

## AXE DE RECHERCHE 2

# Fonctionnement du vivant et des socio-écosystèmes, santé environnementale

### Mots-clés

Santé environnementale, « One Health », résilience, fonctionnement du vivant, socio-écosystèmes, interdisciplinarité.

### Sous-thèmes

- Santé environnementale, qualité de vie, sport-santé
- Résilience des psycho-socio-écosystèmes
- Fonctionnement du vivant de la molécule aux socio-écosystèmes

### Objectifs

Cet axe regroupe les dynamiques de recherche de l'Université de Perpignan Via Domitia relatives au fonctionnement et à la santé du vivant. Les travaux des laboratoires portent sur la santé environnementale en tant qu'interconnexion entre la santé des différents êtres vivants et leur environnement. Les approches unificatrices et intersectorielles entre santé humaine, santé des animaux et des écosystèmes telles que proposées par les concepts « One Health » ainsi que les approches mécanistiques de l'adaptation des organismes aux changements environnementaux sont donc centrales. La santé environnementale est appréhendée dans un sens large allant des grandes pandémies mondiales au bien-être du vivant.

Les chercheur.es s'attachent à saisir le fonctionnement des plantes et des animaux, du rôle des interactions entre humains, animaux et végétaux en lien avec leur environnement, entre hôtes et pathogènes, ainsi que dans l'évolution des conditions de vie et des écosystèmes. Une attention particulière est portée aux dynamiques adaptatives et à la résilience des psycho-socio-écosystèmes.

Les recherches dans cet axe mobilisent de nombreuses disciplines des Science de la Vie (SV) et des Sciences Humaines et Sociales (SHS). Les collaborations sont menées à l'intérieur de chacun de ces grands champs disciplinaires mais aussi dans une interdisciplinarité articulant étroitement SV et SHS.

Les SHS se focalisent sur l'analyse des facteurs sociaux, culturels, économiques et psychologiques infléchissant la santé des êtres vivants. Historiquement et géographiquement situés, ces facteurs se déclinent dans leurs dimensions matérielles (aménagement et urbanisme, modes de production et de consommation, pollutions, etc.) et idéelles (représentations, croyances et savoirs), ainsi que dans leurs dimensions structurelles (modes de gouvernance, structures socioéconomiques, formes culturelles, etc.) et individuelles (comportements, perceptions et attitudes). Les dynamiques de recherche portent notamment sur les inégalités de santé, incluant les inégalités d'accès à la santé, au sport-santé, au

bien-être et aux aménités environnementales d'une part et, d'autre part, les inégalités socio-spatiales d'exposition aux risques psycho-socio-environnementaux.

Au sein des SV, les thématiques de recherche visent à mieux comprendre le fonctionnement du vivant et les interactions entre les êtres vivants et leur environnement. Pour ce qui est du fonctionnement du vivant les thèmes de recherche concernent les mécanismes moléculaires, cellulaires et physiologiques d'adaptation aux contraintes biotiques et abiotiques. La « santé » est identifiée au-delà de problématiques médicales comme un enjeu individuel à l'échelle de la cellule, d'un système ou de l'organisme entier, à des fins d'optimisation du fonctionnement et dans différents contextes (vie, développement, vieillissement, travail ou performance), mais aussi comme un enjeu sociétal environnemental et écologique. L'écologie de la santé, par exemple, étudie les effets de l'environnement sur la santé des êtres vivants, y compris les êtres humains, en examinant les relations entre les facteurs environnementaux et les maladies. La résilience environnementale est une autre thématique importante, qui explore notamment comment les écosystèmes peuvent, dans certains cas, s'adapter et se rétablir face à des perturbations ponctuelles ou continues telles que les changements climatiques, les dégradations environnementales et les catastrophes naturelles.

L'objectif est donc de développer une compréhension plus holistique de la santé et du fonctionnement du vivant, avec une approche intégrée écosystémique en considérant l'ensemble des travaux fondés sur des approches interdisciplinaires, multi-échelles et intégratives. Les connections entre santé animale, végétale et humaine sont observées grâce à des protocoles de recherche permettant de saisir ces interdépendances à l'échelle des molécules, des micro-organismes, des individus, des populations, des espèces et des sociétés et in fine des socio-écosystèmes locaux et globaux.

Ces travaux interdisciplinaires saisissent l'influence des héritages des temps géologiques à celui de l'anthropocène sur les processus socio-environnementaux contemporains. Le recours à la modélisation et à la prospective permet de proposer des modèles prédictifs relatifs à l'évolution de la santé environnementale et du fonctionnement du vivant et des socio-écosystèmes.

Les dynamiques de recherche portent sur des échelles micro, méso et macro. Les Pyrénées Orientales (P.O.) constituent le terrain d'étude de proximité privilégié, propice à l'analyse des connexions et déconnexions entre montagne, plaine et littoral en termes de santé environnementale et de fonctionnement du vivant et des socio-écosystèmes. Les P.O. sont aussi un terrain privilégié pour en analyser les dynamiques transfrontalières (France/Péninsule ibérique). Les approches menées dans le cadre de cet axe de recherche saisissent aussi plus largement les spécificités du bassin méditerranéen. Enfin, les dynamiques de recherche sont aussi déployées en territoires ultra-marins et à l'international, avec des implications soutenues dans la zone pacifique (tout particulièrement en Polynésie), ainsi qu'en Afrique subsaharienne, en Amérique (nord/sud) et en Asie.