



# Conférence régionale santé- environnement Auvergne-Rhône-Alpes

*Lancement du PRSE4*

Campus VetAgro Sup, Marcy-l'Étoile, le 4 mars 2024

## 4<sup>e</sup> Plan Régional Santé- Environnement Auvergne-Rhône-Alpes



# 3

Interventions autour  
d' « Une seule santé »

## 4<sup>e</sup> Plan Régional Santé- Environnement Auvergne-Rhône-Alpes



### **Patrick GIRAUDOUX,**

Professeur émérite d'écologie à l'Université de Franche-Comté, membre du Comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires (CoVARs)

### **Diana SEPULVEDA,**

Ingénieure biodiversité urbaine et santé -  
Référente One Health  
Direction de la Santé - Ville de Lyon

### **Marlène Dussauge,**

Coordinatrice du projet européen  
« One Health 4 Cities - URBACT »  
Direction de la Santé - Ville de Lyon

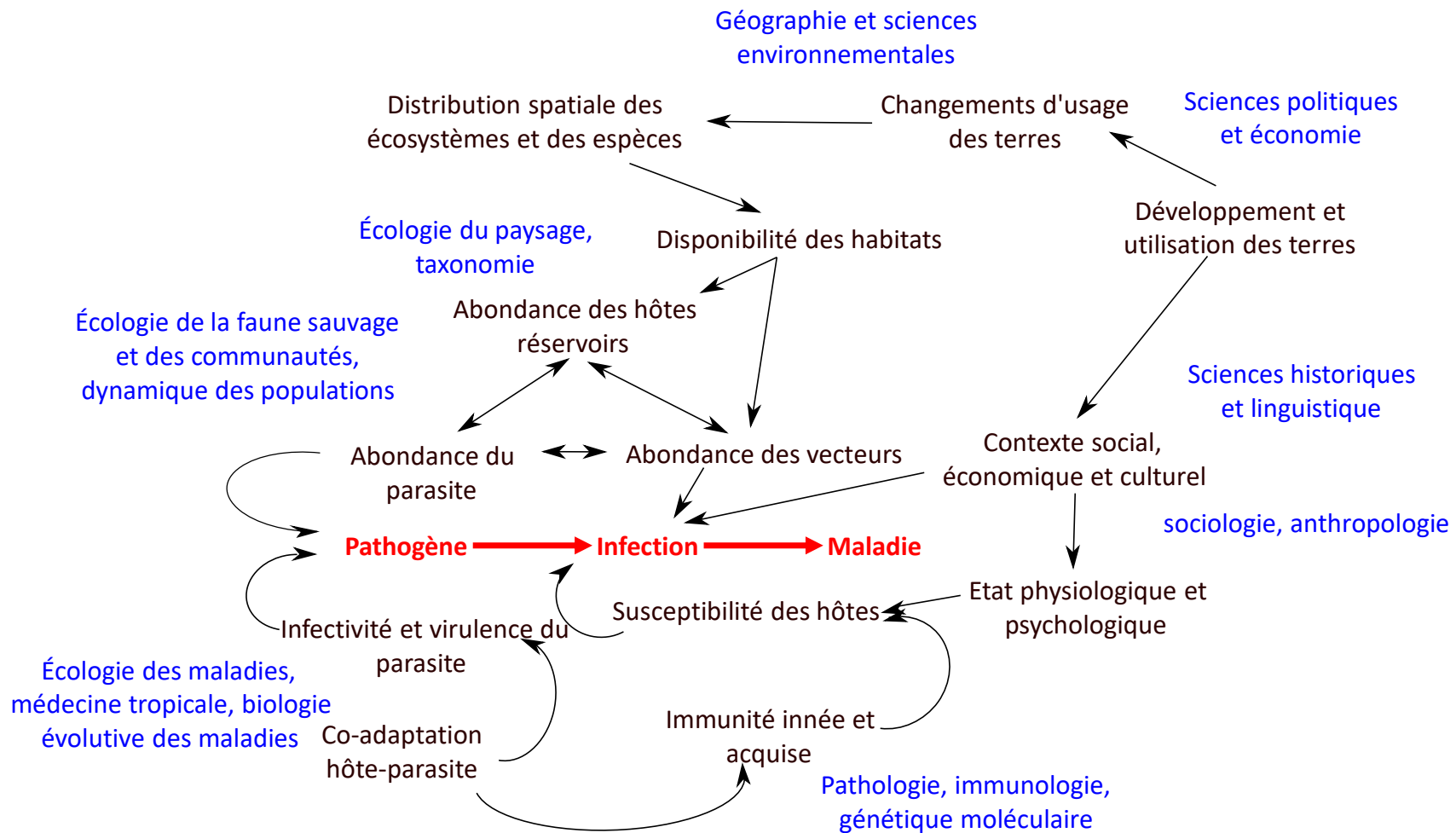
# 4<sup>e</sup> Plan Régional Santé- Environnement Auvergne-Rhône-Alpes



## **Patrick GIRAUDOUX,**

Professeur émérite d'écologie à l'Université de Franche-Comté, membre du Comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires (CoVARS)

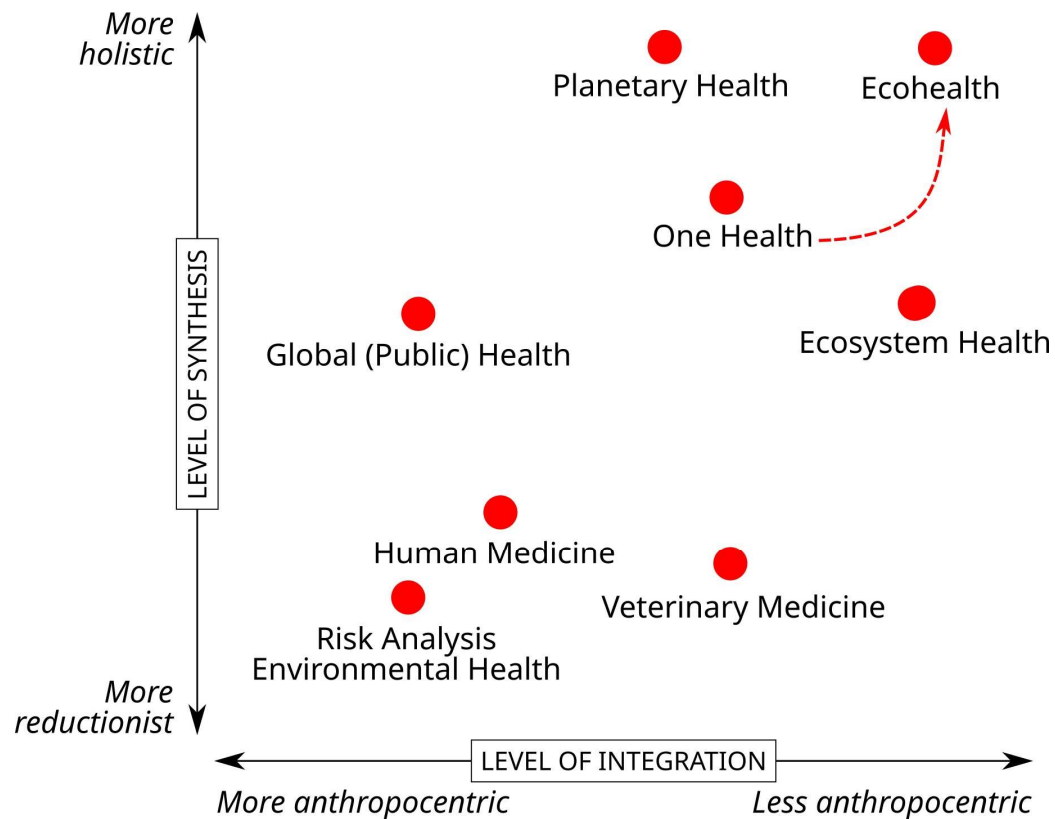
# Du « soin » à la prévention



Giraudoux, 2019 *Annales africaines de médecine*



# Une floraison de vocabulaire

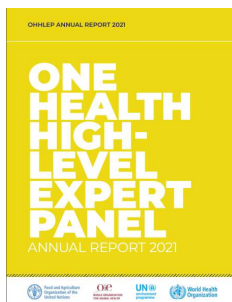


After Morand et al. 2020, IDDRI, Décryptage





# Une seule santé (One Health): une définition maintenant reconnue



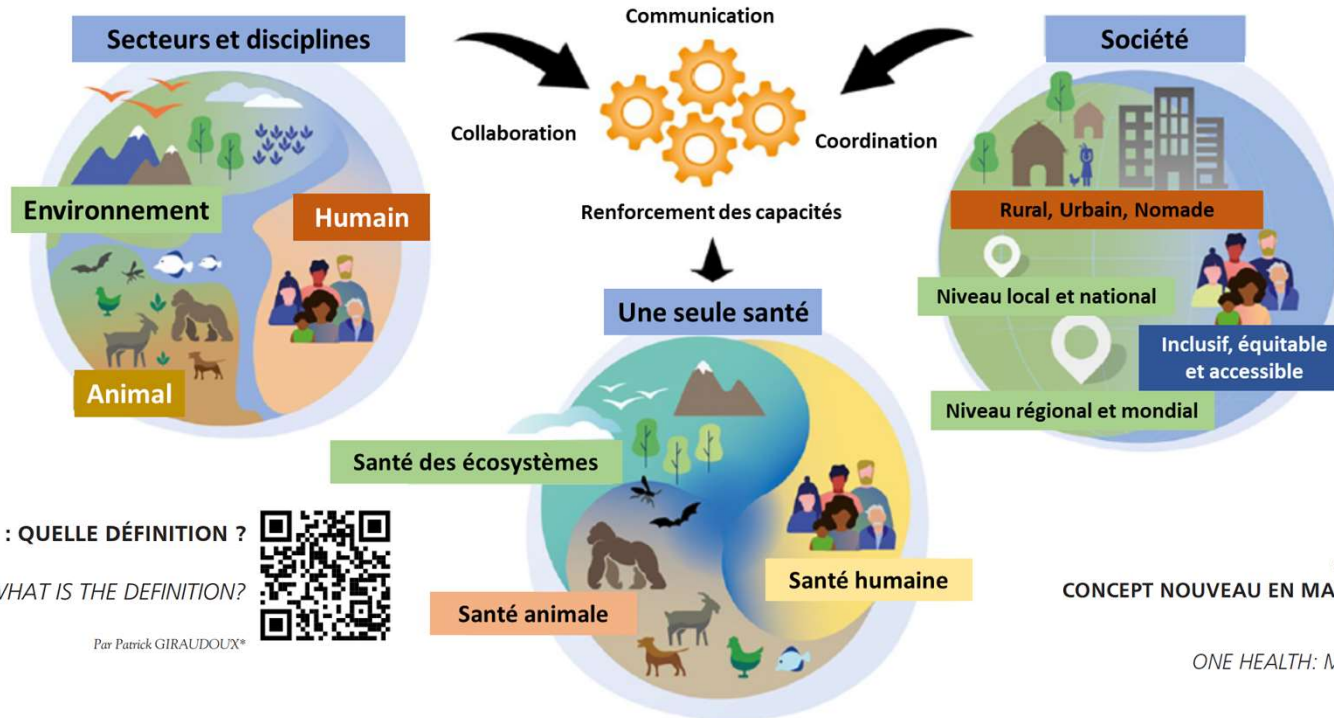
One Health est une approche intégrée et unificatrice qui vise à équilibrer et à optimiser durablement la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes.

Elle reconnaît que la santé des humains, des animaux domestiques et sauvages, des plantes et de l'environnement au sens large (y compris les écosystèmes) est étroitement liée et interdépendante.

L'approche mobilise de multiples secteurs, disciplines et communautés à différents niveaux de la société pour travailler ensemble à la promotion du bien-être et à la lutte contre les menaces qui pèsent sur la santé et les écosystèmes, tout en répondant au besoin collectif en eau, énergie et air propres, en aliments sûrs et nutritifs, en prenant des mesures contre le changement climatique et en contribuant au développement durable.



# Une seule santé (One Health): une définition maintenant reconnue



LA SANTÉ DES ÉCOSYSTÈMES : QUELLE DÉFINITION ?

ECOSYSTEM HEALTH: WHAT IS THE DEFINITION?

Par Patrick GIRAUDOUX\*



ONE HEALTH (UNE SEULE SANTÉ) :  
CONCEPT NOUVEAU EN MATURATION OU VIEILLE HISTOIRE ?

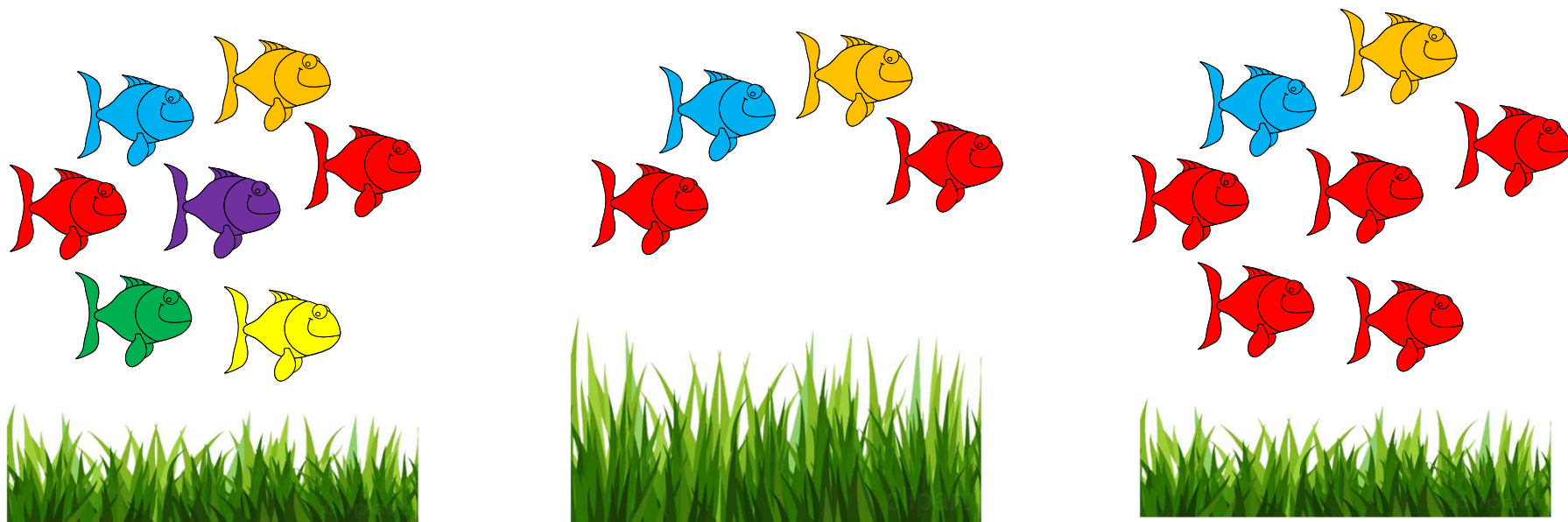
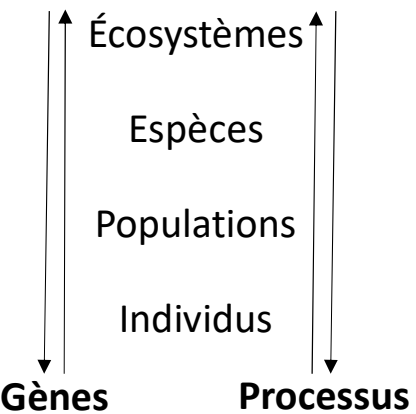
ONE HEALTH: MATURING CONCEPT OR OLD STORY?

Patrick GIRAUDOUX!





# Exemple de l'importance de la biodiversité

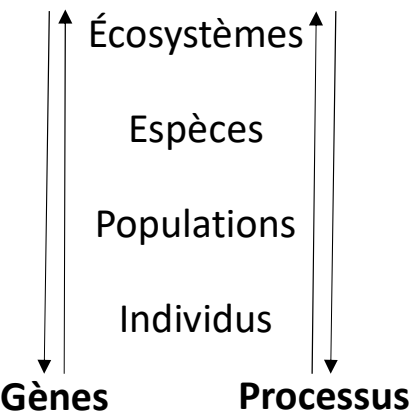


$t_0$

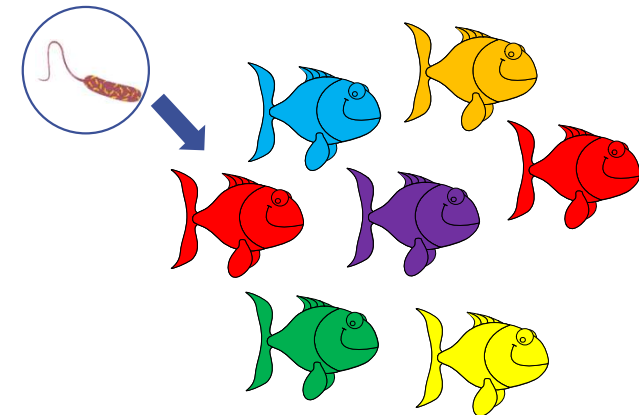
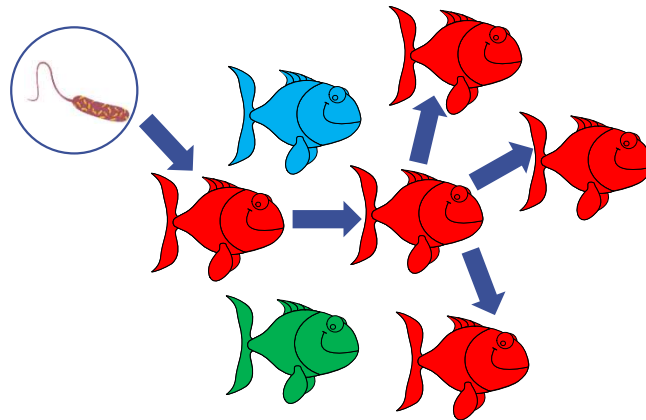
$t_1$

$t_2$

# Exemple de l'importance de la biodiversité



**biodiversité = résistance**



- ✓ hantavirus, (Keesing et al., 2010)
- ✓ *Bartonella* (Young et al., 2014)
- ✓ arbovirus (Hermanns et al., 2023)



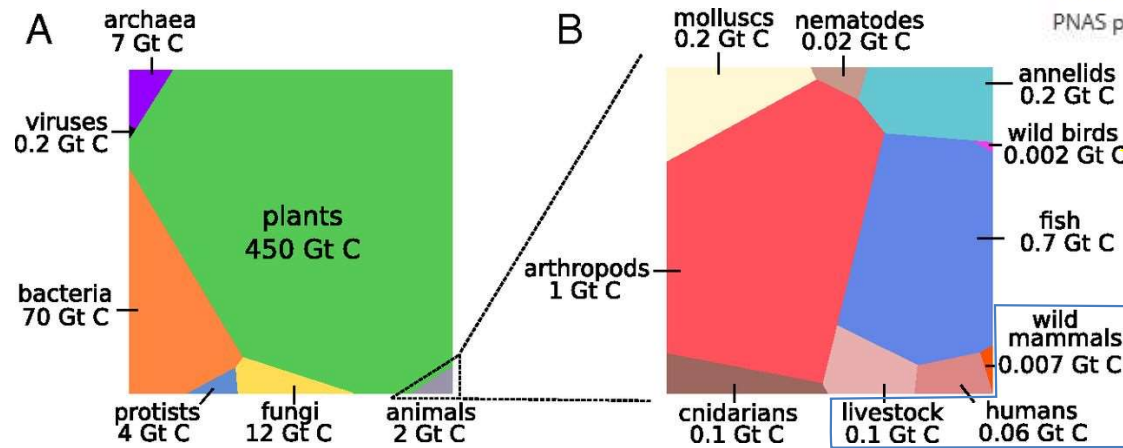
# La distribution des biomasses sur terre

PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

## The biomass distribution on Earth

Yinon M. Bar-On, Rob Phillips, and Ron Milo

PNAS published ahead of print May 21, 2018 <https://doi.org/10.1073/pnas.1711842115>



71% des oiseaux = poulets

> 6 450 espèces (2018)

Mammifères sauvages	4%
Humains	36%
Mammifères domestiques	60%
	100%

~ 38 espèces

# Une seule santé ne se limite pas aux maladies infectieuses

	Risque infectieux		Risque toxique	Risque immuno-métabolique
	<b>Émergence des pathogènes</b>	<b>Antibiorésistance</b>	<b>Toxines émergentes Pollution toxique Cancer</b>	<b>Obésité; maladies métaboliques, hormonales, cardiovasculaires, dysimmunitaires</b>
<b>Fonctionnement des écosystèmes</b>	Comment un micro-organisme commensal devient-il un pathogène? Comment altère-t-il certains hôtes? Comment interfère-t-il avec le microbiote de l'hôte? Comment les agents infectieux sont-ils contrôlés dans l'environnement?	Quel est le rôle écologique des antibiotiques et de leurs gènes de résistance? Comment sont contrôlées les populations productrices d'antibiotiques ou porteuses de gènes de résistance?	Quel est le rôle écologique des toxines produites par les microorganismes? Comment les organismes s'adaptent-ils aux toxiques? Comment les toxines sont-elles contrôlées? Quel est le rôle des toxiques sur l'immunité?	Quel est le rôle des modifications environnementales dans le développement des maladies 'immuno-métaboliques'? Quel est l'impact de ces modifications sur les microbiotes humains et animaux? Quel est le lien entre les modifications du microbiote intestinal en relation avec l'environnement et les pathologies dysimmunitaires?
<b>Modifications anthropiques</b>	Comment les changements environnementaux d'origine anthropique à l'échelle mondiale affectent-ils la biodiversité et l'émergence de pathogènes?	Comment les changements environnementaux d'origine anthropique à l'échelle mondiale affectent-ils la biodiversité et l'émergence de bactéries antibiorésistantes?	Comment les changements environnementaux d'origine anthropique à l'échelle mondiale affectent-ils le risque toxique?	Comment les changements environnementaux d'origine anthropique à l'échelle mondiale affectent-ils l'émergence et l'évolution des maladies immuno-métaboliques?

D'après Destoumieux-Garzon et al. 2018. *The One Health Concept: 10 Years Old and a Long Road Ahead. Frontiers in Veterinary Sciences*





# Quels chemins pour mobiliser ?



## Careli

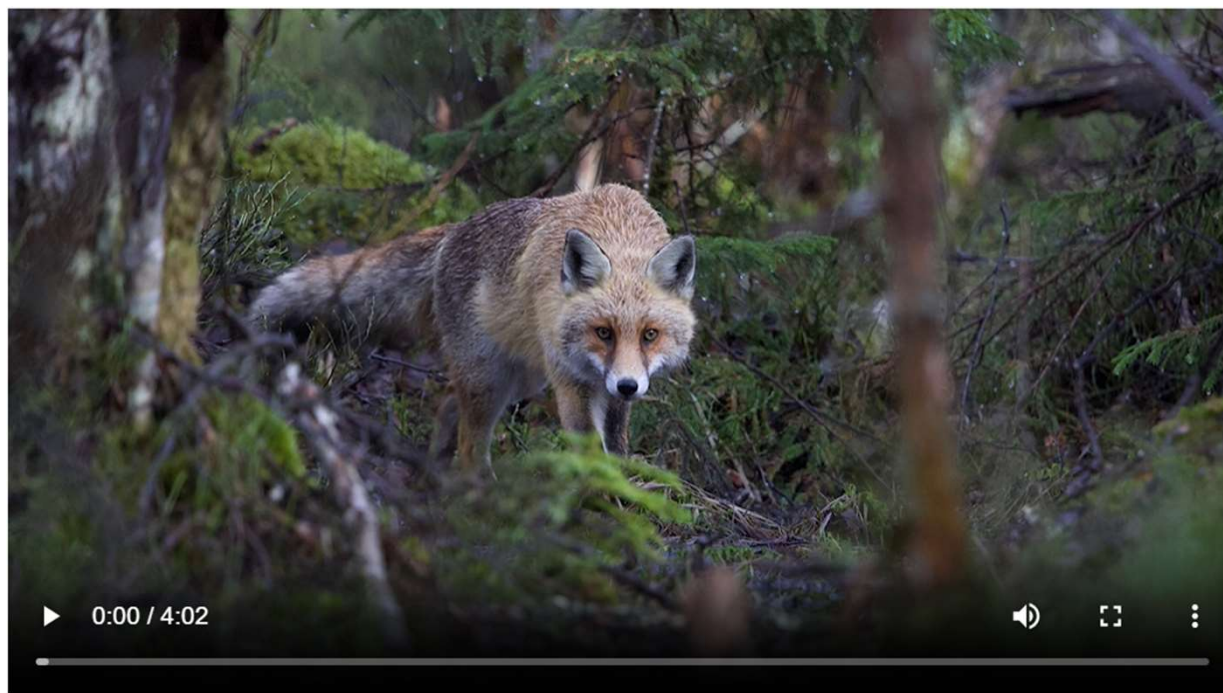
16 décembre 2019

Quels sont les effets éventuels de la « protection » d'une population de renards comparés à son classement comme « chassable et susceptible d'occasionner des dégâts (ESOD) » ? Telle est la question à laquelle cherche à répondre le programme décennal Careli, initié par un consortium regroupant le monde de l'agriculture [1], de la chasse [2], des naturalistes [3], et de la santé, avec l'appui de chercheurs de l'université de Franche-Comté [4].





# Vidéo de présentation du programme Careli



# 4<sup>e</sup> Plan Régional Santé- Environnement Auvergne-Rhône-Alpes



## **Diana SEPULVEDA,**

Ingénieure biodiversité urbaine et santé -  
Référente One Health  
Direction de la Santé - Ville de Lyon

## **Marlène Dussauge,**

Coordinatrice du projet européen  
« One Health 4 Cities - URBACT »  
Direction de la Santé - Ville de Lyon



# UN DÉFI POUR LES COLLECTIVITÉS, EXEMPLE DE LA VILLE DE LYON

## *ONE HEALTH*

SI NOUS PENSIONS LA VILLE COMME UN ÉCOSYSTÈME ?



# LE PAYSAGE URBAIN ÉVOLUE



# SI NOUS PENSIONS LA VILLE COMME UN ÉCOSYSTÈME ?



LE PAYSAGE URBAIN  
ÉVOLUE



LES INTERFACES HOMME-  
ANIMAL-VÉGÉTAL-  
ENVIRONNEMENT EVOLUENT  
AUSSI



AINSI QUE LE CROISEMENT DES  
ENJEUX SANITAIRES ET  
ENVIRONNEMENTAUX

## COMMENT COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE NOS ÉCOSYSTÈMES URBAINS?



TRAVAIL  
PLURIDISCIPLINAIRE

PROJETS	Description	Saison - Lieu- Usage	
<b>Regards croisés Cyanobactéries Pilotage</b> 	Étude de diagnostic et d'évaluation des risques sanitaires et environnementaux liés à la présence de cyanobactéries dans certains plans d'eau de la Ville de Lyon	<b>Été</b> -Parc de la Tête d'Or à Lyon -Confluence Lyon	
<b>Étude ERATIQ Pilotage</b> 	Caractériser le risque lié aux tiques du genre Ixodes dans les parcs urbains et périurbains de l'agglomération lyonnaise. Il s'inscrit dans le plan de lutte national contre la maladie de Lyme et les maladies transmissibles par les tiques.	<b>Printemps-Automne</b> -3 parcs urbains (Lyon et Métropole de Lyon) -1 Parc périurbain (Métropole de Lyon)	
<b>Risque sanitaire lié au pollen de proximité pilotage</b> 	Savoir si la gestion différenciée des espaces verts impacte ou non la production de pollen de graminées dans les espaces verts de la Ville de Lyon .	<b>Printemps-Été</b> Espaces verts (Lyon)	
<b>Génétique des populations Partenariat</b> 	-Étude rongeurs et développement des résistances aux produits rodenticides. -Relations biodiversité et maladies infectieuses leptospiroses	<b>Toutes les saisons</b> 9 arrondissements de Lyon	
<b>Projet Européen de recherche BioRoDdis/ biodiversa Partenariat</b> 	Relations biodiversité/santé dans les forêts et parcs urbains Effets de dilution et d'amplification sur les maladies transmises par les rongeurs	<b>Printemps-Automne</b> - Parc de la Tête d'Or (Lyon) -Parc la Croix-Laval (Métropole de Lyon)	
<b>ARMATURE 2 Partenariat</b> 	Connectivité fonctionnelle de la Métropole de Lyon pour les espèces invasives ... exemples : ragondin, le raton-laveur, la fouine...	<b>Toutes les saisons</b> Espaces verts de Lyon et la Métropole de Lyon	
Atlas de la biodiversité lyonnaise: Les actions liées à la santé et à la biodiversité urbaine sont intégrées à l'atlas de la Ville, Il s'agit d'un outil essentiel qui permettra de croiser les données et en même temps créer des indicateurs de l'état sanitaire des milieux.			

ÉRATIQ UN PROJET  
CO-CONSTRUIT



Objectif: prévention de risques sanitaires à l'échelle locale

**Approche  
environnementale**

Déterminer les facteurs  
biotiques et abiotiques qui  
conditionnent la densité des  
tiques

**Approche  
Sanitaire**

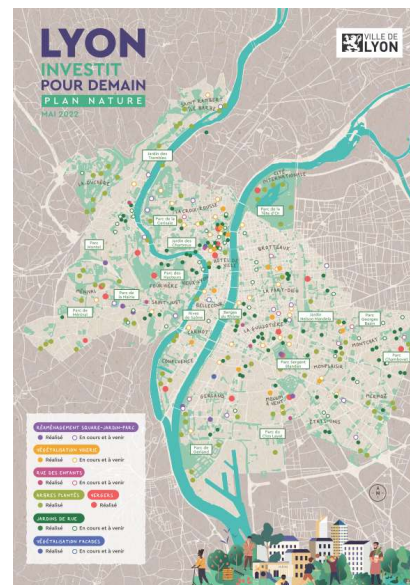
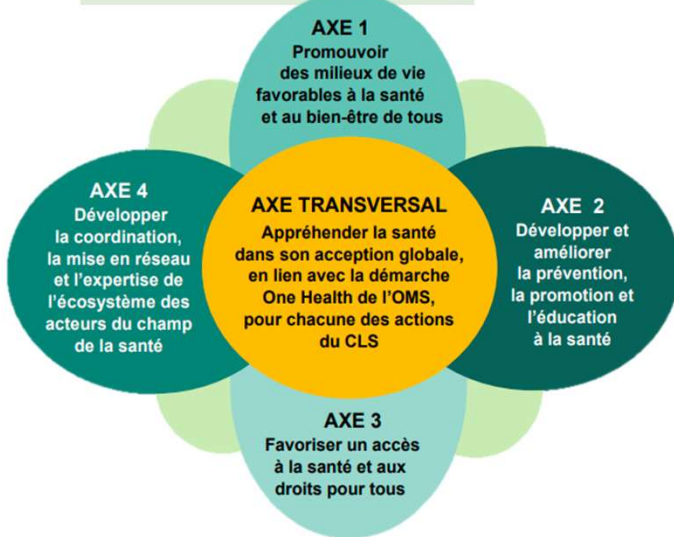
Caractérisation du  
risque sanitaire

**Approche  
sociologique**

Comprendre les représentations sociales:  
-la nature en ville,  
- la construction sociale du risque associé  
aux tiques

Recommandations pour l'entretien et l'aménagement des espaces verts afin de limiter l'exposition;  
Élaboration de supports de communication sur les risques adaptés aux parcs urbains et péri-urbains (Plan national de lutte contre la maladie de Lyme et les maladies transmissibles par les tiques).

Prendre en compte les liens entre santé et transition écologique, qualité des milieux, climat, alimentation, agriculture et biodiversité.







Engagement des Villes  
pour une Santé Globale



DU PLAIDOYER À L'ACTION

## One Health 4 Cities

*Cities in action for Human, Animal and Environmental health*

### L'objectif du projet

Le réseau One Health 4 Cities vise à promouvoir l'intégration de l'approche One Health dans les stratégies et projets urbains. Avec des partenaires de Finlande, de France, d'Allemagne, de Grèce, du Portugal, de Roumanie et d'Espagne, nous avons l'intention de développer des outils qui permettent aux décideurs et aux équipes opérationnelles d'accroître l'impact positif des projets urbains sur le bien-être et la santé des personnes, des animaux et de l'environnement.

### Durée du projet

1er Juin 2023 - 31 Décembre 2025



VILLE DE  
**LYON**



Suceava  
Municipality



loulé  
Aqui e Agora  
KUOPIO



AJUNTAMENT DE  
**BENISSA**



Landeshauptstadt  
München  
Gesundheitsreferat



Lahti



KUOPIO



Strasbourg.eu  
EUREMETROPOLE

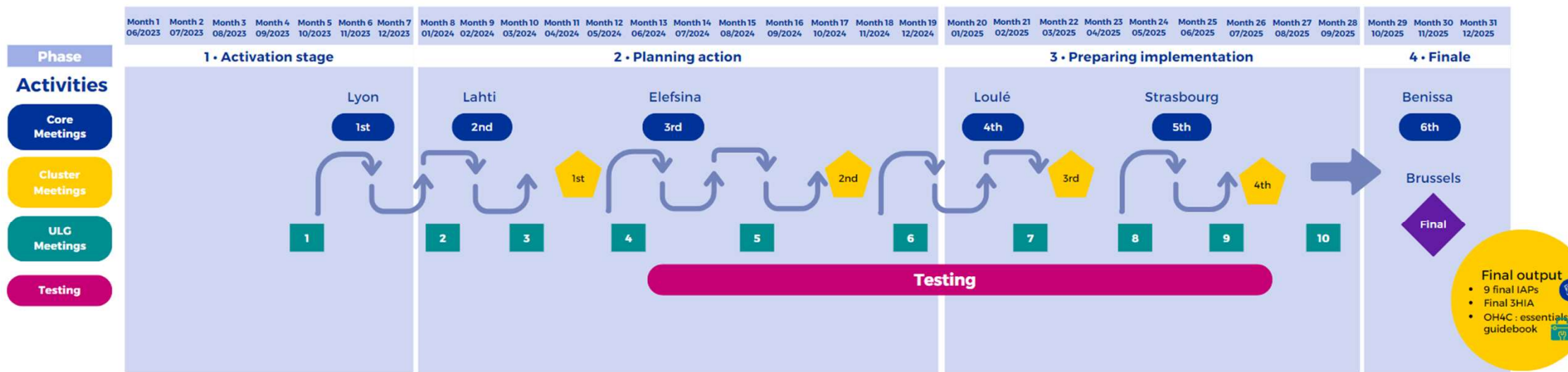


Un réseau de  
**9 Villes Européennes**

La Ville de **Lyon** est  
cheffe de file du réseau



# La planification d'action – une vision long terme Les villes en action



Comment évaluer les effets potentiels d'un urbanisme favorable à 'Une Seule Santé' ?

Agir sur les déterminants de la santé des populations, des animaux et de l'environnement.

L'Evaluation d'impact sur les 3 santés



## Le laboratoire :

L'Évaluation d'impact sur les  
3 santés sera appliquée aux  
projet de 'crèches en plein air'



Les crèches en plein air =  
Lieu d'éveil à la pédagogie  
de plein air

*Projet en phase de conception*

# 4<sup>e</sup> Plan Régional Santé- Environnement Auvergne-Rhône-Alpes



Le PRSE4 Auvergne-  
Rhône-Alpes est  
disponible en  
téléchargement sur le  
site

[www.auvergne-rhone-  
alpes.prse.fr](http://www.auvergne-rhone-alpes.prse.fr)

Inscription à la  
newsletter du PRSE  
Auvergne-Rhône-Alpes  
et à la participation à la  
Communauté  
régionale des acteurs  
en santé-  
environnement :

4<sup>e</sup> Plan Régional Santé-Environnement  
Auvergne-Rhône-Alpes

LES TERRITOIRES EN ACTION

