

L'institut ExposUM et son axe Interfaces sciences-société

06/12/2024



Aurélie Binot, responsable de l'axe Interfaces ExposUM
Marilène Poupaud, chargée d'appui scientifique pour l'axe

Sommaire



1. Présentation de l'Institut ExposUM

2. Réalisations et perspectives

Axe 1 – Recherche

Axe 2 – Interfaces

Axe 3 – Formation



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER



1. Présentation de l'Institut: durée et budget

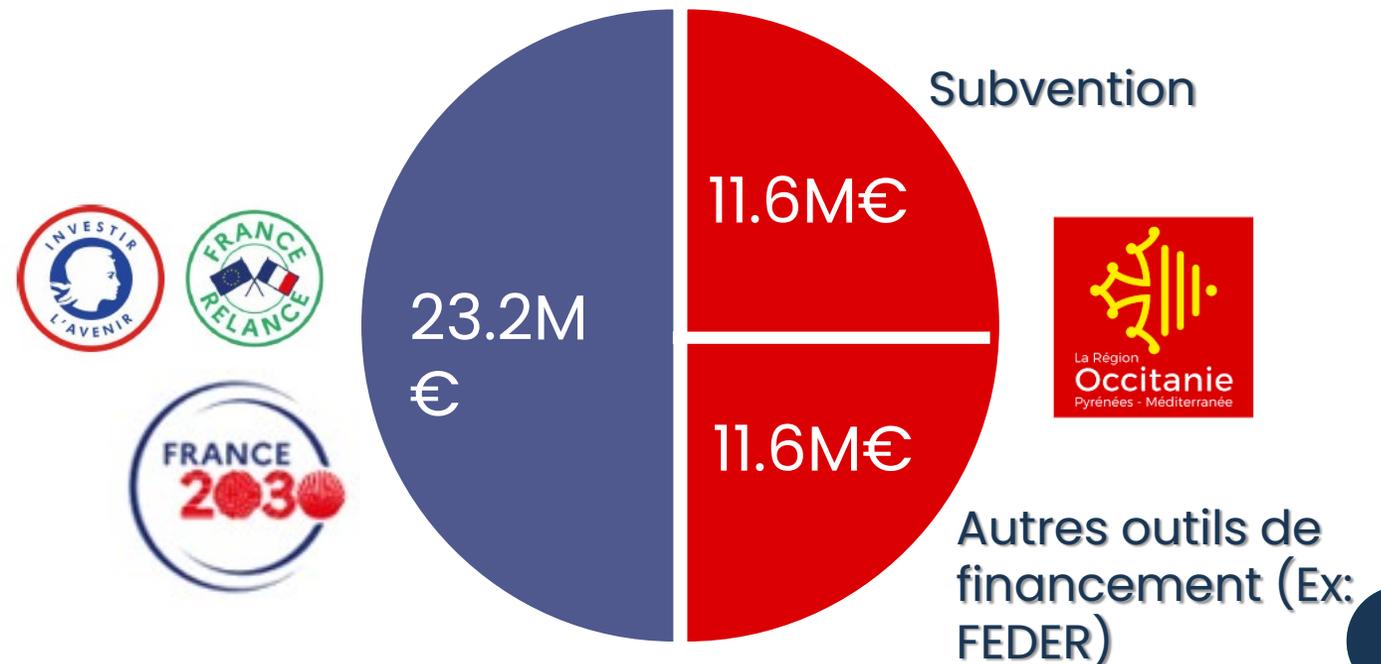


Projet lauréat de l'appel à projet ExcellenceS – PIA4 : 23,2 M€ + financement région

Projet structurant de l'Université de Montpellier

Durée: 8 ans (01/03/2022 – 28/02/2030)

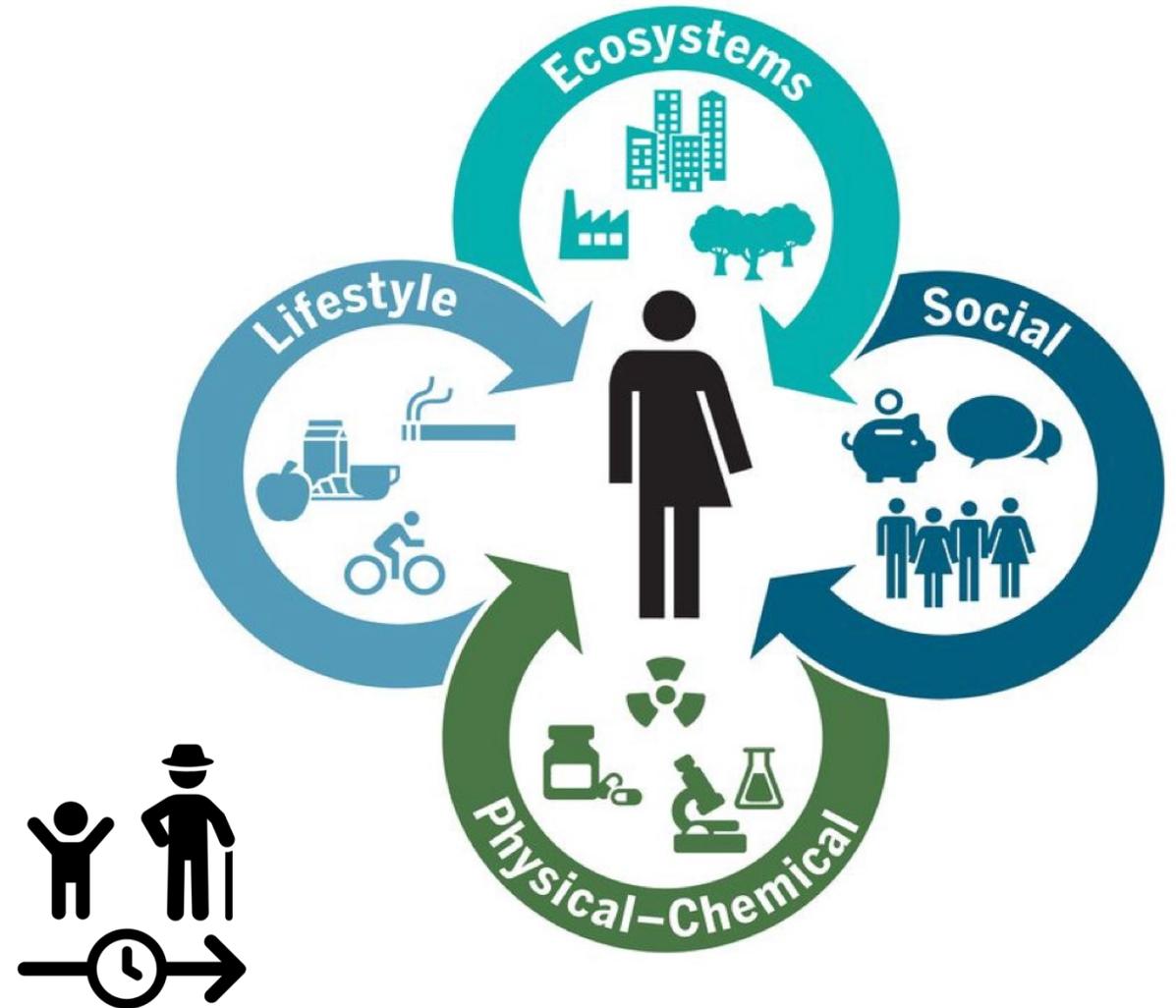
Budget total: 46.4 M€





1. Présentation de l'Institut: Exposome, objet d'étude

Ensemble des **facteurs environnementaux et sociaux** dont les **effets propres, combinés aux caractéristiques intrinsèques** des individus, sous-tendent l'apparition, l'évolution et la gravité des **maladies infectieuses ou non transmissibles** humaines.



Vermeulen *et al.*, 2020, *Science*, 367: 392-396



Environnement & santé



Bilan de l'OMS - poids de l'environnement sur la santé humaine :

- 24 % de la morbidité
- 23 % des décès
- 36% des décès chez les moins de 15 ans

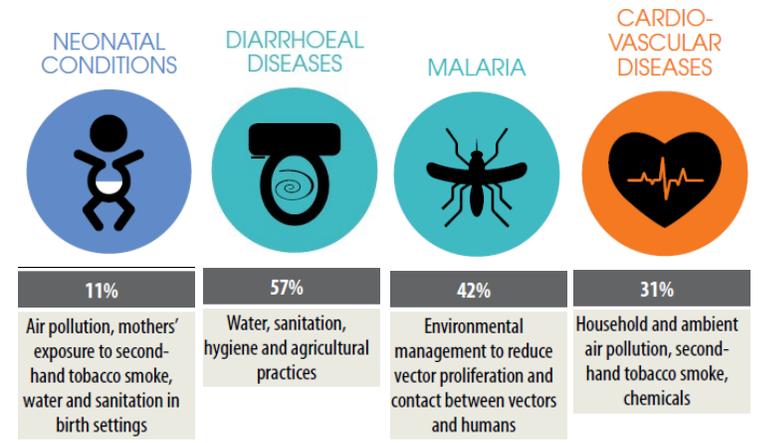
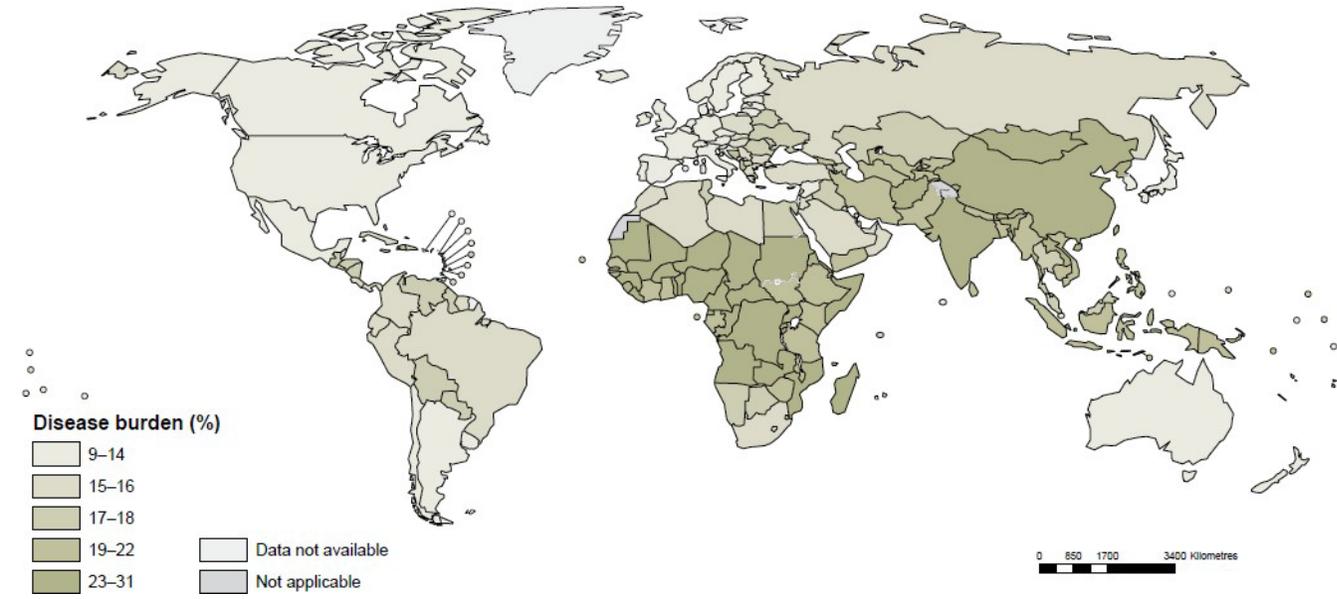


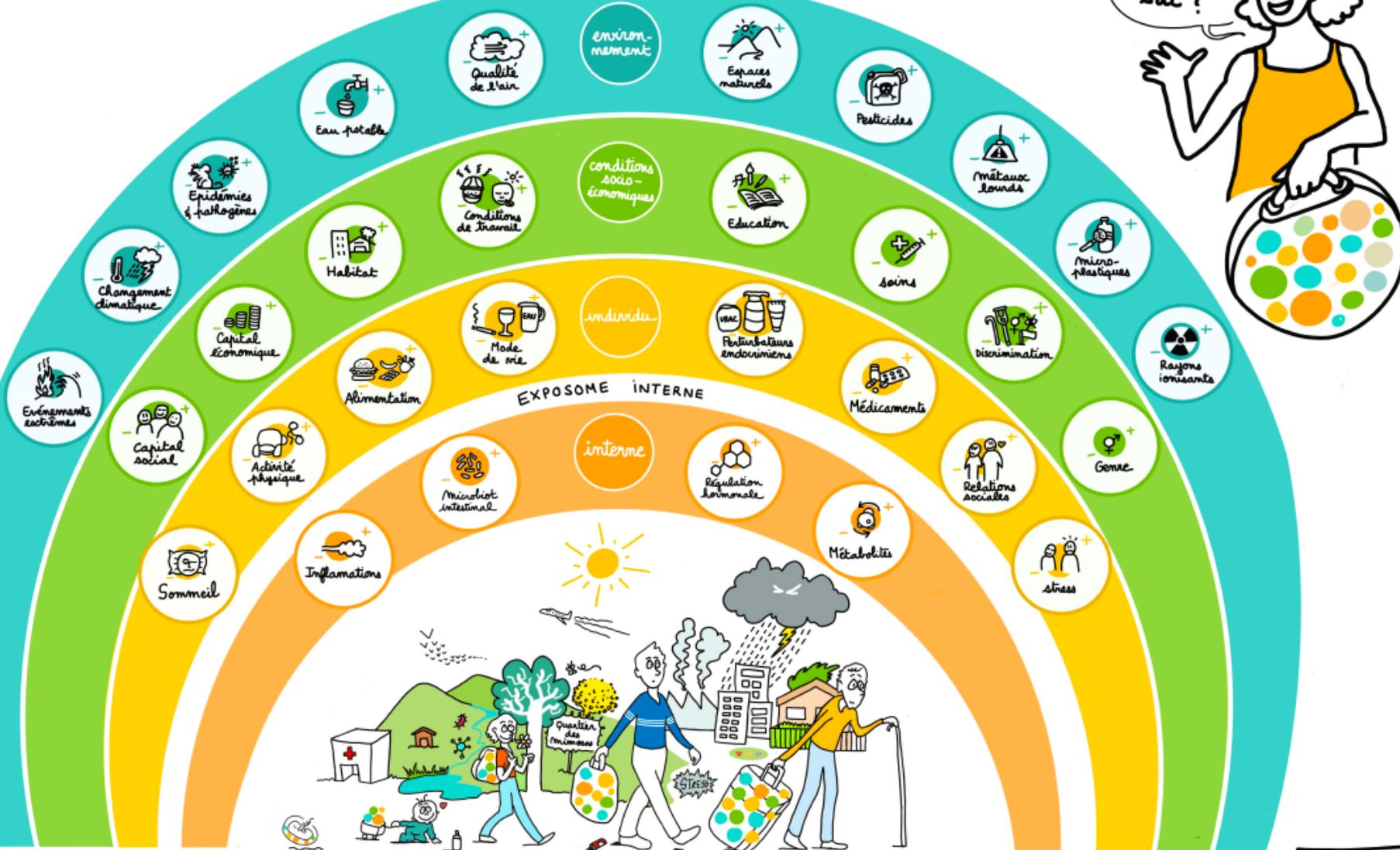
Figure ES5. Fraction of disease burden attributable to the environment by country, 2012



Dessine-moi L'EXPOSOME



EXPOSOME EXTERNE



Et toi ?
À quoi es-tu exposé.e ?
A quoi as-tu accès ?
Qu'as-tu dans ton sac ?



Présentation de l'Institut: Objectif général



Fournir un cadre conceptuel innovant pour étudier les risques environnementaux multiples et leurs effets combinés

GATe : Gather people to Generate, Apply, Transmit knowledge

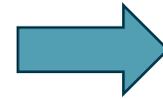
Générer des connaissances - Axe Recherche: accélérer l'acquisition des connaissances de base d'une manière interdisciplinaire coordonnée et non segmentée

Appliquer les connaissances – Axe Interfaces : Valoriser les résultats de la recherche à l'interface Sciences/Sociétés et encourager l'innovation.

Transmettre le savoir – Axe Formation : promouvoir l'éducation de la prochaine génération de scientifiques



Présentation de l'Institut: partenaires



100 structures de recherche concernées

- Exposome
- Santé humaine
- Environnement & Ecologie
- Evolution
- Maladies infectieuses
- Maladies non transmissibles
- Nutrition
- Science des données
- Sociologie
- Anthropologie
- Géographie
- Etc



2. ExposUM : Réalisations et perspectives



Axe 1 – Recherche

Axe 2 – Interfaces

Axe 3 – Formation



Générer des connaissances : Axe Recherche

Promouvoir et soutenir la recherche sur l'exposome. Responsable: Mircea Sofonea



Projets de recherche

Vagues annuelles
2023 : 7 projets
2024 : 5 projets explo
+ 10 projets

Fellowships

Accueils de recherche environnés
2023, 2024, 2025
2023 : 2 fellowships
2024 : 2 fellowships

Plateformes technologiques

5 plateformes UM
financées



Institut
exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER



Thématiques des projets de recherche

ExposUM 2023 et 2024

Maladies infectieuses et zoonoses (x10)

- zoonoses (rongeurs x3, écosystème x1)
- virus (x1), bactéries (pathogènes des acariens x1)
- parasites (shistosome x2, trématodose x1)
- pathogènes et eau (x1)

Pollution de l'eau (x5)

- substances persistantes, mobiles et toxique x1
- antibiorésistance x3
- PFAS x1

Recherche fondamentale – exposome interne (x5)

- xénobiotiques et nos récepteurs (x1)
- en lien avec l'air (x1)
- en lien avec maladie infectieuse (x3)

Exposition au bruit (x1)

Pollution globale (x3)

- arthrite rhumatoïde
- autisme
- pesticides et cancers



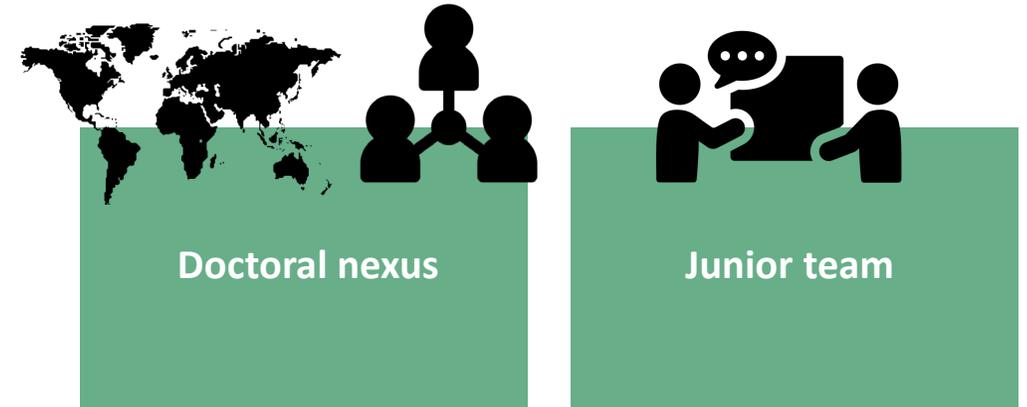
Transmettre le savoir : Axe Formation



Former la nouvelle génération de scientifiques par la création de cursus et outils interdisciplinaires, intergénérationnels et internationaux. Responsable : Charlotte Boullé

Doctoral Nexus

- Vagues annuelles
- Financement de **15 contrats doctoraux** environnés par an
- Formations dédiées, organisation d'un séminaire
- Interdisciplinarité requise
- Incitation aux nouvelles collaborations, à l'inclusion d'une dimension Sud, aspect *One Health*, intégration SHS



AAP Nexus

- **2023** 5 projets retenus = 15 thèses
- **2024** 5 projets retenus = 15 thèses



Thématiques des nexus 2023 / 2024



Pollutions de l'eau (x1)

Polluants éternels

Environnement social (x1)

Conduite suicidaire

Recherche fondamentale (x2)

Effet des polluants sur l'agrégation des amyloïdes (Alzheimer)

Effets cocktails (polluants + virus)

Maladies vectorielles et infectieuses (x2)

Anthropisation des paysages et vecteurs moustiques

Maladies infectieuses et âge

Pollutions globales (x1)

Mines extractives et mortalité

Pollution de l'air (x3)

Microplastique et maladies pulmonaires

Analyses des zones à faible émission

Mesure des polluants dans l'air



Les pays partenaires dans les projets de recherche et nexus



Appliquer les connaissances : Axe Interfaces

Traduire des demandes sociétales en questions de recherche & Animer l'interdisciplinarité



1. Incubation d'Interdisciplinarité élargie

Co-construire de nouvelles
questions de recherche
interdisciplinaires

→ Interdisciplinarité
entre chercheurs

2. Animations transversales

Repérer et accompagner les
convergences avec d'autres
dynamiques
santé/environnement
impliquant acteurs
académiques, publics,
associatifs

→ Synergies avec
dynamiques territoriales

3. Projets territoriaux innovants

Accompagner de
nouvelles collaborations
entre acteurs publics et
académiques, impliquant
la société civile

→ Collaborations et recherche
avec les Acteurs publics

→ Réfléchir aux interfaces Sciences-Décisions / Collaborations avec
les acteurs publics (ARS, collectivités locales, Région, Covars,...)

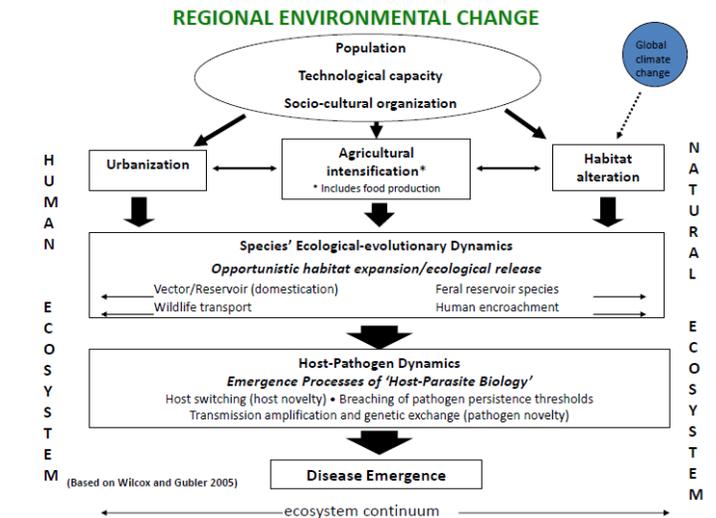
Des approches intégrées à l'interface santé/environnement



Processus socio-écologiques qui engendrent l'émergence de risques complexes

Depuis une trentaine d'années, les approches développées en **santé publique** et en **santé environnementale** ont subi de **profondes mutations** afin de répondre aux **défis d'une gestion intégrée** plus inclusive et holistique (« One Health »)

**Nouveaux risques – Incertitudes – Intersectorialité –
Choix territoriaux – Emboîtement d'échelles**



- ✓ Croissance démographique, urbanisation
- ✓ Migrations, mouvements animaux
- ✓ Intensification agricole, filières d'élevage, tensions foncières
- ✓ Gestion des effluents, des déchets, de la qualité des eaux
- ✓ Changement climatique
- ✓ Résistances médicamenteuses

Forte demande sociétale vers le monde de la recherche face aux crises et nouveaux risques (zoonoses, maladies émergentes, bien être animal, santé publique..).



Pourquoi travailler à l'interface Sciences/Société ?

« Sciences Avec, Par et Pour la Société »



La science peut apporter des solutions - Bcp de questionnements et de savoirs, au-delà de la communauté de la recherche

*Installer une relation dynamique entre recherche scientifique et opérationnalité
Communication entre tous les acteurs - Implication des opérateurs techniques*

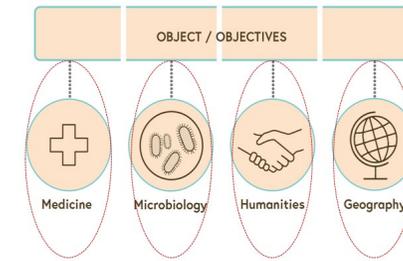
- **Comprendre la complexité des questions socio-environnementales et des défis des transitions** : enjeux sanitaires, sociaux, environnementaux, éducatifs, énergétiques, numériques, etc.
- **Renforcer les processus de co-recherche** entre acteurs de la recherche académique et la société civile
- **Traduire ces enjeux à la croisée de différents secteurs** avec les acteurs des **politiques publiques**





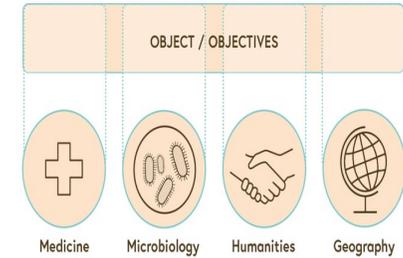
Approche DISCIPLINAIRE

Le processus de recherche n'implique aucun échange entre disciplines



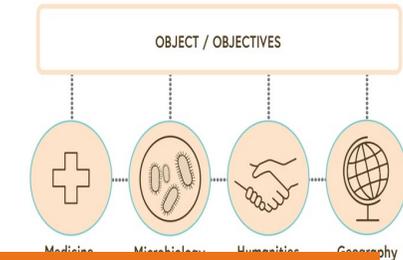
Approche MULTIDISCIPLINAIRE

Les résultats de chaque discipline sont juxtaposés et répondent chacun à une partie du problème



Approche INTERDISCIPLINAIRE

Démarche collaborative d'intégration des connaissances se rapportant à un objet commun



Approche TRANS

“ Une approche transdisciplinaire repose sur une approche de recherche et de production de connaissance AVEC la société plutôt que POUR la société, en engageant les parties prenantes dans des défis partagés.

*Seidl et al. 2013, Utrecht University Transdisciplinary Field Guide)



Favoriser l'interdisciplinarité



Accompagnement des cohortes ExposUM 2023 et 2024 Analyse des besoins au niveau des projets (entretiens, webinaires et ateliers)

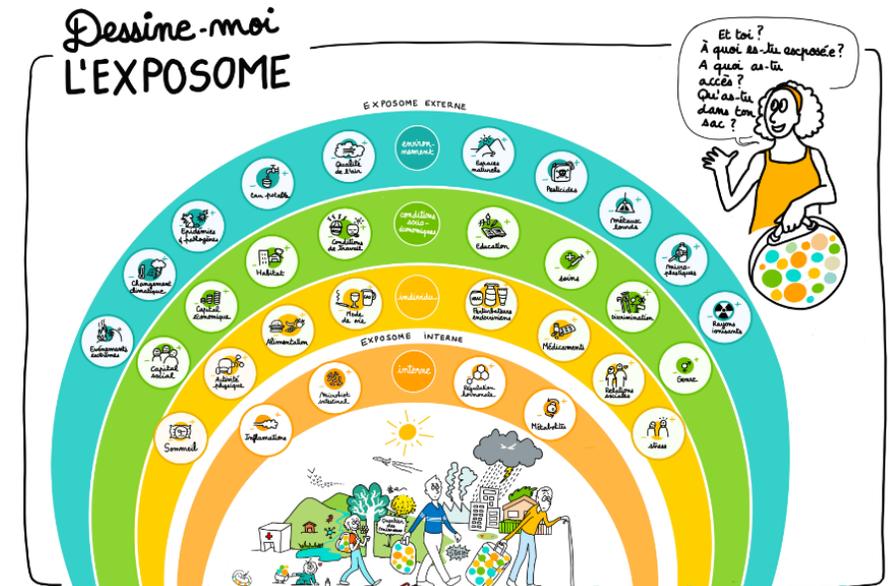
- Ateliers Recherche et Politiques Publiques
- « Temps forts collectifs » d'interconnaissance
- Mise en réseau, annuaire SHS & Santé
- Ateliers méthodologiques « Interdisciplinarité » pour les doctorant·es et les chercheur·es



Découverte d'approches méthodo d'autres disciplines



EPISTEMOLOGY	positivist		interpretivist	
	DRIVING FORCE		laws	agency
	PARTICIPATION		none	inclusive
METHODOLOGY	neutral		engaged	
	preconceived		adapative	
	PROBLEMATIZATION		reductionist	holist
IMPLEMENTATION	hands-off		transformative	
	instrumental		emergent	
	ADOPTION		transfert	sense-making
ASSESSMENT	accountability		learning	



Institut
eXposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Animations transversales

Séminaire permanent « Interfaces ExposUM »

Synergies avec les dynamiques territoriales

- Entre chercheur·es, **équipes de recherche** Avec des **réseaux SHS** existants : SHS et vaccination, AMADES, RESHAPE etc..
- Collaboration avec la ville et la métropole de Montpellier (OMEES)
- Collaboration avec **secteur associatif** (GRAINE, Sciences en Occitanie)
- **Diffusion** d'informations (site web, canal U, newsletters, webinaires, matinales....)
- **Ecole de printemps (Campus anthropocène)**
- **AMI Sciences-Société** : appel « au fil de l'eau » pour valoriser les travaux inter- et transdisciplinaires
- **Appel à incubation de projets territoriaux** : préparation des actions 2025



APPEL À MANIFESTATION D'INTÉRÊT EXPOSUM "INTERACTIONS SCIENCES-SOCIÉTÉ"

[APPEL À PROJET] - Publié le 10 septembre 2024 dans *Formation doctorale et HDR, Projets emblématiques*

Appel à manifestation d'intérêts et appel à incubation de projets territoriaux ExposUM.



SOUTIEN À LA VISIBILITÉ, COMMUNICATION ET DIFFUSION D'INITIATIVES SCIENCES-SOCIÉTÉ DE LA COMMUNAUTÉ DE RECHERCHE DE L'I-SITE ET DE SES PARTENAIRES

Pour favoriser des projets transdisciplinaires¹ à impact territorial et la mise en réseau entre acteurs·rices de la recherche et de la société civile, l'Institut ExposUM propose un nouveau dispositif de soutien destiné aux équipes de recherche de la communauté de l'I-Site et à leurs partenaires associatifs, pour mettre en valeur leurs recherches sur les thématiques liées à l'exposome, à la santé environnementale ou la santé globale autour d'enjeux territoriaux à l'Interface Science-Société. Ce soutien est destiné à des initiatives en phase de conception (financement d'actions exploratoires pour permettre un futur projet de recherche-action), en cours (financement de stage, d'enquête, d'événement de diffusion pour finaliser un projet de recherche) ou terminées (valorisation de l'initiative via des supports média, communication et/ou diffusion scientifique).

Les manifestations devront comprendre au moins une action de communication (conférence, événement, diffusion de film ou documentaire) pour une mise en valeur de l'initiative à l'Interface Science-Société et un partage d'expérience transdisciplinaire à l'échelle de l'I-SITE.

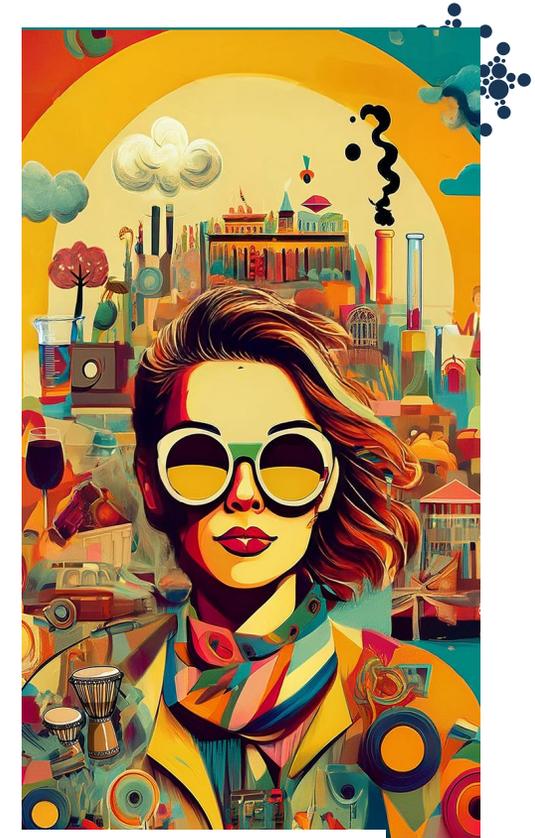
Pour tous renseignements complémentaires, n'hésitez pas à contacter [Aurélie Binot](#), responsable de l'axe Interfaces Science-société, ou [Marilène Poupaud](#), chargée d'appui scientifique sur l'axe.

Télécharger cet appel - DOCK 135 Ko

MODALITÉS DE SOUTIEN

Projets territoriaux innovants 2024

1 - Appui pour l'émergence d'un Institut écocitoyens pour la surveillance des pollutions environnementales de l'Aude à Narbonne (50k€)



2 -Projet de recherche-action pour la mobilisation citoyenne et la diminution de l'exposition aux risques « tiques »
MobiTiques (50k€)



GRAÏNE OCCITANIE RÉSEAU RÉGIONAL D'ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT
pour comprendre le monde, agir et vivre ensemble

ACTUALITÉS - L'ASSOCIATION - MISSIONS - RESSOURCES - FOCUS

WEBINAIRE TIQUES EN OCCITANIE
Le GRAÏNE Occitanie organise 3h de visio le 22 novembre 2024.

Axe 2- Interfaces

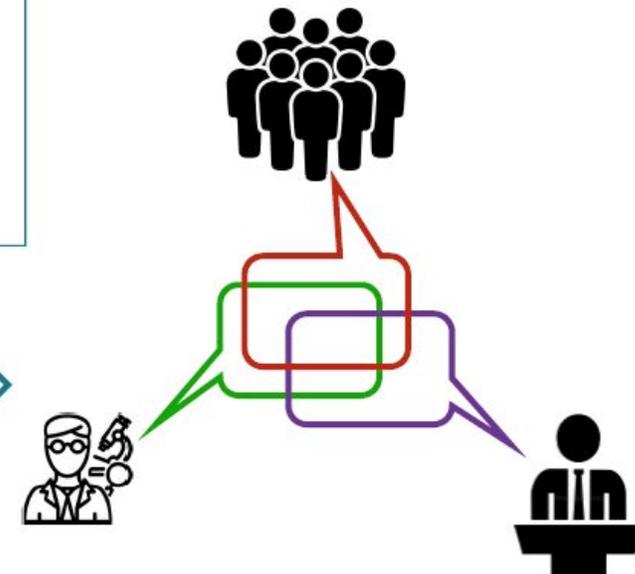


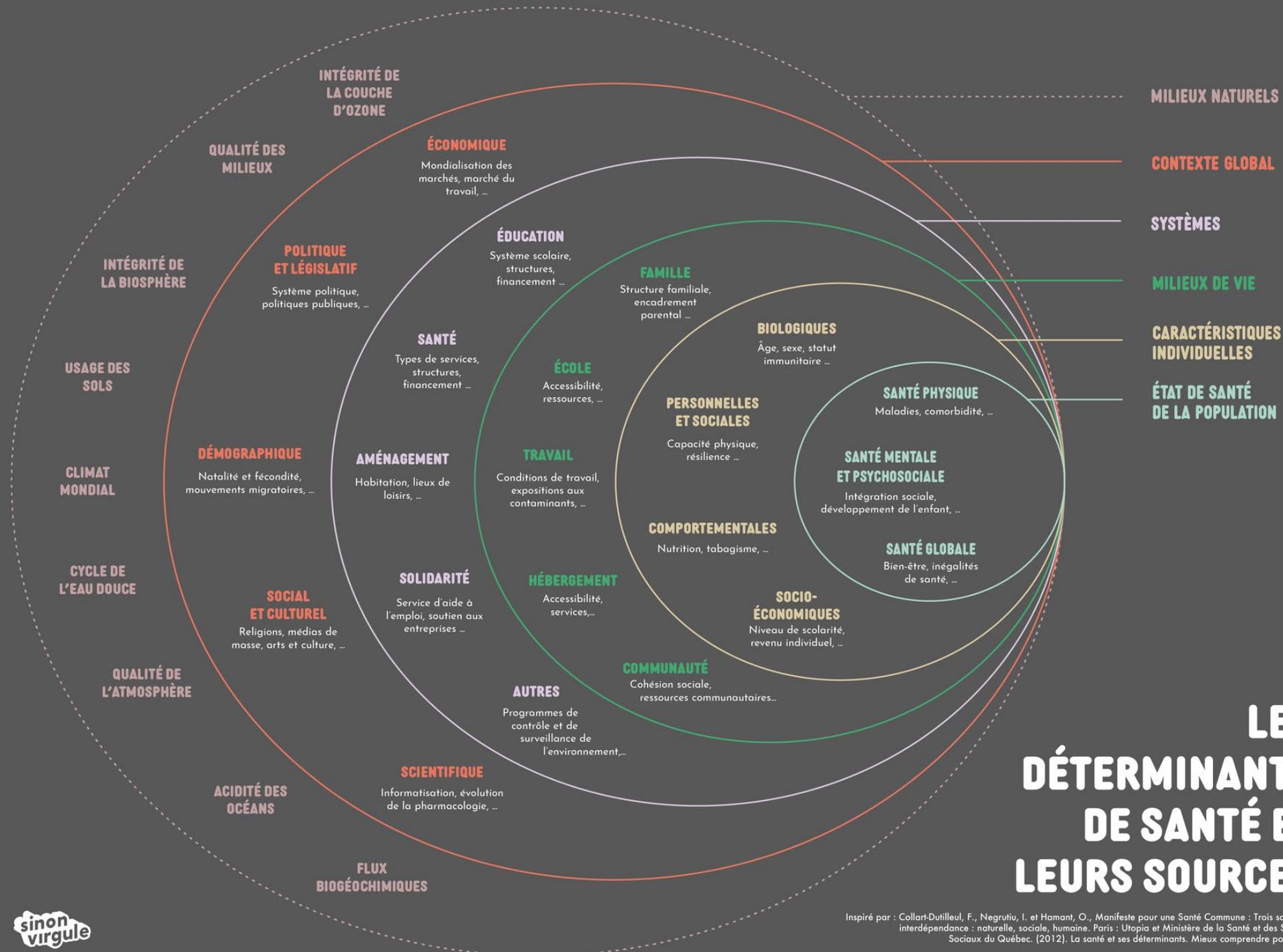
Axe Interfaces ExposUM et collaboration avec les collectivités territoriales

OMEES : Observatoire Montpelliérain en écologie et évolution de la santé



23/10/2023
→
08/10/2024





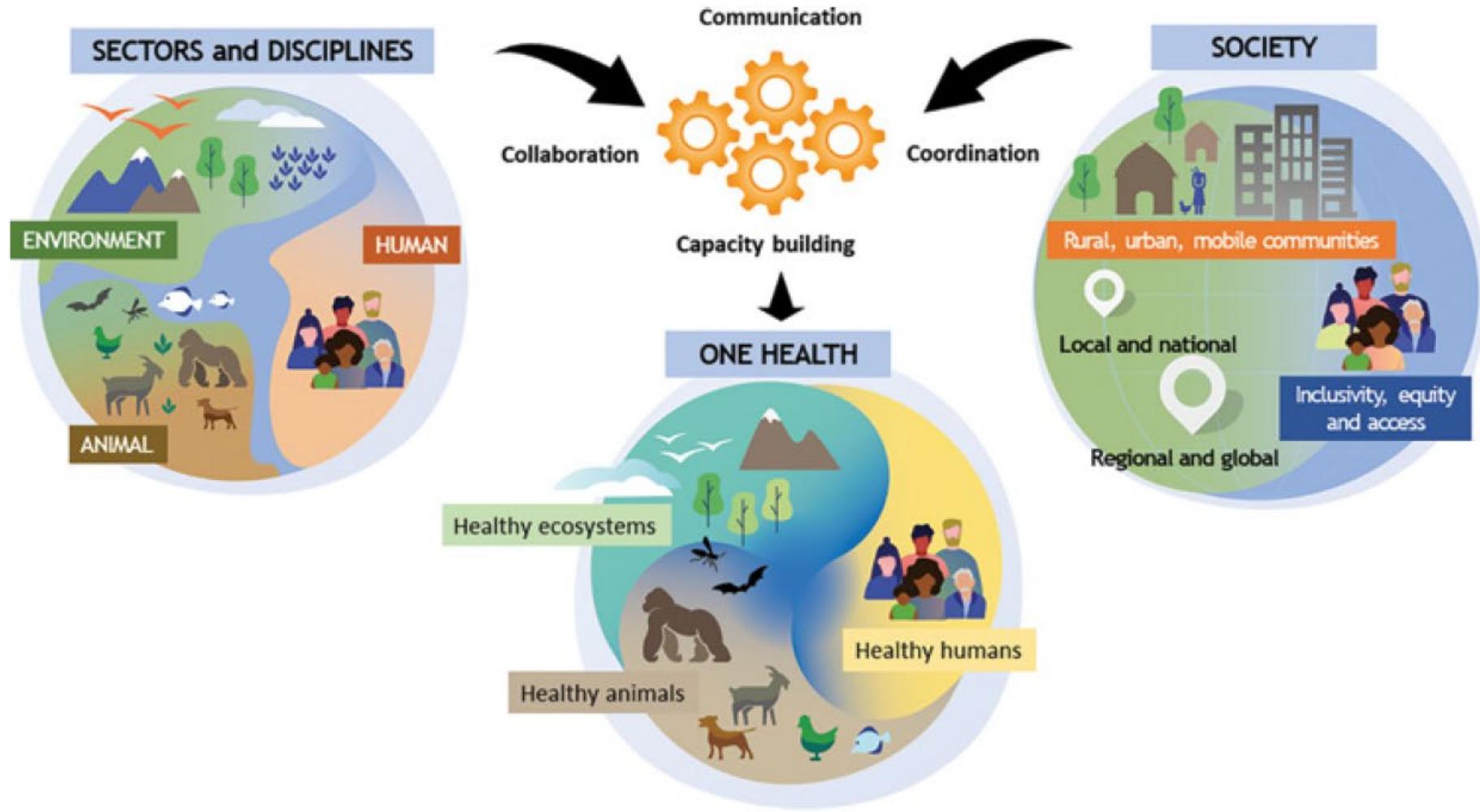


Fig. 1 A visualization of the One Health definition, proposed by the WHO-FAO-OIE-UNEP consortium high-level expert panel, in its first report of 31 March 2022, from OHHLEP *et al.* (2022).



Ecole de Printemps
« Territoire en Santé »

MONTPELLIER

MARCH 31 - APRIL 4



Objectif – territoire école

- cinq jours, à l'Université et sur le terrain
- réflexion collective sur des enjeux santé-environnement : **compréhension multifactorielle de la santé**
- **renforcement de compétences** en transdisciplinarité des doctorant·es / agent·es et élu·es de la ville et métropole / chercheur·es



Les partenaires



Centre des Politiques
de la Terre



Institut
exposum
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
PROGRAMME D'EXCELLENCE I-SITE

Axe Interfaces Ecole de Printemps



Axe Interfaces ExposUM : appui à des projets territoriaux

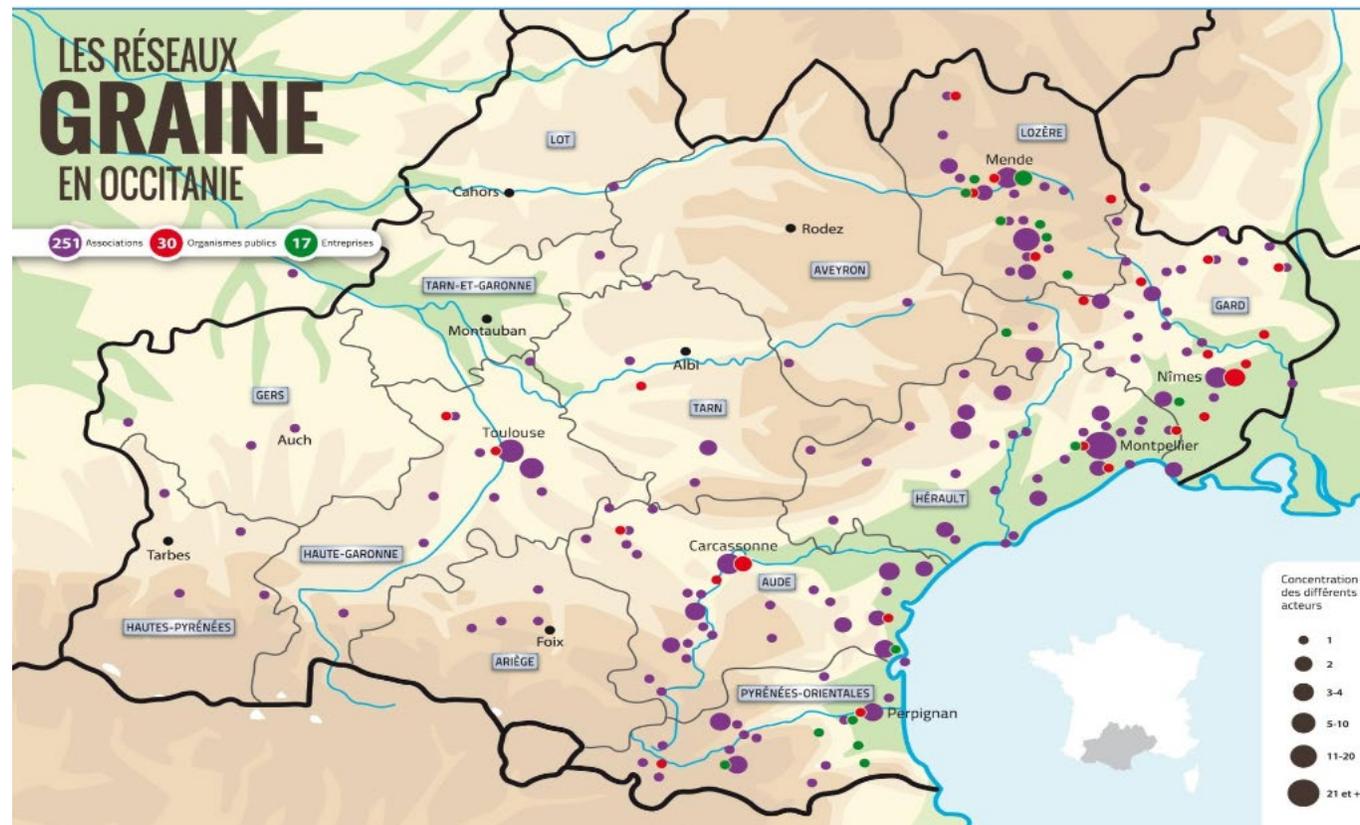
Le projet MobiTiques

- Tiques : 1000 espèces dans le monde
- Vecteurs d'agent pathogène
- Changement climatique et Occitanie
- Virus de la Fièvre Crimée Congo, pyrénée orientale 2023



Axe Interfaces ExposUM : appui à des projets territoriaux

Le projet MobiTiques





Axe Interfaces ExposUM : appui à des projets territoriaux

Le projet MobiTiques

LES ETAPES DU PROJET

1. **Création du COPIL (fin octobre 2024) : 19 membres (MSH Sud, ARS Occitanie, CIRAD, GRAINE Occitanie, Ci-Tique, etc.).**
 - Copil de lancement 21/11
2. **Elaboration de la question de recherche (en cours)**
3. **Rédaction et lancement de l'appel à participation (fin novembre 2024) :**
 1. **Formalisation du GT-Tiques (janvier 2025)**
 2. **Formation des acteurs éducatifs sélectionnés (mars 2025)**
4. **Lancement des actions de mobilisation sociale (avril-novembre 2024) et mise en œuvre du protocole de recherche**
5. **Analyse des données (fin 2025)**



Axe Interfaces ExposUM : appui à des projets territoriaux

L'Institut écocitoyen en santé-environnementale de l'Aude

