



Mise en œuvre de l'approche "One Health" à l'échelle d'un territoire : l'exemple des risques associés aux tiques en France

Aurélie Binot

Tiques et maladies à tiques: un enjeu One Health

Arthropodes vecteurs d'une grande diversité de pathogènes; Principal vecteur de pathogènes en Europe

- Maladie de Lyme en augmentation constante (+85,000 cas/an en Europe)
- Risque d'émergence de maladies infectieuses exotiques (Crimée-Congo Hémorragique Fever en méditerranée)
- Augmentation du nombre de cas de maladies transmises par les tiques

- Problème persistant en élevage
- baisses de production importantes = enjeux économiques

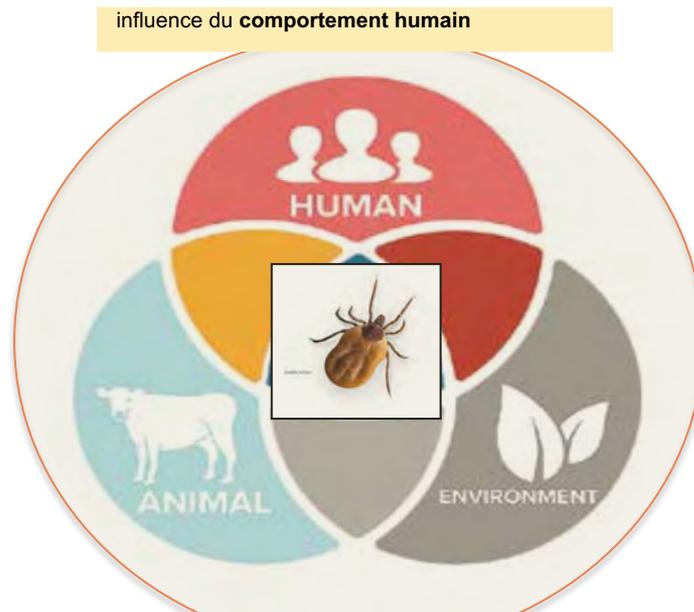
- Principale méthode de lutte = acaricides chimiques (effets sur l'homme, les animaux de rente, la biodiversité locale, le développement de résistance)
- Gestion de l'environnement (changement climatique et modification de la saisonnalité des tiques)



Tiques et maladies à tiques dans un système socio-écologique

Système socio-écologique:
composé des facteurs humains et biophysiques (sociaux, culturels, économiques, politiques et environnementaux), inextricablement liés (interactions complexes)

Espace (e.g. habitat)



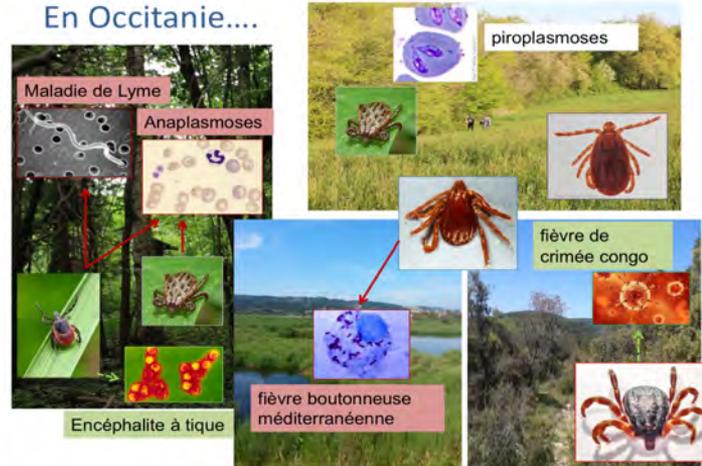
Approche territoriale
hétérogénéité spatio-temporelle des variables socio-écologiques
+ collaboration avec des acteurs locaux

→ des stratégies de gestion adaptées au contexte social et écologique donné

Temps (e.g. saison)

Occitanie: une région aux enjeux complexes

- Enjeux environnementaux → 2e plus vaste région, grande variété des paysages et des climats contrastés + 13 réserves naturelles régionales
- Enjeux sanitaires → 15+ espèces tiques, 6+ maladies à tiques présentes (de l'homme) + espèces « invasives »/maladies émergentes (*H.marginatum* & CCHF)
- Enjeux économiques → 2^e région agricole, 1^e région ovine + enjeux santé équine et bovine



Gestion intégrée et raisonnée de la santé du territoire des Grands Causses: Les liens entre parasitisme animal et santé du territoire



4 causses majeurs : le Méjean, le Noir, le Larzac et le Sauveterre

Paysages très contrastés, riches en biodiversité

Activité agropastorale espaces ouverts

Tourisme : Charte européenne du tourisme durable

Pertes de performances zootechniques

Contaminations chimiques de l'environnement

Maladies zoonotiques



Un sujet complexe (biologie, physiologie, transmission, agents pathogènes, dynamique de population, prévention, contrôle...)

Concerne des **publics variés**

GESTION DES TIQUES = ENJEU DE SANTÉ GLOBALE, démarche interdisciplinaire

Un problème multi acteurs

Médecine Humaine & vétérinaire

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, 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)

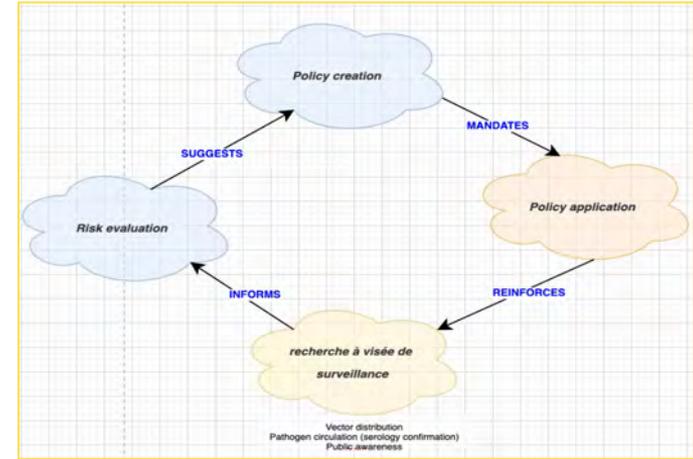
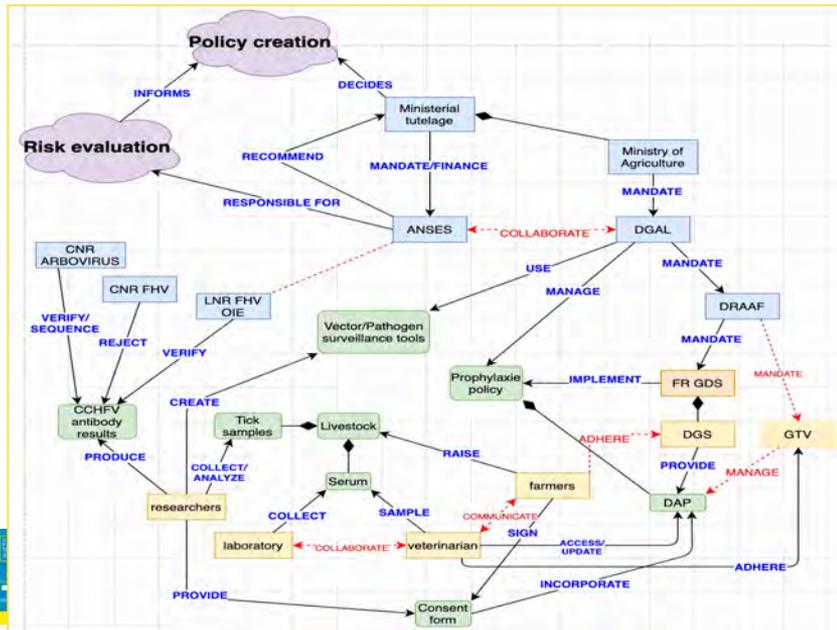


Diffuser

l'information, **sensibiliser, éduquer** et **former** l'ensemble de la population

Les tiques et maladies à tiques: enjeux en santé publique, animale et environnementale en Occitanie (émergence) et en France (endémisme)

- Il n'existe pas de système formalisé de surveillance mais de la recherche à visée de surveillance articulée à des initiatives d'évaluation des risques et de mise en œuvre des politiques
- Manque de coordination (grande diversité d'acteurs et de structures)
- Manque de ressources (temps, budget, personnel, etc.)



➔ Quels sont les besoins des acteurs du réseau T&TBD et comment peut-on mieux les accompagner?

➔ Quels outils techniques et organisationnels pourrait-on proposer basés sur les « informations utiles » produites, diffusées et utilisées par des acteurs?

Une compréhension poussée des besoins des acteurs et des freins et leviers aux actions collectives

Dynamiques

Recherche à visée de surveillance

Evaluation de risque

Conception de politiques

Mise en pratique des politiques

Formalisation de réseau multi-acteur

Formalisation/simplification de la **collecte, analyse et diffusion des données**

Formalisation de **communication au sein du réseau** d'acteurs multi-échelle

Innovations pour mieux orchestrer **politiques nationales au contextes locaux**

Manque de ressources

Disponibilité des ressources (temps, budget, personnel)
CNR FH = frein
LNR FV OIE = levier

Collaboration HORS état de crise

Mieux à l'écoute des chercheurs et experts pour les recommandations

« sauf Encéphalites à tiques, toutes autres maladies (à tiques) échappent recueil des alertes auprès des points locales, donc ARS a du mal à apprécier quel est le réel impact dans la population »

Besoin d'une connaissance des espèces et pathogènes qui circulent dans un territoire

Innovations techniques et organisationnelles pour améliorer la collaboration intersectorielle

« on [les chercheurs] n'a aucune reconnaissance institutionnelle »

Mauvais compréhension de l'écologie des tiques et **risques associés chez le grand public/acteurs locaux**

« SPF donne [aux ARS] les recommandations mais c'est l'ARS qui doit orienter le grand public... [on a] l'impression qu'ils sont un peu perdus »

Sensibilisation/ Formation

Innovations de la **diagnostique pour des acteurs de terrain**

« les départements ont du mal à travailler ensemble »
« beaucoup de missions... il faut plus de lien... ne pas se contacter seulement quand urgent »

Innovations pour mieux communiquer des risques dans un manière raisonnable

« mauvaise compréhension chez le grand public des espèces tiques, ses habitats et ses pathogènes »

« lutte contre les tiques difficile à envisager et donc il vaut mieux faire de la prévention et faire de la prévention, c'est connaître les espèces qui circulent, les agents pathogènes qu'elles transmettent »

Collaborer plus explicitement avec des gestionnaires de l'environnement

« Il faut communiquer avec le grand public... il faut des actions au niveau interdépartemental »

« intégrer la gestion des tiques dans une question plus vaste qui est la gestion de l'environnement et les enjeux écologiques »

l'environnement

Des approches participatives

- Faciliter la transmission et le partage d'informations liées à une problématique
- Concevoir des outils (applications smartphone, jeux...)
- Réunions entre pairs et multi-acteurs, débats, facilitation
- Développement d'actions éducatives



Projet *GO TICK!* : jeu sérieux (Key initiative Montpellier Université d'excellence, Risques Infectieux et Vecteurs)

CITIQUE
CLIMATICK



Quel est le potentiel d'un jeu sérieux comme outil pour faire ressortir les leviers et freins à l'implication des acteurs locaux, ainsi que leurs besoins et priorités?

→ Tester le potentiel d'un jeu sérieux basé sur des connaissances scientifiques pour faire ressortir les leviers et freins à l'implication des acteurs locaux, ainsi que leurs besoins et priorités?

Des projets mobilisant des actions collectives

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

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

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

Des approches socio-écologiques

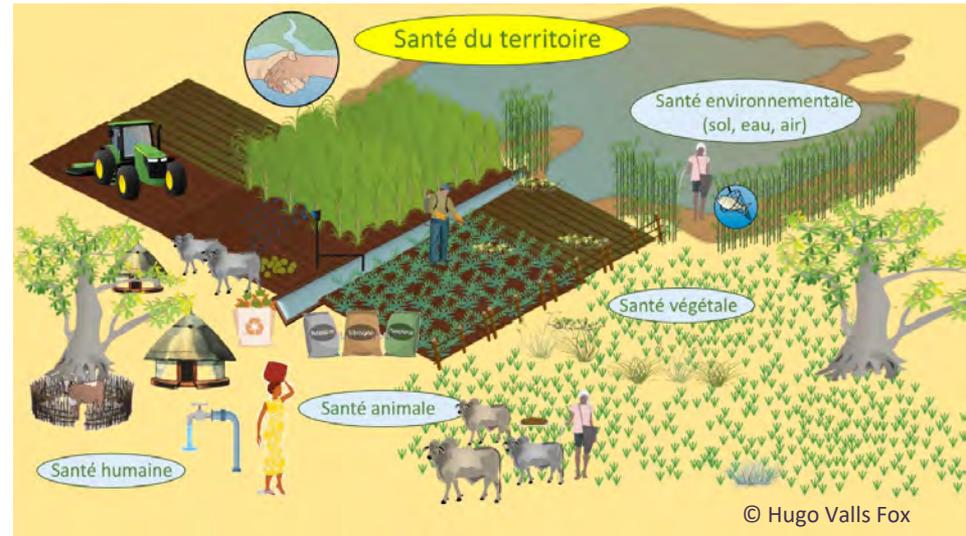
Système Socioécologique en constante évolution, multivarié, toujours en dynamique
Malgré la complexité, on peut identifier dans le cadre d'une recherche interdisciplinaire :

- 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
- 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*?

Réflexion collective autour de la santé, dans le contexte des émergences de nouveaux risques sanitaires : 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 un changement de pratiques, dans le cadre de 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 agroécologiques 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 ?



© Hugo Valls Fox

MERCI

- Projet SANSEO MSH SUD
- Projet H2020 MOOD



- Thèse en cours UM (ED GAIA) Iyonna Zortman (2020-2022)
- Projet Ingénieur SupAgro Aurélie De Palmas – Anaïs Gonzalez – Kathleen Varona mars 2020
- Projet Ingénieur SupAgro 2021
- Master en Sciences de l'éducation Estelle Lefrançois 2021



Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : Binot Aurélie

Titre : Intitulé de l'intervention

L'orateur ne souhaite pas répondre

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON