

Accompagner les acteurs d'un territoire dans une démarche « One Health » :

Ce que les tiques nous apprennent en terme de gestion collective du risque

Vendredi 23 Septembre 2022 - Matinales de la DRAPPS

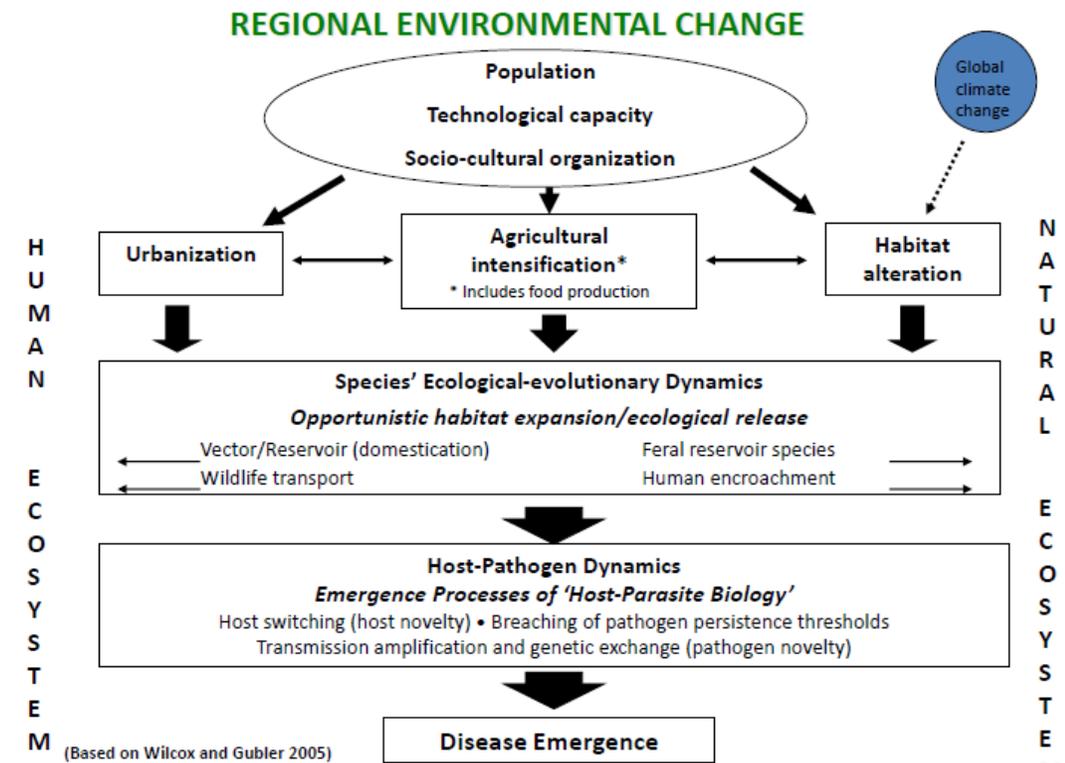


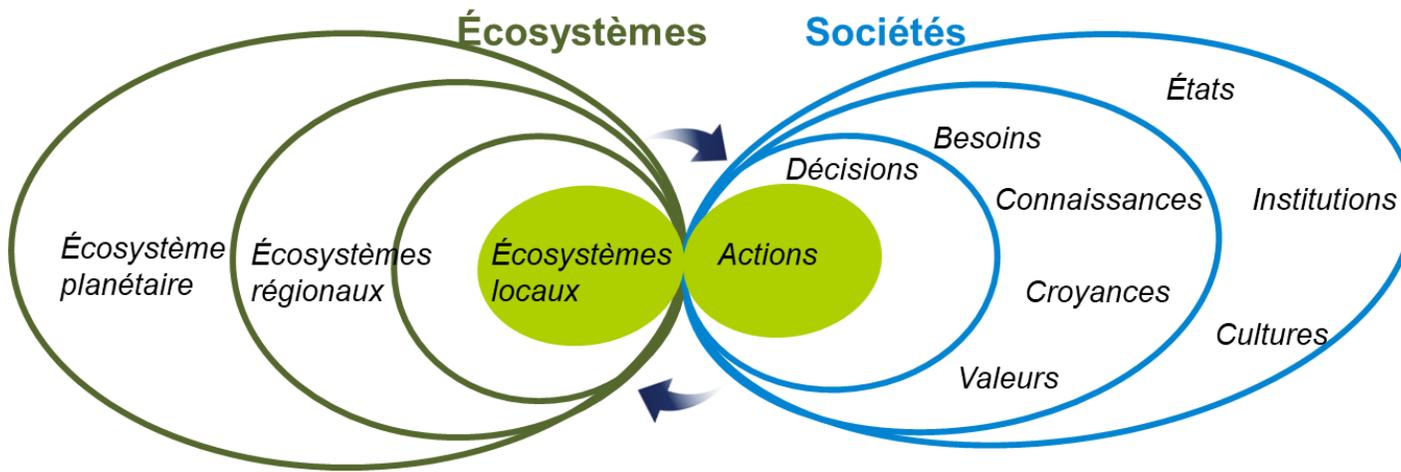
Approches intégrées de la santé des socioécosystèmes

Processus socio-écologiques qui engendrent l'émergence de risques interconnectés à l'interface Agriculture/Santé/Environnement

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

- ✓ 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





→ Des choix sociétaux qui façonnent la trajectoire des SES

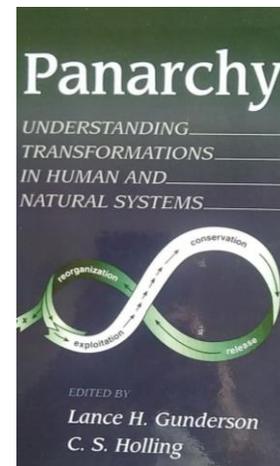
Système Socio-Ecologique en constante évolution, multivarié, toujours dynamique

Malgré la complexité, on peut identifier:

- la trajectoire du SES en fonction de l'intervention qu'on a mis en place
- comment cette trajectoire reste dans les limites du **domaine de viabilité du socio-écosystème**

Comment définir ces éléments de manière participative, dans le cadre d'un consensus avec les acteurs du territoire? → Appréhender la santé du territoire comme un *commun*

et définir des critères sociaux, écologiques et épidémiologiques négociés puis des indicateurs



Socioecological system's framework: Costanza, Ostrom, Holling,...

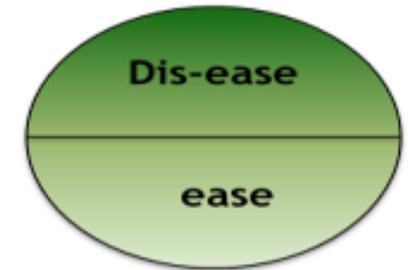
→ Contextualiser les déterminants de la santé humaine en interaction dans un socio écosystème et accompagner un changement de paradigme

Paradigmes pathogène et salutogène

Paradigme pathogène

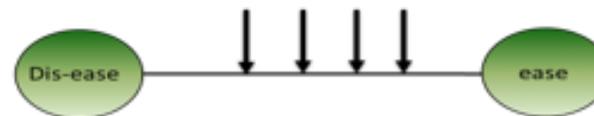
Compréhension de la santé du point de vue de la maladie

“Qu’est-ce qui rend malade? »



Paradigme salutogène

Compréhension de ce qui nous rend en bonne santé malgré les facteurs de stress continus (microbiens, physiques, mentaux et sociaux)



Permettre aux individus (ainsi qu'aux systèmes sociaux et écologiques) de persister

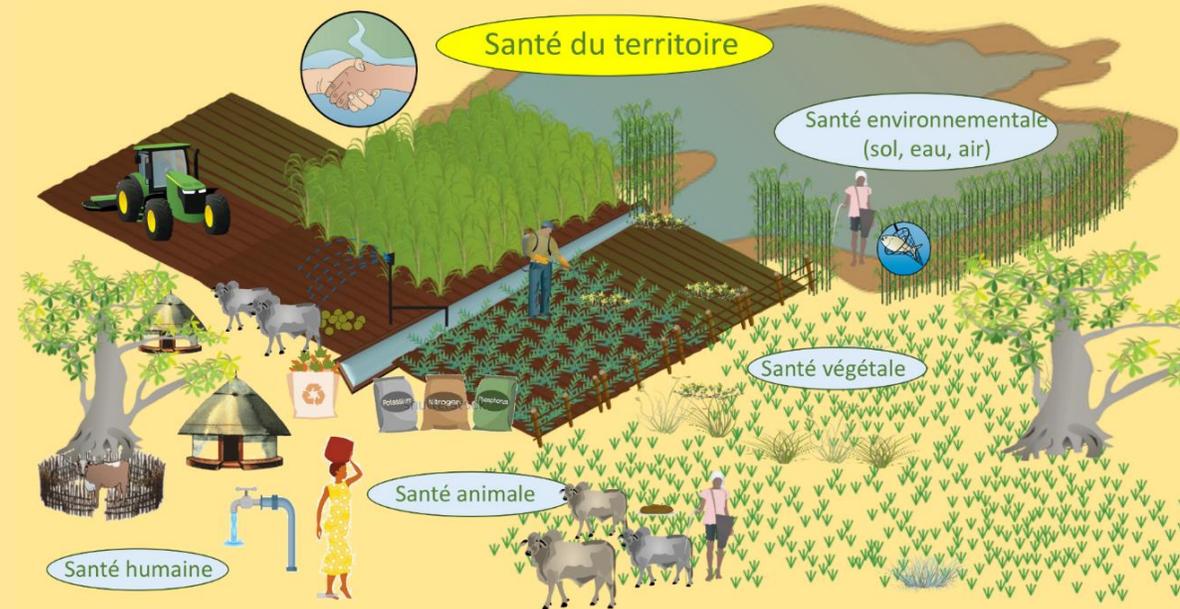
→ Avoir une capacité d'auto-réparation (robustesse, résilience).

Réflexion collective autour de la santé:

Repenser les liens entre la santé des hommes, des animaux et des écosystèmes dans lesquels nous vivons

- Comment **négoier collectivement les changements qui s'imposent** pour mieux prévenir les crises ?
- Comment la transition agroécologique pourrait contribuer à **mieux nous prémunir contre les crises** sanitaires et environnementales à venir ?
- Comment **évaluer les liens de cause à effet entre pratiques (agri, alim, env) et amélioration globale de la santé** au niveau d'un territoire ?
- Comment, sur cette base, **engager les habitants d'un territoire dans un changement de pratiques** qui serait choisi, le fruit d'une négociation collective ?

Ex. Approches territorialisées



Tiques et maladies à tiques: un enjeu *One Health*



Hyalomma marginatum, la tique à pattes rayées
© F. Stachurski, Cirad

- Tiques sont **vecteurs de la plus grande diversité des pathogènes** par rapport à d'autres arthropodes et le **principal vecteur des pathogènes en Europe**

- **Maladie de Lyme en augmentation constante** (+85,000 cas/an en Europe)
- **Risque d'émergence des maladies infectieuses exotiques** (Crimée-Congo Hémorragique Fever en méditerranée)

Problème du **parasitisme animal**

↓
Pertes de performances zootecniques



↓
Contaminations chimiques de l'environnement



↓
Maladies zoonotiques



- Problème **persistant en élevage**
- **Les baisses de production importantes = enjeux économiques** très important

- Principale méthode de lutte = **acaricides chimiques** (effets sur l'homme, les animaux de rente, la biodiversité locale, le développement de résistance)
- **Gestion de l'environnement**

Occitanie: une région aux enjeux variés et enchevêtrés

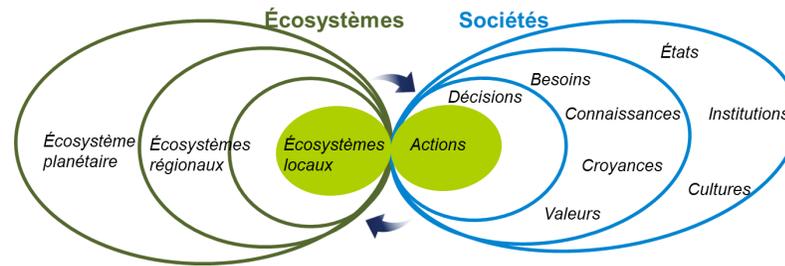


- **Enjeux environnementaux** → Paysages très contrastés et riches en biodiversité, climats contrastés, activité agropastorale espaces ouverts +13 réserves naturelles régionales
- **Enjeux sanitaires** → 15+ espèces tiques, 6+ maladies humaines à tiques présentes, espèces « invasives »/maladies émergentes (*H.marginatum* & CCHF)
- **Enjeux économiques** → 2^e région agricole, 1^e région ovine (système Roquefort), enjeux santé équine et bovine, tourisme



Eleveur ovin en Occitanie © Maxppp - Marc Salvet

Système socio-écologique: interactions de **facteurs humains et biophysiques** (boucles de rétroaction), Hétérogénéité spatio-temporelle des variables socio-écologiques



- Augmentation du nombre de cas de maladies transmises par les tiques
- Rôle des forêts et de l'agriculture
- Changement climatique et modification de la saisonnalité des tiques



Une vision systémique et intégrée nécessaire

Un sujet complexe qui doit aborder de nombreux thèmes (biologie, physiologie, transmission, agents pathogènes, dynamique de population, prévention, contrôle...)



Un objet de recherche interdisciplinaire

Vers une approche territoriale et multi-acteurs

Qui est concerné? Qui fait quoi? Qui communique avec qui (interactions et flux des données)? Qui pense quoi (motivations et perceptions) → **Comprendre les leviers de la collaboration entre acteurs dans un certain contexte socio-écologique**

Un problème multi acteurs

MÉDECINE
HUMAINE

ELEVAGE/FILIÈRES

PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT

ELUS LOCAUX

GRAND PUBLIC

A l'origine d'enjeux multiples



LIMITER

L'UTILISATION DE
PRODUITS
CHIMIQUES POUR
TRAITER LES
MALADIES ANIMALES,
LUTTER CONTRE LA
RÉSISTANCE



LIMITER

LES RÉSIDUS DES
TRAITEMENTS DANS
L'ENVIRONNEMENT ET
DANS LES PRODUITS
ALIMENTAIRE (au
niveau de la sécurité
sanitaire et pollution)



MAINTENIR

UNE BONNE SANTE
ANIMALE ET DE BONS
RÉSULTATS TECHNICO-
ÉCONOMIQUES POUR LES
EXPLOITATIONS



MAINTENIR

UNE BONNE
ÉCONOMIE
LOCALE
(tourisme,
attractivité,
reprise des
exploitations)



SENSIBILISER

LE CORPS MÉDICAL
SUR LA MALADIE DE
LYME ET TROUVER
UN CONSENSUS
(diagnostic,
surveillance et
contrôle)



DIFFUSER

L'INFORMATION,
SENSIBILISER,
ÉDIFIER ET
FORMER
L'ENSEMBLE DE LA
POPULATION

Des projets mobilisant des actions collectives

→ L'apport des sciences participatives = sciences qui associent citoyens, chercheurs et acteurs publics

→ des outils pour faciliter les interactions entre acteurs à l'échelle d'un territoire

La tique à pattes rayées sous surveillance



Installée en Corse depuis plusieurs décennies et arrivée récemment sur le littoral méditerranéen, la tique *Hyalomma marginatum* fait l'objet de recherches au Cirad. Il faut dire qu'elle peut transmettre le virus de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo, heureusement non détecté en France à ce stade. Cette tique n'est pas non plus vectrice de la bactérie responsable de la maladie de Lyme, contrairement à l'espèce *Ixodes ricinus*.

Application Signalement tiques

Entre juillet 2017 et novembre 2019:

- Téléchargée par 50000 personnes
- Signalement de 22625 piqûres
- Envoi de 8600 tiques au laboratoire
- Des 1ers résultats intéressants



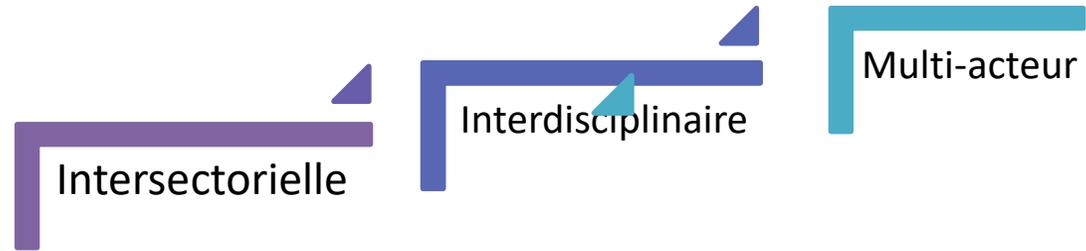
Projet	Objectif	Méthode
Citique	Mieux comprendre l'écologie des tiques et les maladies qu'elles transmettent, dont la maladie de Lyme.	Développement d'une application mobile, collecte de tiques, analyses en labo, stages, cycles de livinglab
Teletiq	Estimer à l'échelle de la France les risques de transmission de maladies à tiques afin d'en améliorer la prévention.	Utilisation des données de l'application mobile, rencontre avec les citoyens, développement d'outils cartographiques
Lymesnap	Obtenir une meilleure estimation du nombre de nouveaux cas de maladie de Lyme en Pays de Combrailles dans le Puy-De-Dôme.	Organisation de sessions d'informations, enquêtes auprès de médecins, conseils aux patients



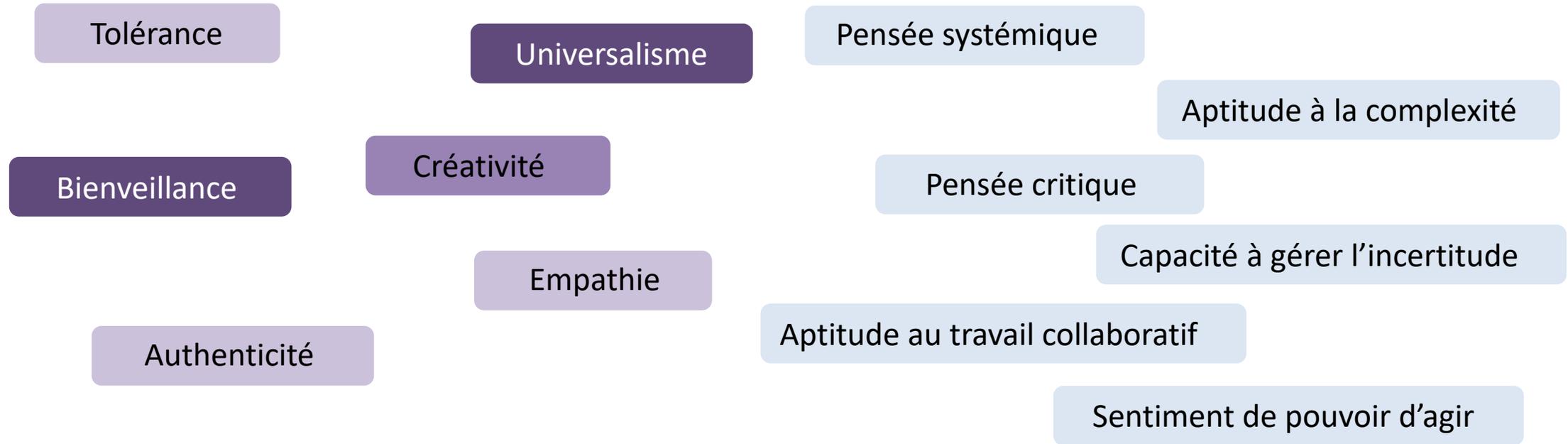
Projet **GO TICK!** : jeux sérieux

- Faire prendre conscience de la **nécessité d'agir de manière concertée, intersectorielle**
- Diffuser les **bonnes pratiques à adopter pour prévenir les risques tiques**

L'approche One Health encore peu opérationnelle



➡ Mobilisation de valeurs et de compétences particulières

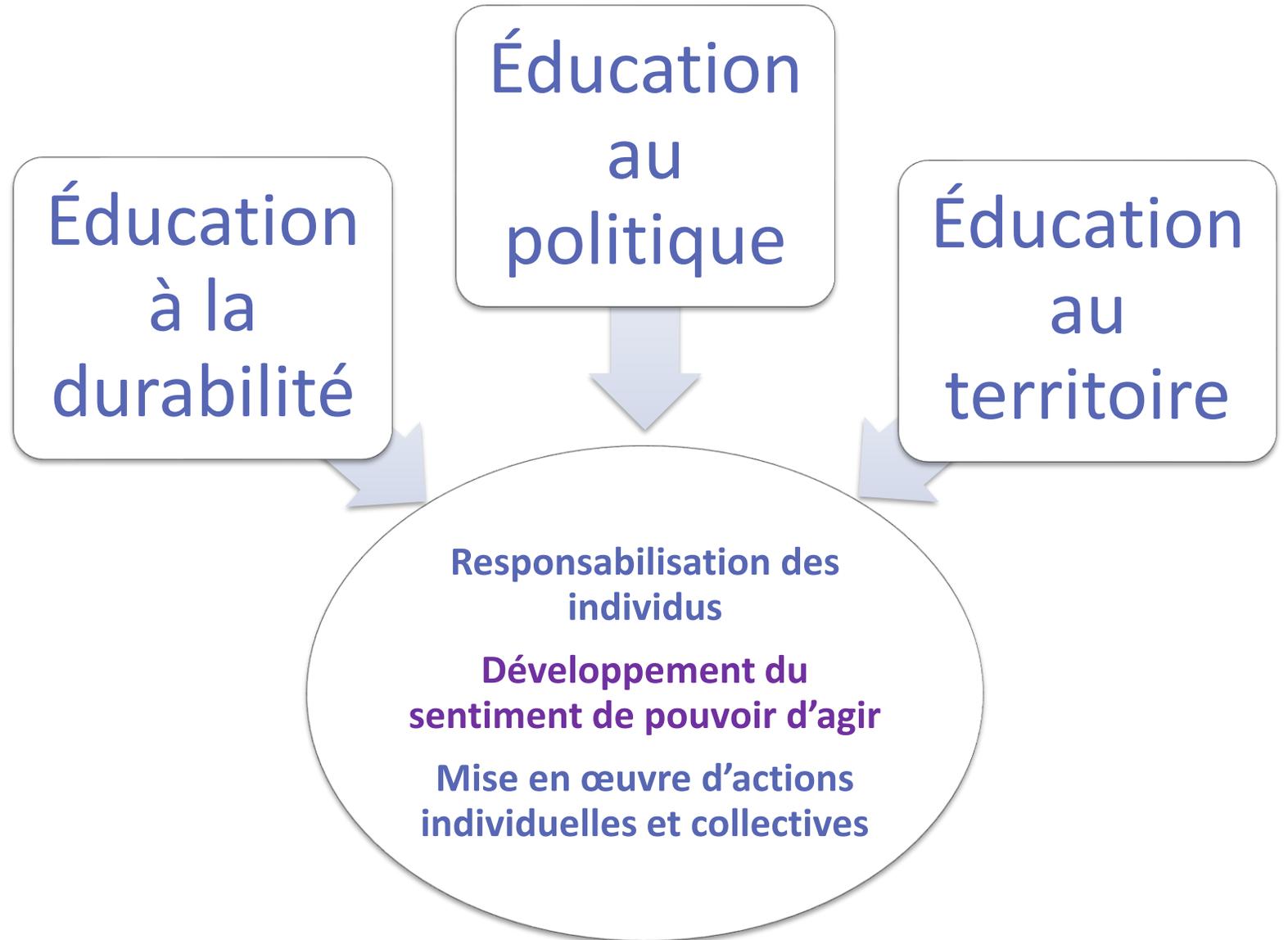


➡ Rôle de l'éducation

L'intérêt des « éducations à »

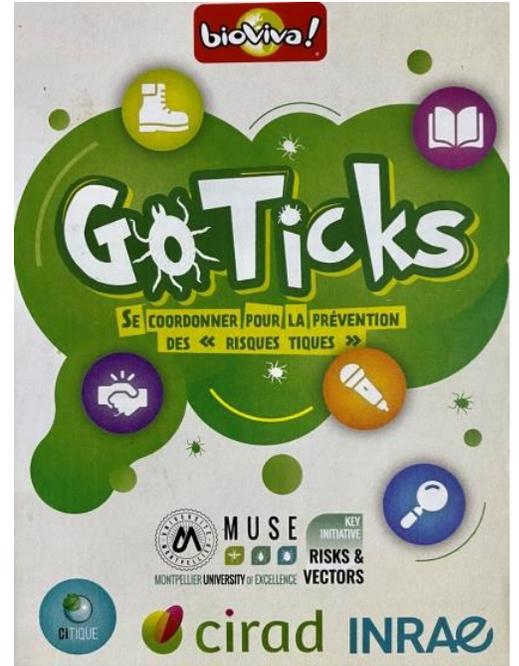
Les caractéristiques des « éducations à »

- Thématiques
- En lien avec les QSV
- Prennent en compte les valeurs
- Vise les changements de comportements
- S'appuient sur la pratique des apprenants



L'usage des jeux sérieux dans les « éducations à »

- La KIM RIVE (Key initiative, Risques Infectieux et Vecteurs) est un des 8 dispositifs thématiques et transversaux du projet MUSE « **Montpellier Université d'Excellence** »
- Projet porté par le CIRAD en partenariat avec INRAE, Institut Agro Montpellier et BIOVIVA)
- Accompagner la gestion **des risques associés aux tiques et à leur prévention** selon l'approche One Health



➤ Jeu de rôle collaboratif

- permettant de réunir les acteurs impliqués à **l'échelle du territoire**
- Proposer des **événements concrets** : signalement de piqûres, rumeurs, organisation d'évènements en contexte de risques liés aux tiques...
- Favoriser les interactions entre les acteurs pour décider des actions à mener

L'usage des jeux sérieux dans les « éducations à »

- La dynamique de jeu
 - qui vise les **interactions, la coopération, la décision et l'action collectives**
 - fait ressortir les **leviers et freins** à l'implication des acteurs locaux
- Le **débriefing** est l'occasion de recueillir le ressenti des participants, d'apporter des informations scientifiques, d'aborder certaines problématiques ayant émergé
- *In fine* générer une **dynamique territoriale** de prévention et de lutte contre les risques sanitaires liés aux tiques...)
- Ce jeu à **l'interface entre la science et la société** répond aux besoins d'accompagnement
 - des réseaux d'éducation (Graine, Éducation nationale, PNR...),
 - des gestionnaires publics comme l'ARS, les collectivités...



} parties prenantes de l'amélioration du jeu

D'autres initiatives autour de l'approche One Health

Lancement

La Fresque One Health

Conférence en ligne à 17h

3 Novembre 2022

Avec Antoine FLAHAULT, Jean-Christophe RUFIN,
Benjamin ROCHE

