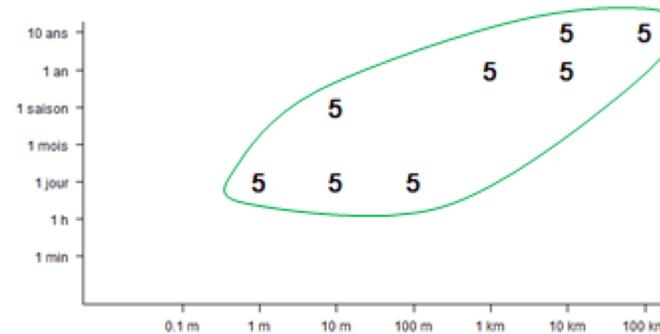
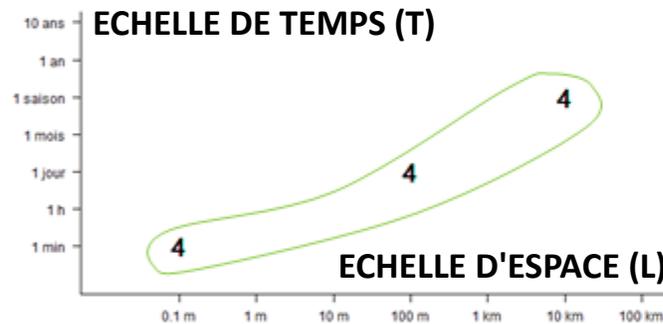
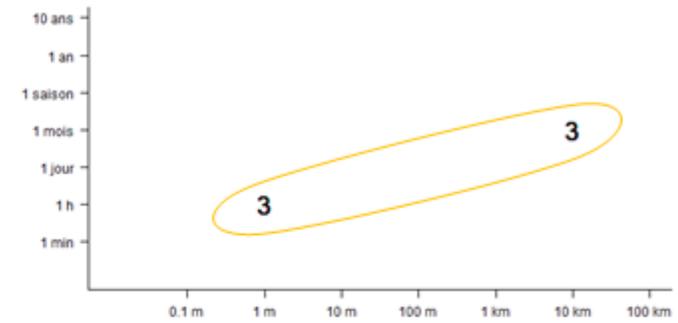
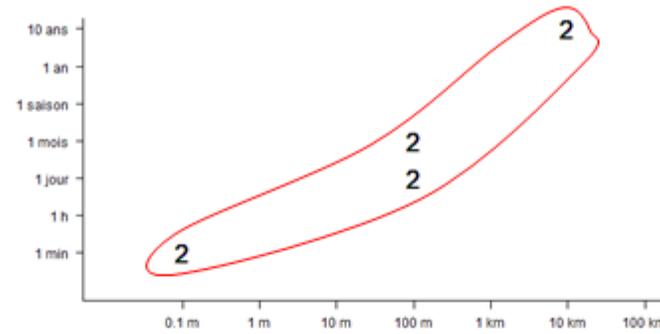
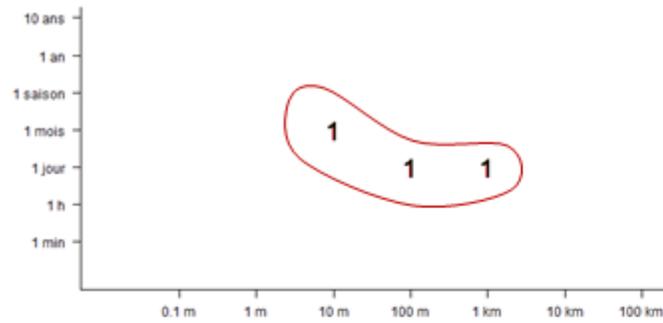
➤ Plus-values attendues d'un recensement des recherches en cours

- (i) Positionnement de chacun dans le collectif
- (ii) Vue d'ensemble des compétences, articulations possibles
- (iii) Visibilité (dans l'Institut, pour les sollicitations externes)

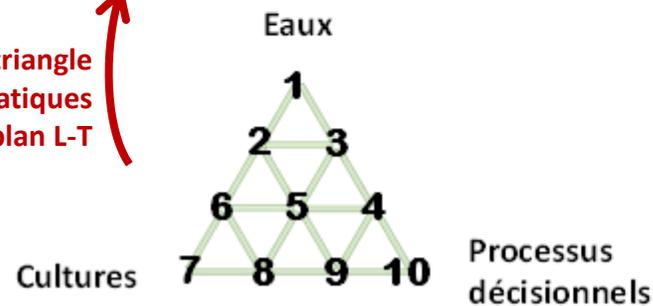
-  (1) **Positionnement (thématiques, approches, objectifs)**
⇒ Identification des proximités d'échelle (L,T)
-  (2) **Identification des complémentarités**
⇒ Proximité(s) + compatibilités structurelles, tactiques
-  (3) **Savoirs menacés**
⇒ Gestion des risques associés aux départs en retraite
-  (4) **Identification des "trous dans la raquette"**
⇒ Suggestions pour combler les manques



➤ Plus-values attendues d'un recensement des recherches en cours



Passage du triangle des thématiques au plan L-T

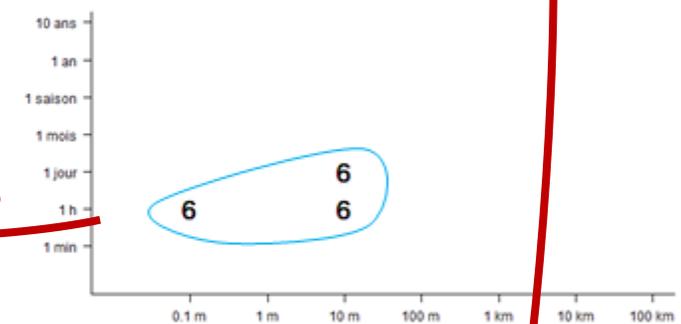
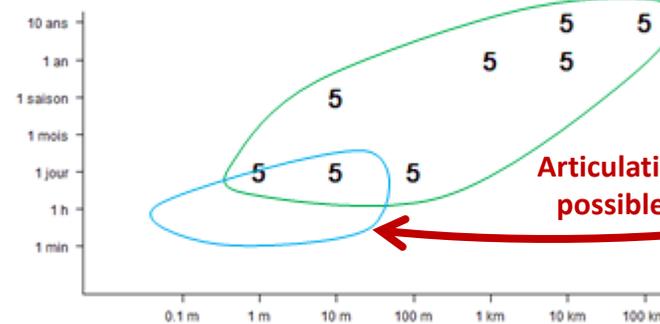
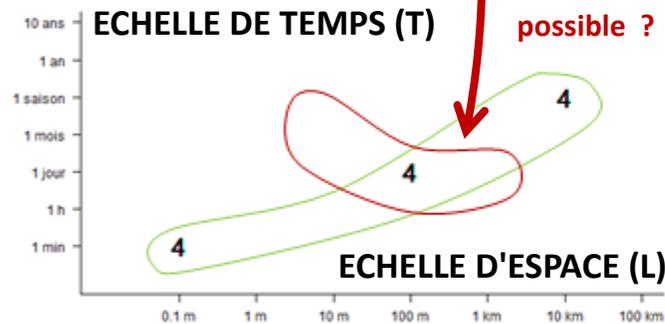
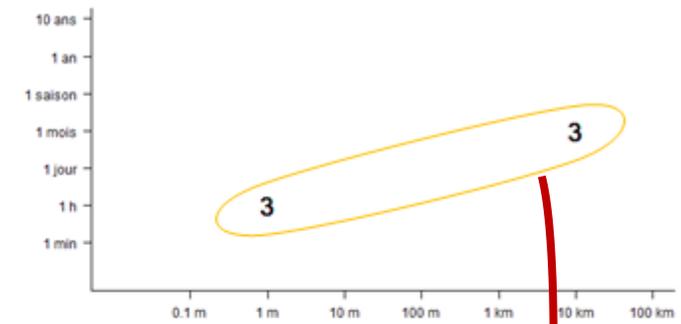
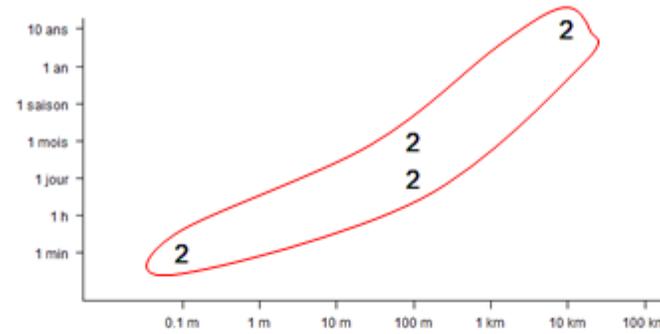
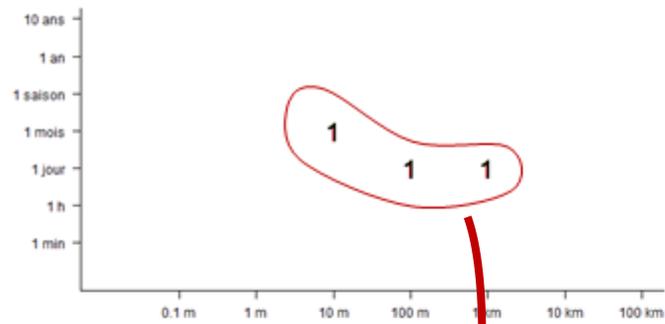


INRAE

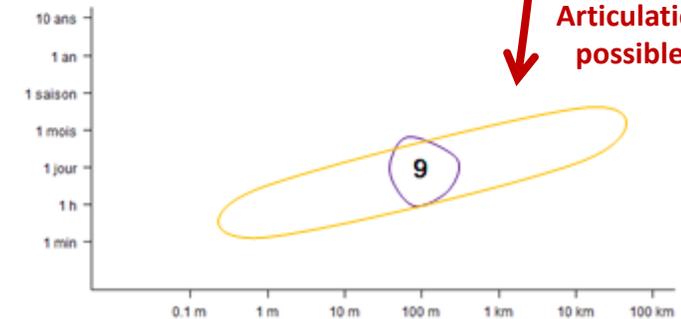
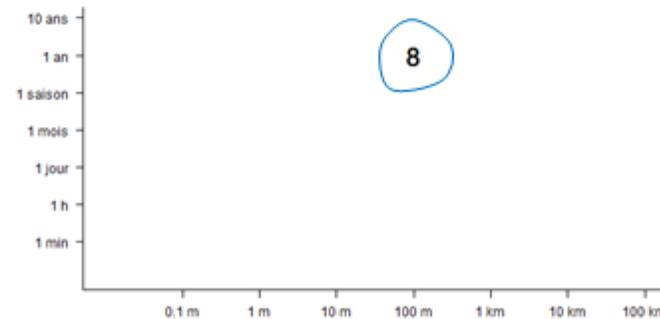
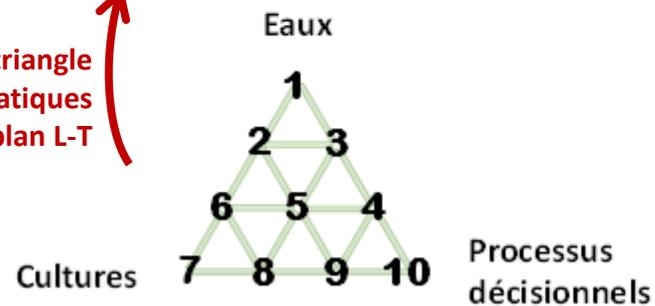
Réseau Systèmes Agricoles et Eau

Webinaire #1 - 10 juin 2022

➤ Plus-values attendues d'un recensement des recherches en cours



Passage du triangle des thématiques au plan L-T



Articulation possible ?

Articulation possible ?

Articulation possible ?



➤ Modalités d'animation

- ✓ Recrutement des membres du réseau par questionnaire d'intérêt
 - Ne s'arrête pas à ce jour (réponses tardives ou ultérieures bienvenues)
 - Traitement déjà automatisé pour les réponses au questionnaire (*merci Madiop Lo et Justine Catel @G-EAU*)
 - Besoin de plus de réponses pour enrichir les représentations et suivre les perspectives évoquées

- ✓ Création d'une liste de diffusion

- ✓ Webinaires ~bimestriels
 - Périodicité selon les actualités, les besoins de coordination, les demandes particulières
 - Format 1h à 1h30 avec une présentation de travaux de thèse et 1 autre sujet + échanges

- ✓ Séminaire annuel sur 1 jour et demi : 1^{er} séminaire les 7-8/12/2022
 - Lieu pas encore défini : Lyon, Montpellier, Avignon ?
 - Trois sessions distinctes
 - Présentation-flash de thèses avnt le dîner du premier jour

- ✓ Adresse mail dédiée: systemesagricoleseau@inrae.fr
- ✓ Création d'un site web dédié (à l'étude)

