LES RENCONTRES DE
L'EXPOSOME



Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

SANTÉ ET ALIMENTATION



Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE

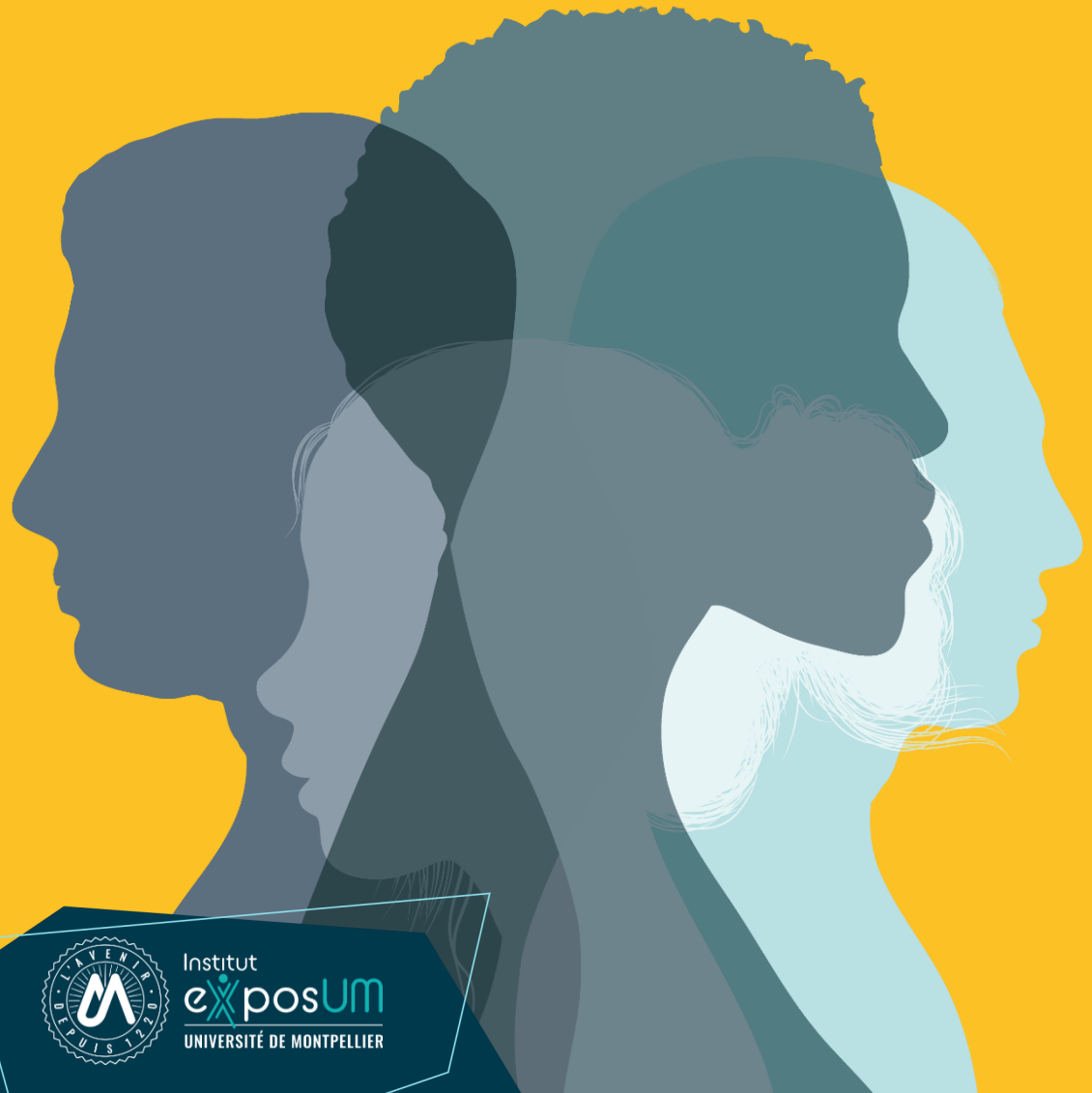
L'EXPOSOME



Brice LAURENT

Responsable Science Société à l'ANSES

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER



VOS QUESTIONS



Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

INTERVIEW CROISÉE

Aurélie BINOT
Responsable de l'Axe Interfaces de l'Institut ExposUM
Responsable du pôle sciences-sociétés du Cirad

Claire SEILLER
Créatrice de contenus @C.lairdutemps

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER



VOS QUESTIONS



Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

SANTÉ ET QUALITÉ DES ÉCOSYSTÈMES



Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE

L'EXPOSOME



Gauthier DOBIGNY

Chercheur en écologie de la santé à l'IRD

Socio-écosystèmes urbains et risques infectieux (liés aux rongeurs)

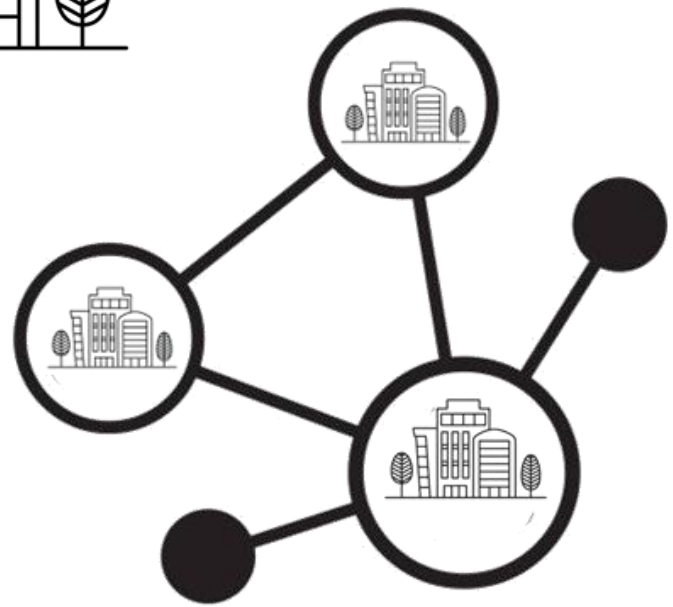
Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Un regard (rapide) sur les liens entre santé et environnement urbain à deux échelles

Au sein d'une ville …



… entre les villes



Un regard (rapide) sur les liens entre santé et environnement urbain à deux échelles

Au sein d'une ville …

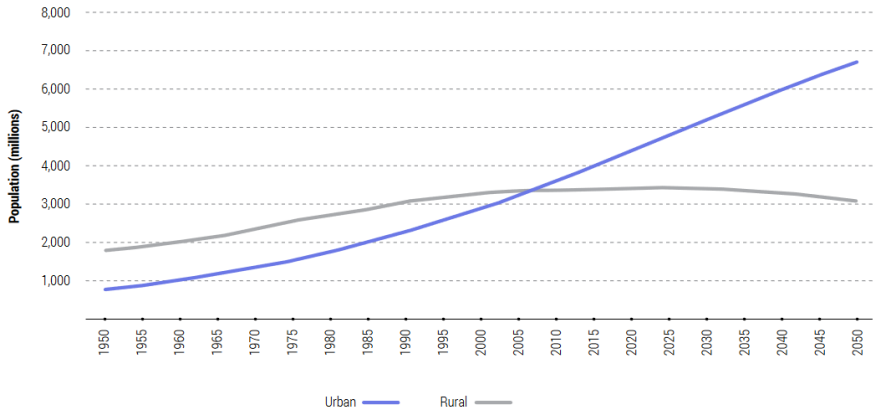


… entre les villes

Un monde de plus en plus urbain

United Nations
Department of Economic and Social Affairs

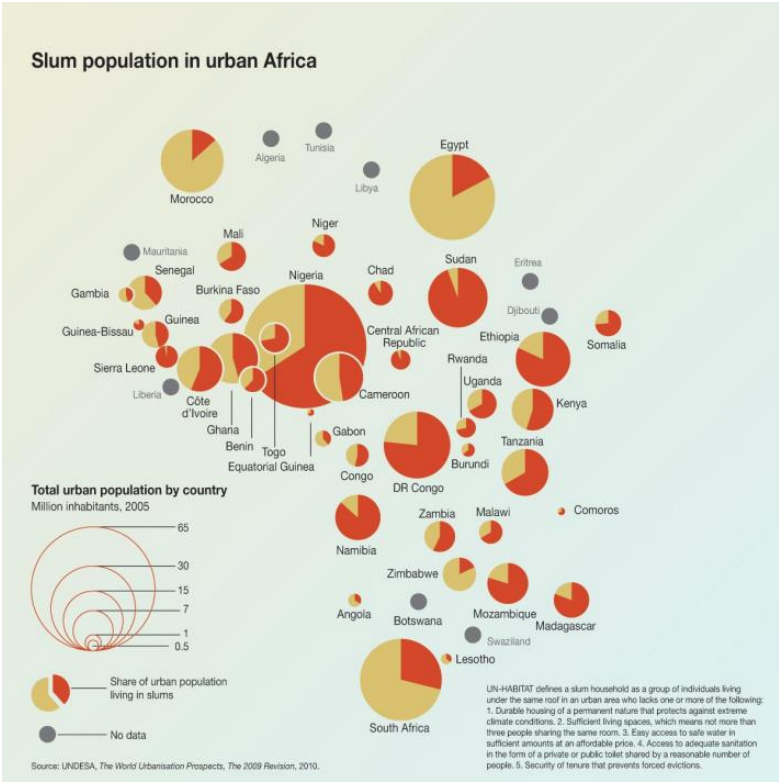
1



2

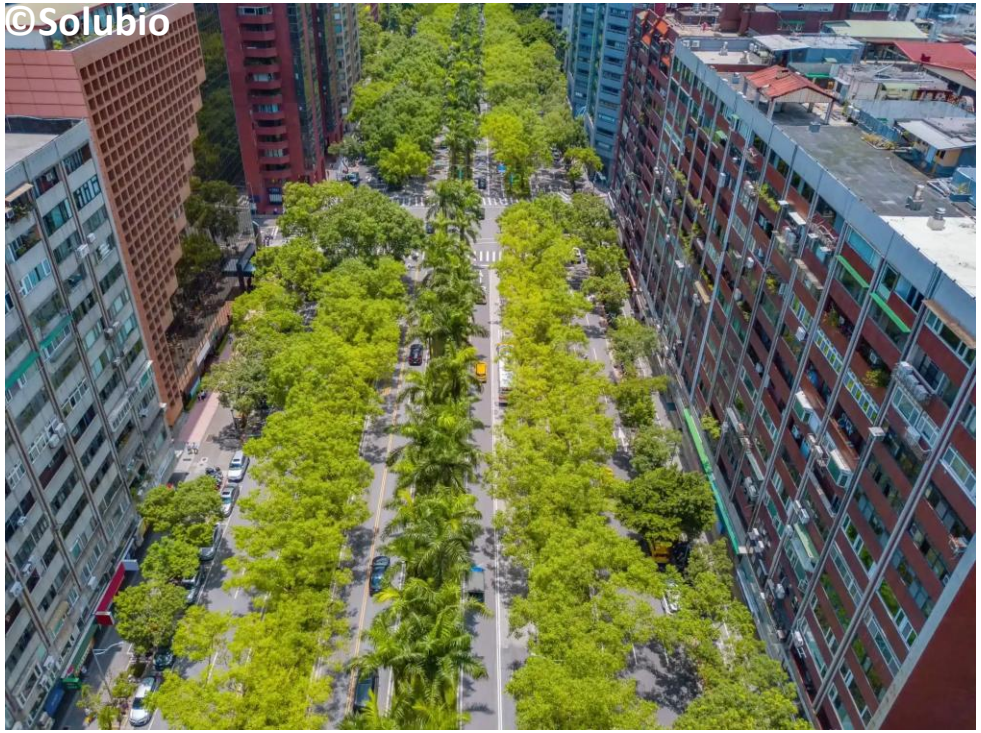
Region	Average Annual Rate of Change of the Urban Population (per cent)							Entire Period
	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050	2015-2055
World	1.90	1.73	1.58	1.45	1.33	1.22	1.13	1.48
More developed regions	0.50	0.46	0.44	0.40	0.36	0.32	0.28	0.39
Less developed regions	2.34	2.09	1.88	1.71	1.56	1.42	1.31	2.09
Africa	3.58	3.44	3.32	3.19	3.04	2.89	2.71	3.17
Asia	2.16	1.84	1.58	1.35	1.15	0.98	0.84	1.41
Europe	0.35	0.30	0.28	0.26	0.25	0.22	0.17	0.26
Latin America and the Caribbean	1.30	1.15	1.00	0.85	0.72	0.59	0.47	0.87
North America	0.95	0.96	0.92	0.84	0.75	0.67	0.62	0.82
Oceania	1.42	1.30	1.24	1.18	1.15	1.12	1.07	0.89

3



En 2020, deux tiers des africains vivant en ville habitent des « bidonvilles »

Des urbanisations aux enjeux contrastés



Végétalisation des villes

Expansion des zones informelles (bidonvilles)



L'environnement urbain et ses enjeux de santé



Un milieu ultra-transformé

Pollutions



Faunes urbaines, arboviroses et zoonoses





Changement climatiques (évènements extrêmes)

Les rongeurs (urbains)

- 2 500 espèces décrites
- 40% des espèces de mammifères







Mus musculus

Rattus rattus





Rattus norvegicus

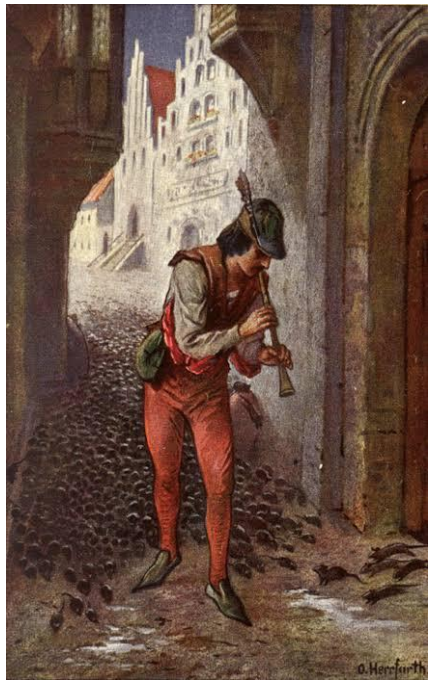


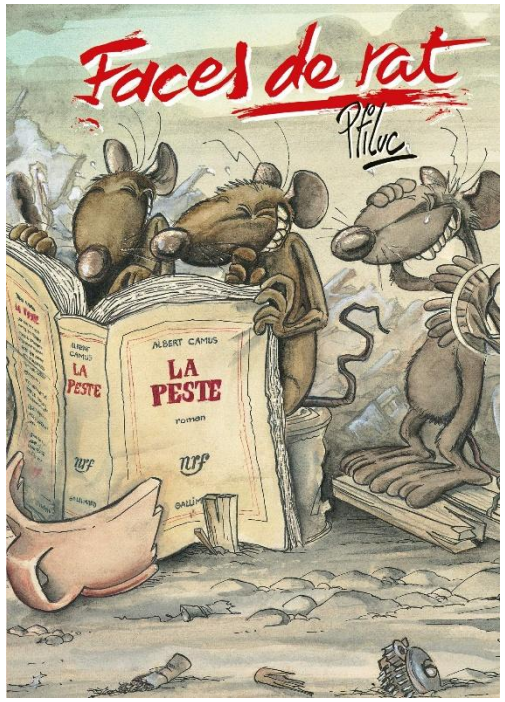
Suncus murinus

Les rongeurs et les humains : une longue histoire commune





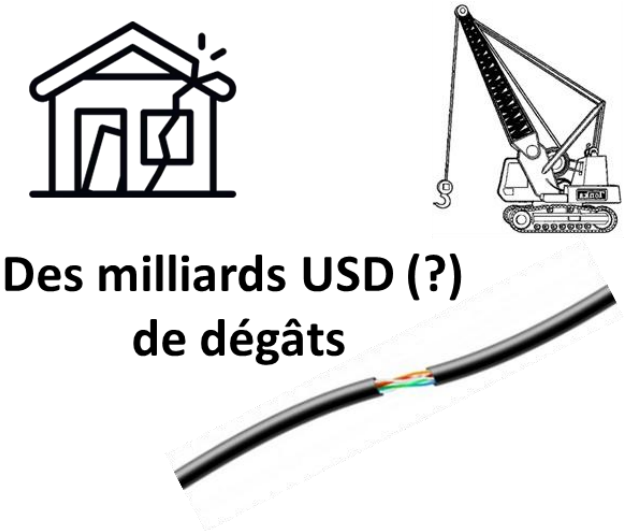








Les rongeurs : un objet d'étude multisectoriel emblématique



Des milliards USD (?) de dégâts



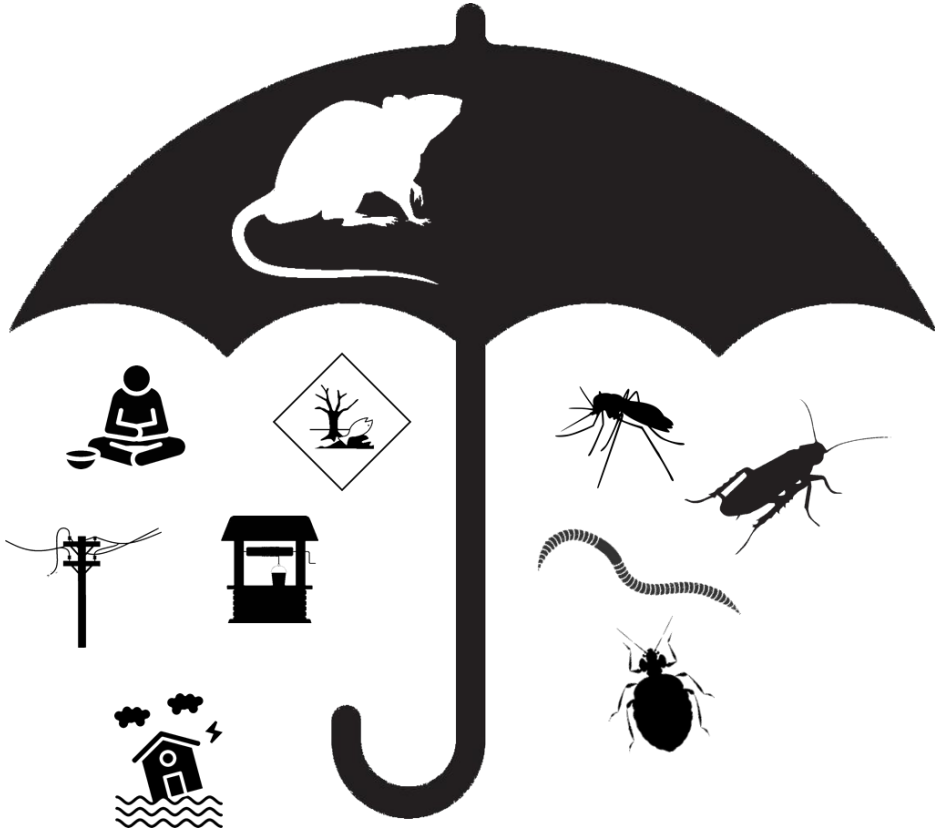
400 millions infections humaines par an



Des pertes alimentaires qui pourraient nourrir 280 millions de personnes par an



Les rongeurs : un objet d'étude multisectoriel emblématique





Les rongeurs : un indicateur emblématique de l'aménagement urbain …



Hotspots



Vulnérabilités
Symbole d'inégalités



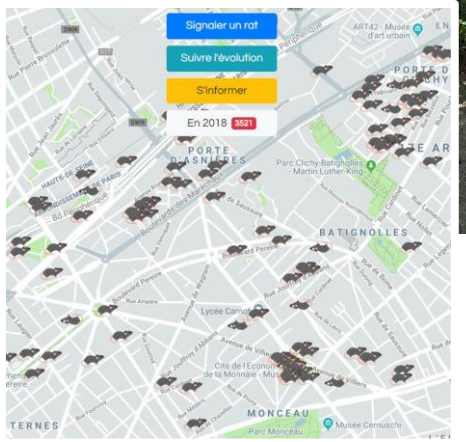
L.B. Johnson (1967)
Rat Extermination and Control Act
40M USD – 1968 et 1969

… et des politiques publiques en matière d'assainissement et d'hygiène

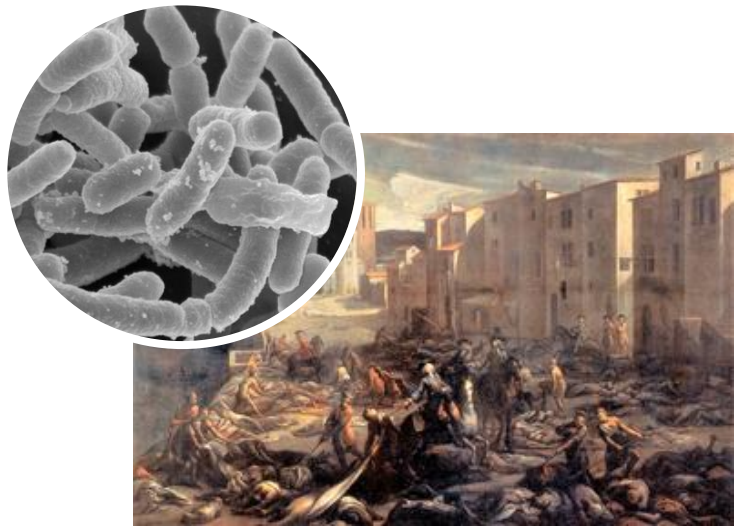








Rongeurs et enjeux sanitaires urbains



Scène de la peste de 1720 à la Tourette (Marseille)
Michel Serre



Peste des chiffonniers, Paris, 1920s

www.thelancet.com/infection **Vol 19 May 2019**

Epidemiological characteristics of an urban plague epidemic in Madagascar, August–November, 2017: an outbreak report

Rindra Randremanana, Voahangy Andrianaivoarimanana*, Birgit Nikolay*, Beza Ramasindrazana*, Juliette Paireau*, Quirine Astrid ten Bosch*, Jean Marius Rakotondramanga*, Soloandry Rahajandraibe, Soanandrasana Rahelinirina, Fanjasoa Rakotomanana, Feno M Rakotoarimanana, Léa Bricette Randriamampionona, Vaoary Razafimbia, Mamy Jean De Dieu Randria, Mihaja Raberahona, Guillain Mikaty, Anne-Sophie Le Guern, Lamina Arthur Rakotonjanabelo, Charlotte Faty Ndiaye, Voahangy Rasolofo, Eric Bertherat†, Maherisoa Ratsitorahina†, Simon Cauchemez†, Laurence Baril†, André Spiegel†, Minoarisoa Rajerison†*



Rongeurs et enjeux sanitaires urbains

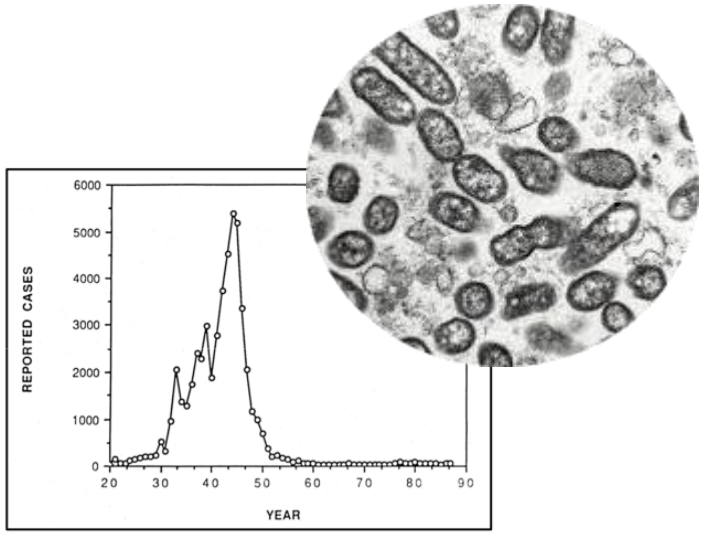
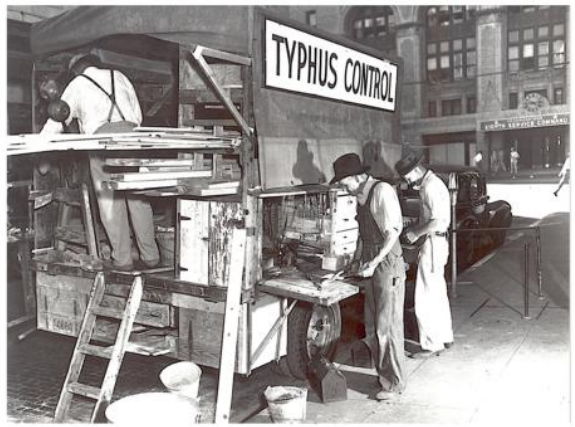


Figure 12. Flea-borne typhus fever cases in the United States, 1920–1987 [1].



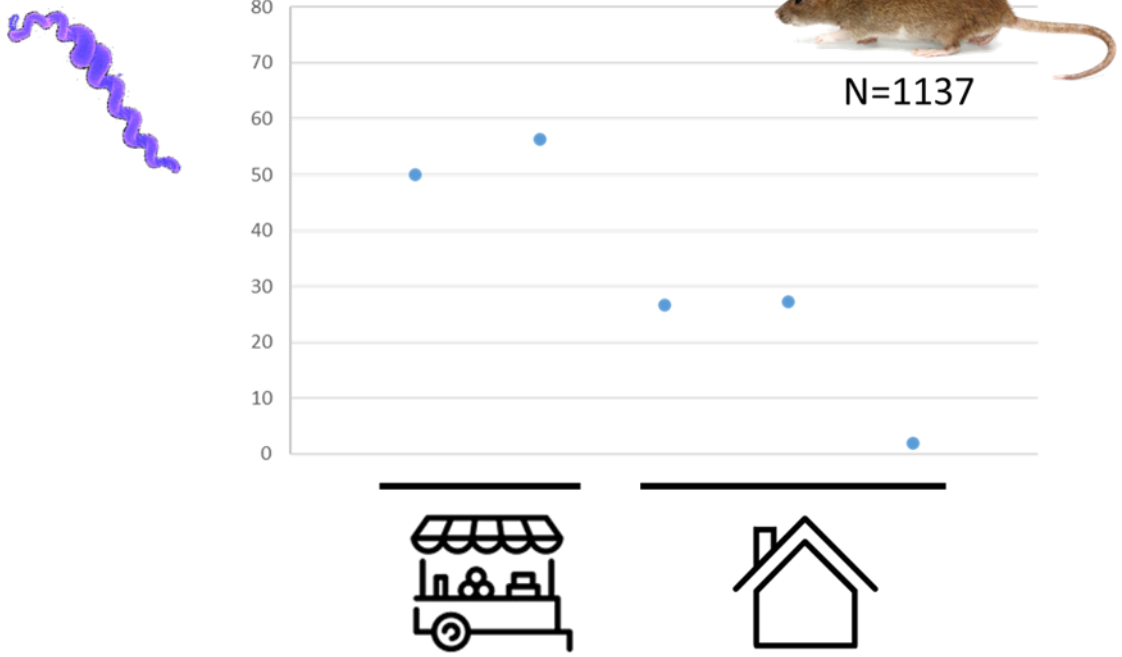


Ex. >1M rats tués à Baltimore entre 1943 et 1945



Ankasina, Antananarivo
15.3% des rongeurs porteurs
4.6% d'habitants qPCR-positifs

Rongeurs et enjeux sanitaires urbains



Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 104 (2010) 631–638

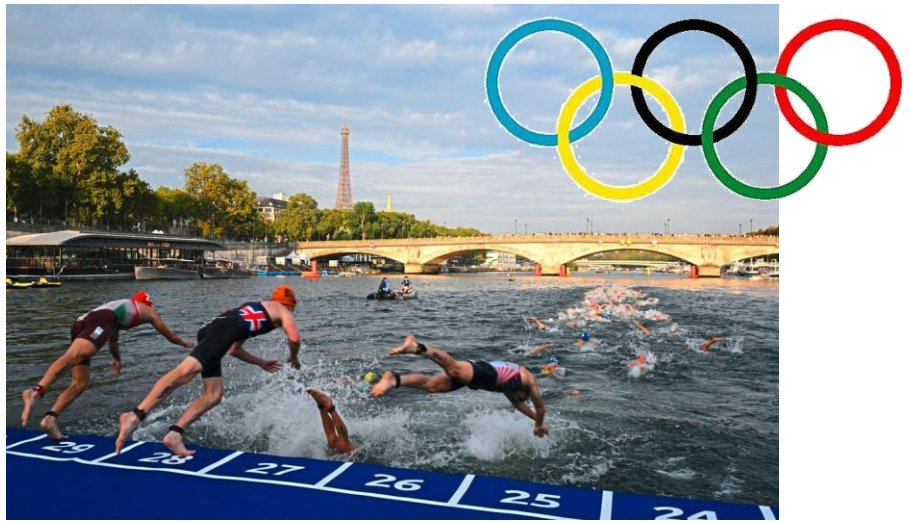
Contents lists available at ScienceDirect

Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene

Review

Climate change, flooding, urbanisation and leptospirosis: fuelling the fire?

Colleen L. Lau[a,*], Lee D. Smythe[b], Scott B. Craig[b,c], Philip Weinstein[a]



Des expositions variées donc des risques zoonotiques eux-aussi très contrastés

SCARIA
TOWARDS SUSTAINABLE COMMUNITY-BASED MITIGATION OF RODENT-ASSOCIATED ISSUES

rococity
RODENT CONTROL IN THE CITY

PLAY MAD





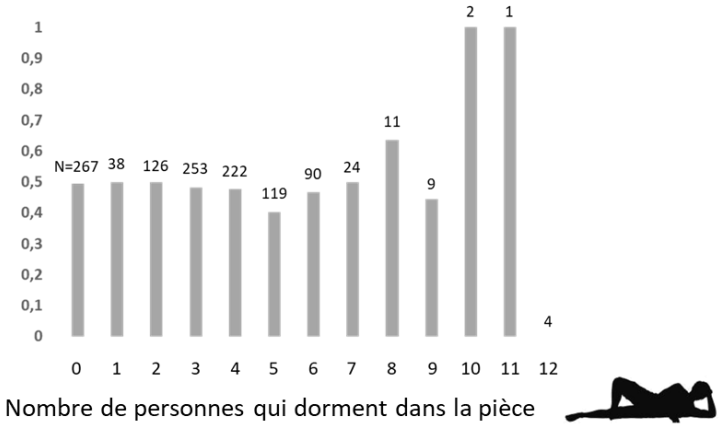


Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Vulnérabilité socio-environnementale et exposition aux agents zoonotiques

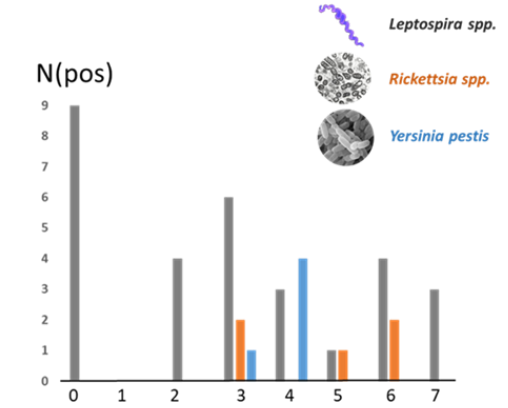


Taux de pièces infestées par des rongeurs



Nombre de personnes qui dorment dans la pièce



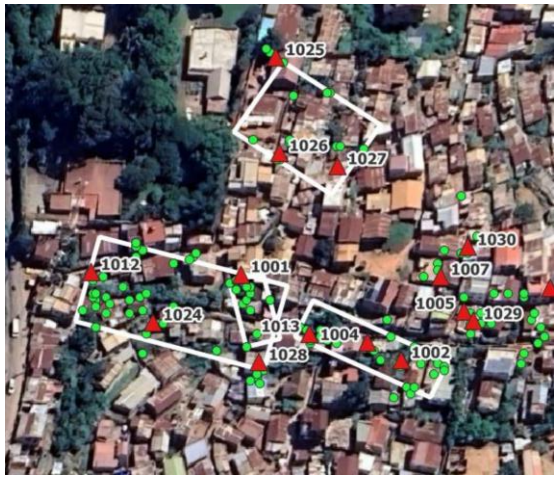


Nombre de personnes qui dorment dans la pièce

10% des ménages de Mahajanga abritent des rongeurs de *Rickettsia* spp.
La présence de rongeurs porteurs de leptospires semble influencée par :

- la présence de flaques autour du ménages
- le niveau d'équipement du ménage
- le niveau d'étude





Des modes de gestion variés, très dépendants des contextes, des ressources et des acteurs







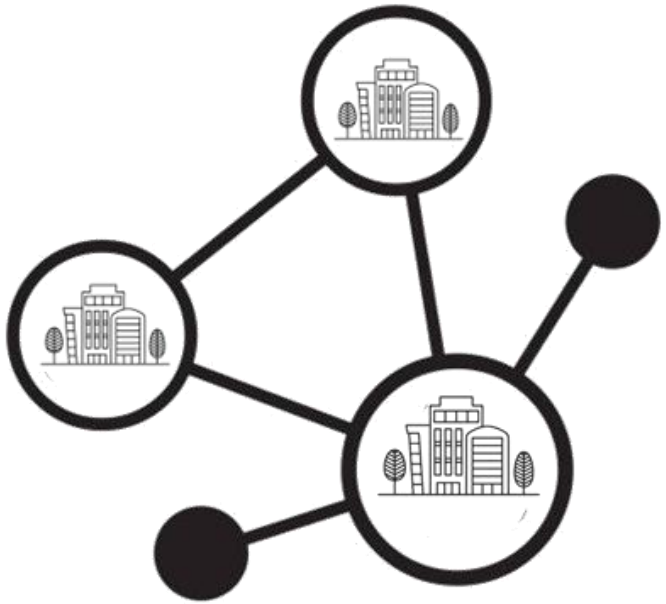




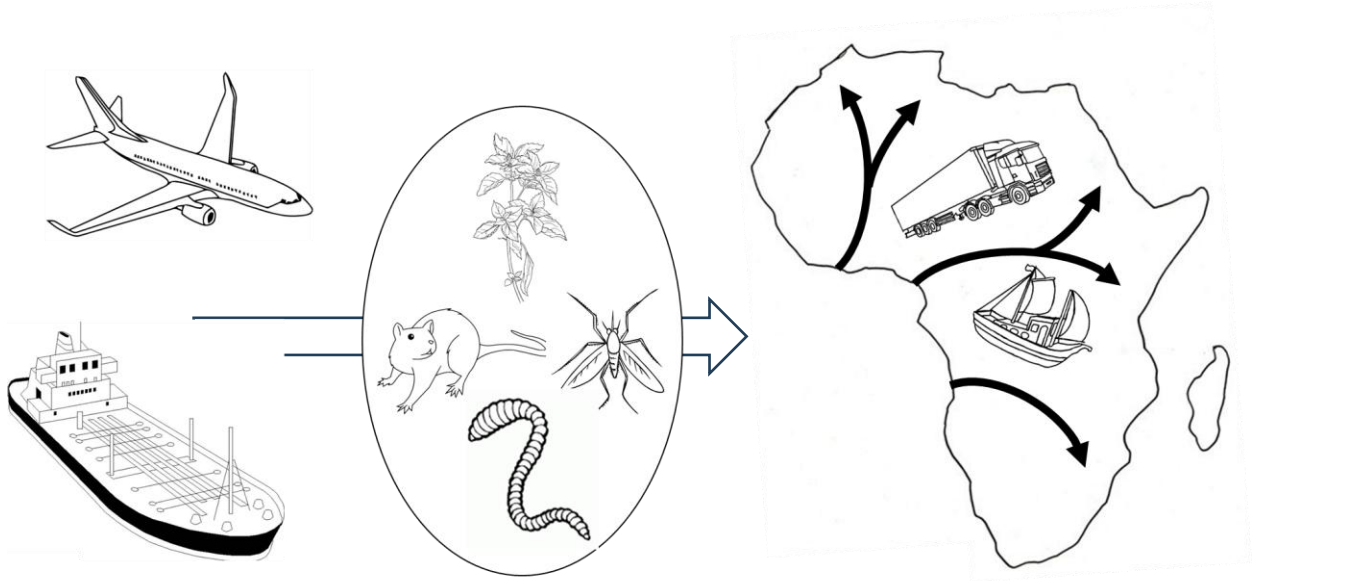
Un regard (rapide) sur les liens entre santé et environnement urbain à deux échelles

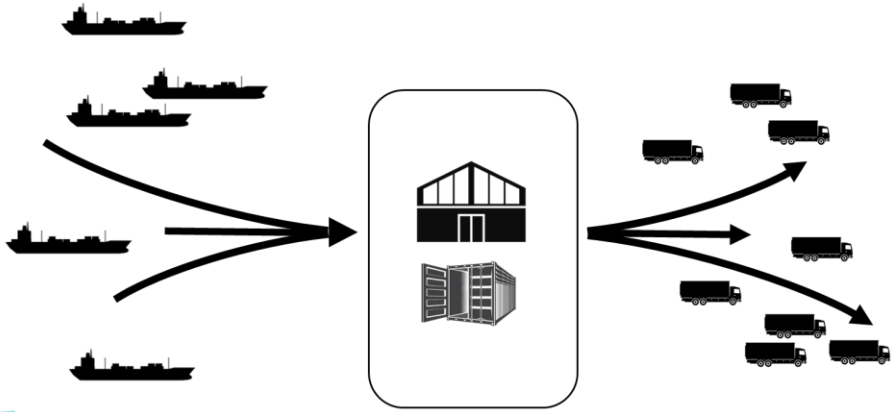
Au sein d'une ville …

… entre les villes

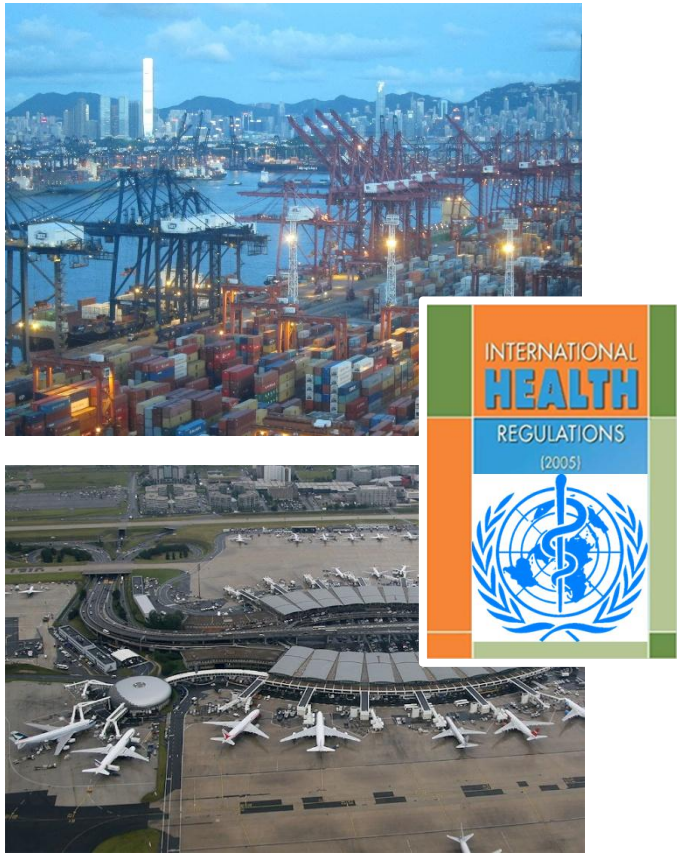


A l'échelle inter-urbaine : le risque zoonotique lié aux invasions biologiques

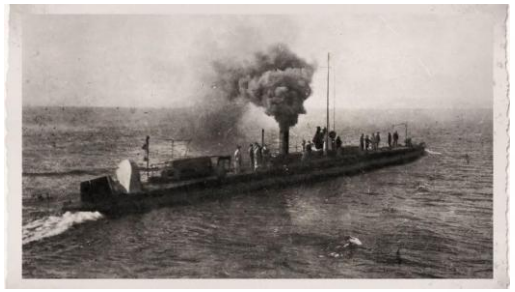


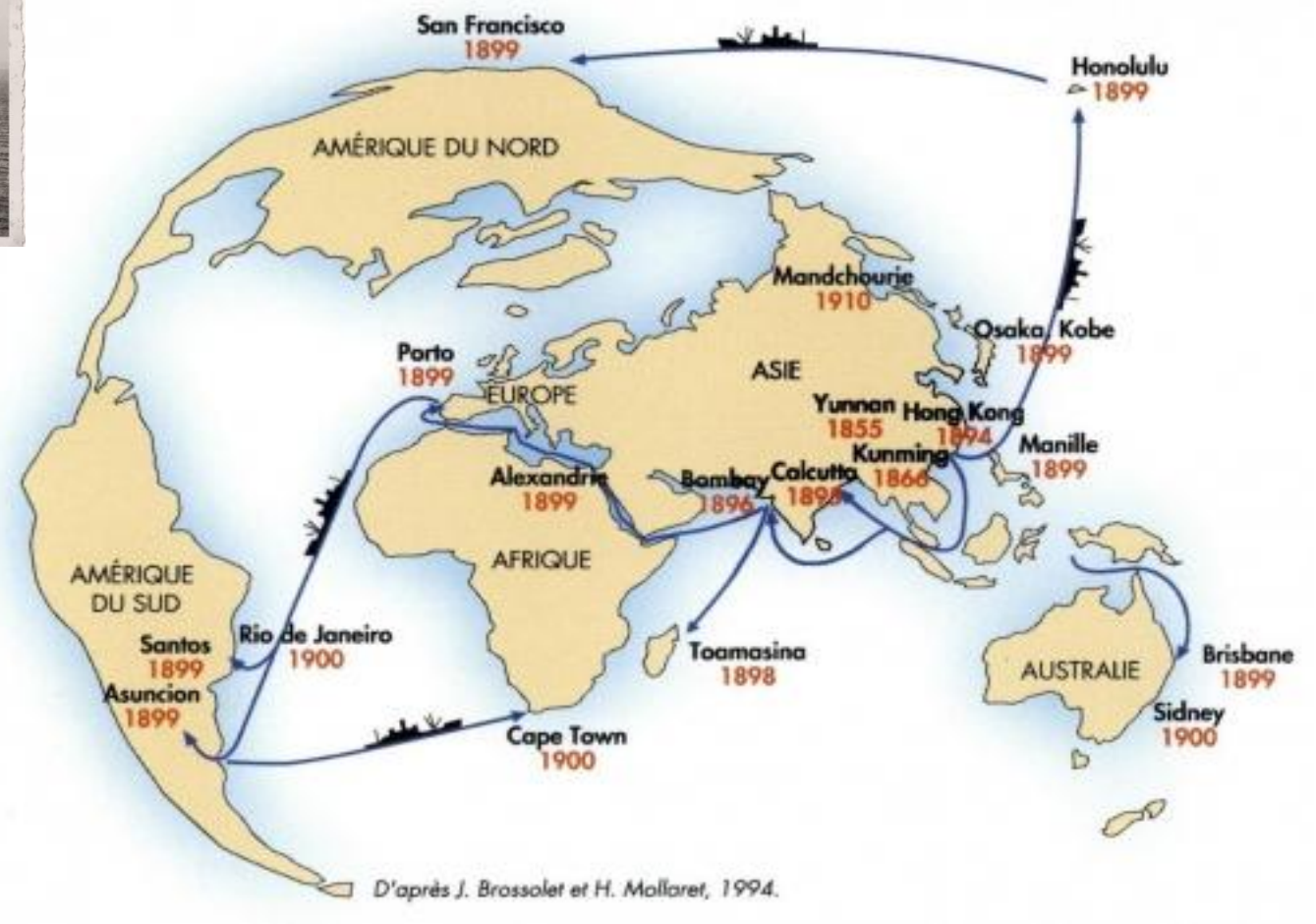


PORT
Carrefour = goulot
POINT D'ENTREE



A l'échelle inter-urbaine : le risque zoonotique lié aux invasions biologiques



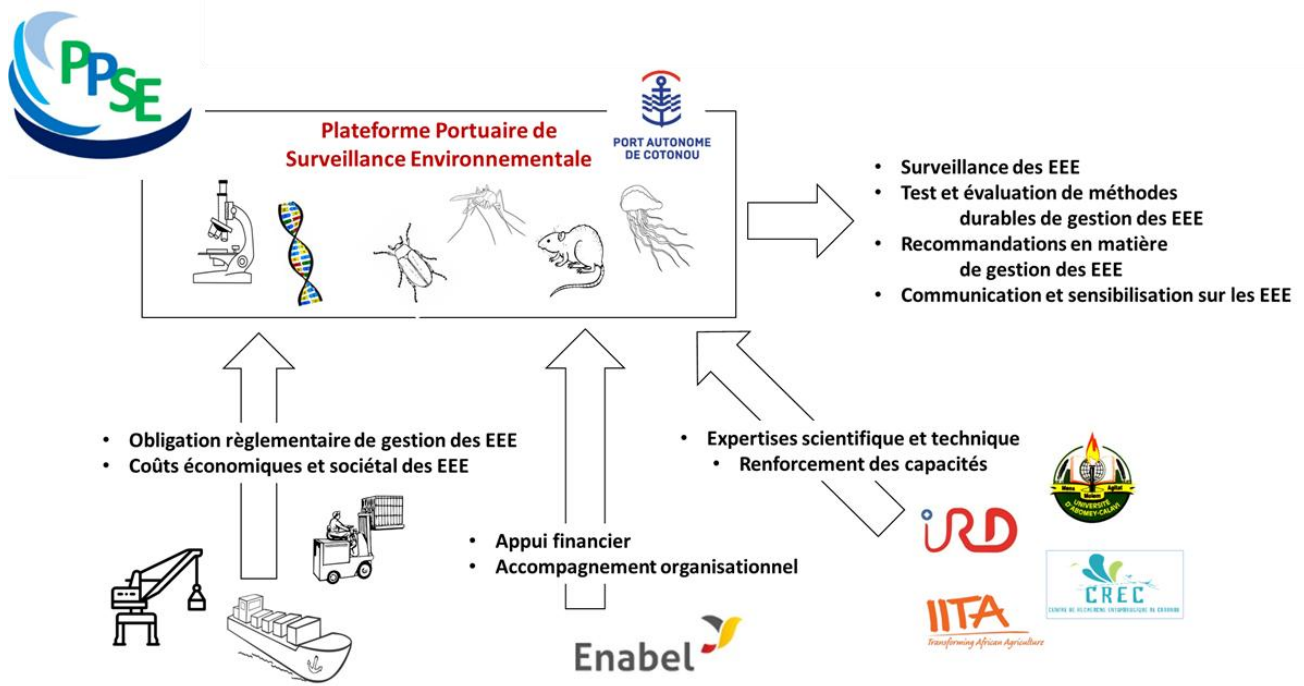




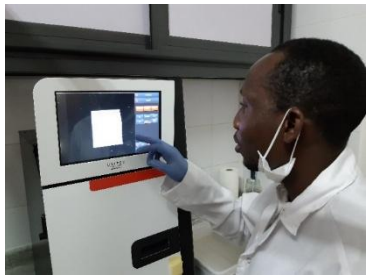




A l'échelle inter-urbaine : surveiller pour prévenir (ou riposter précocement)

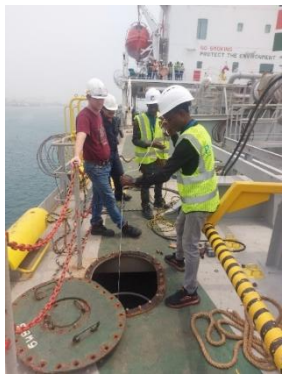












A l'échelle inter-urbaine : surveiller pour prévenir (ou riposter précocement)



Ravageurs du bois



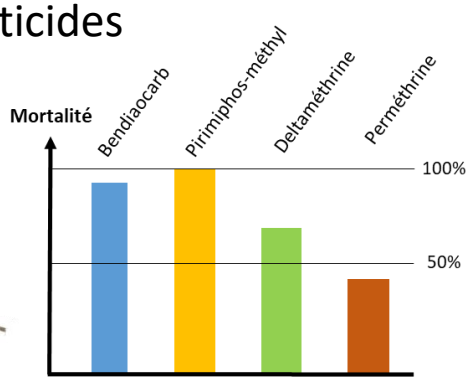
Ravageurs des stocks alimentaires



Espèces marines envahissantes

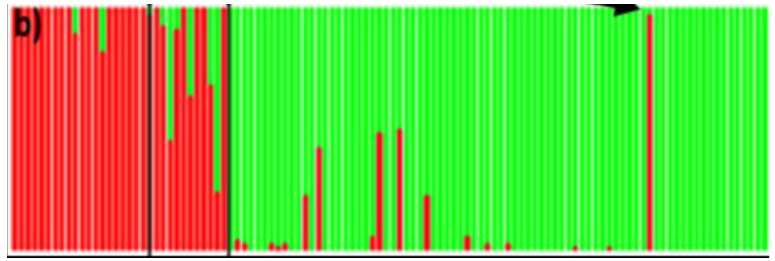
Résistance aux insecticides



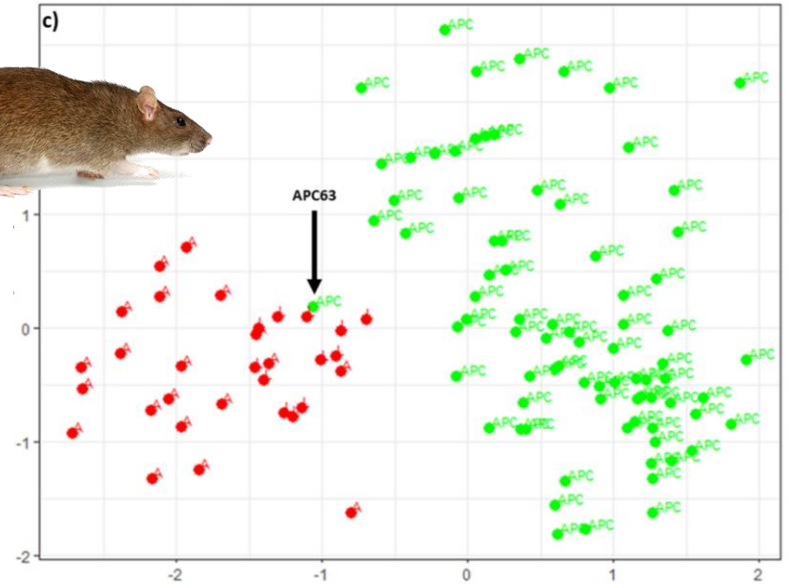


A l'échelle inter-urbaine : surveiller pour prévenir (ou riposter précocement)











L. interrogans (Ict + cop1 + copB)
L. borgpeterseni (Tara)
L. kirchneri

L. interrogans (Ict + kuwait)

A l'échelle inter-urbaine : surveiller pour prévenir (ou riposter précocement)

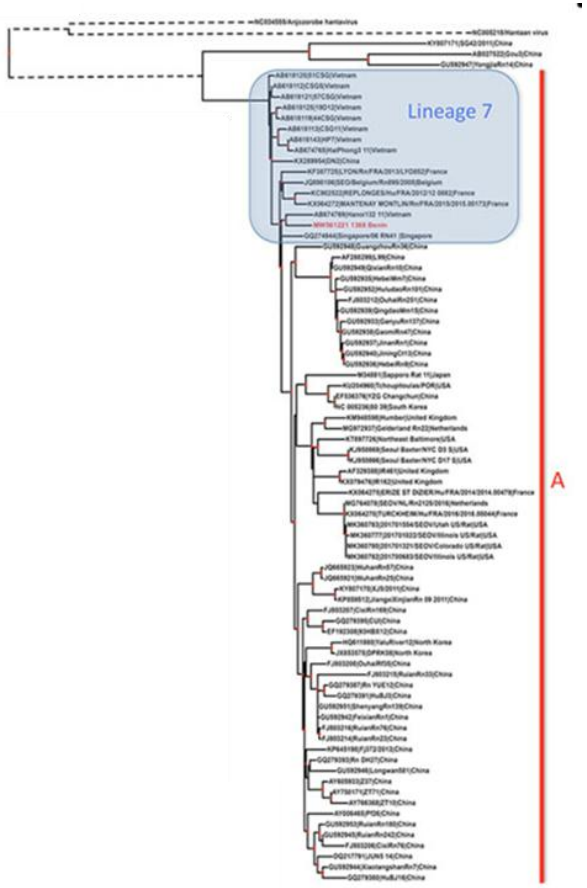


Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 27, No. 10, October 2021

DISPATCHES

Genetic Characterization of Seoul Virus in the Seaport of Cotonou, Benin

Guillaume Castel, Ravi Kant, Sylvestre Badou, Jonas Etougbétché, Henri-Joël Dossou, Philippe Gauthier, Gualbert Houéménou, Teemu Smura, Tarja Sironen, Gauthier Dobigny

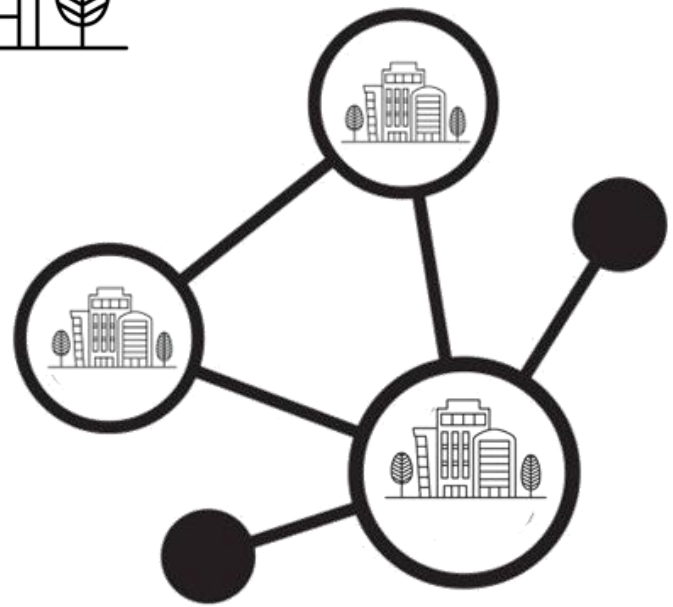


Un regard (rapide) sur les liens entre santé et environnement urbain à deux échelles

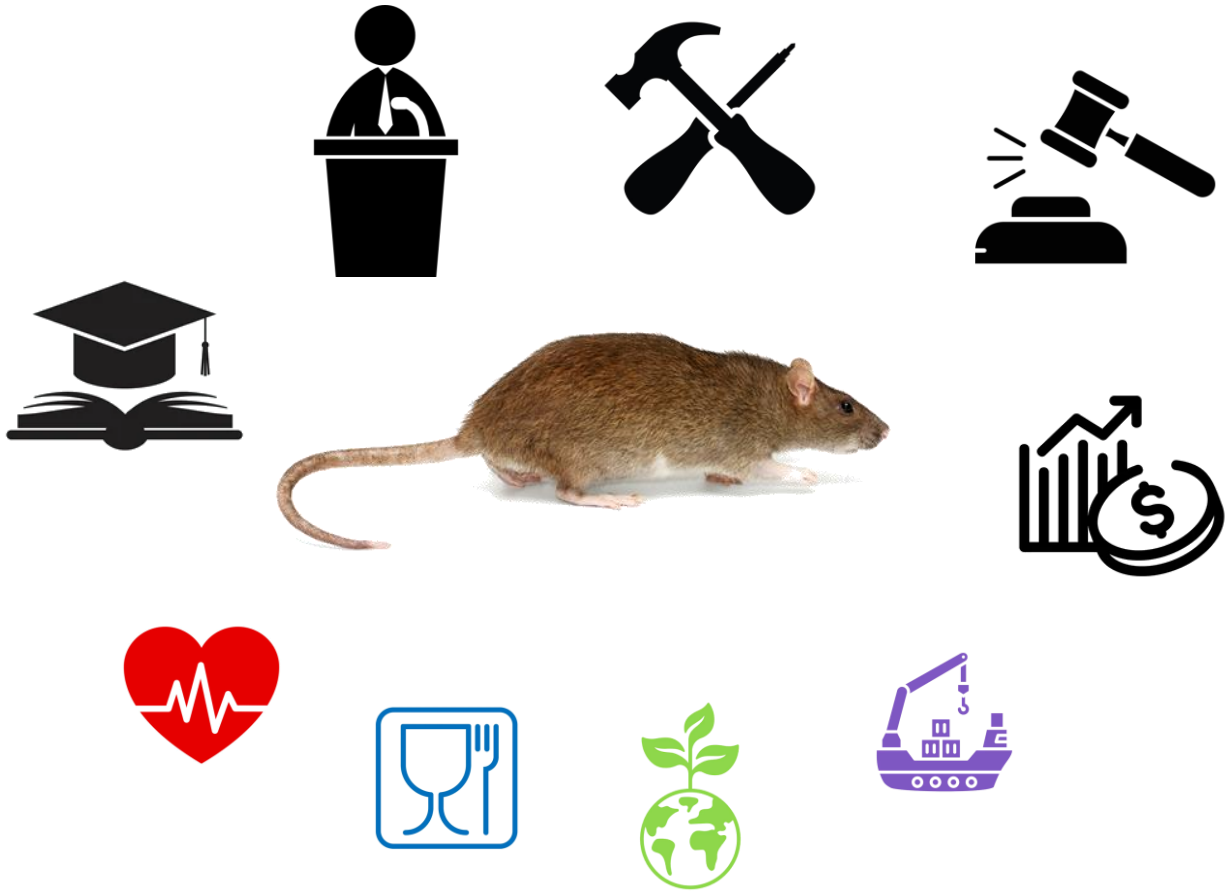
Au sein d'une ville …

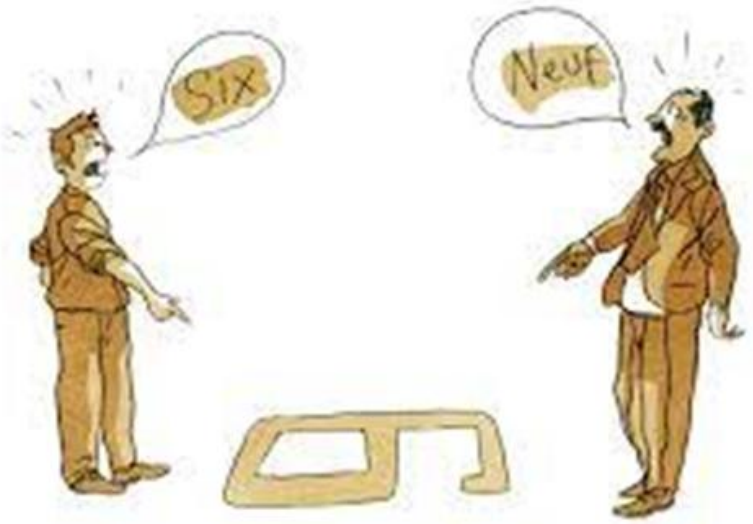


… entre les villes



Des socio-écosystèmes urbains contrastés, des approches différentes et des acteurs variés







Merci ...

gauthier.dobigny@ird.fr

Institut exposUM Université de Montpellier

LES RENCONTRES DE

L'EXPOSOME



Yannick SIMONIN

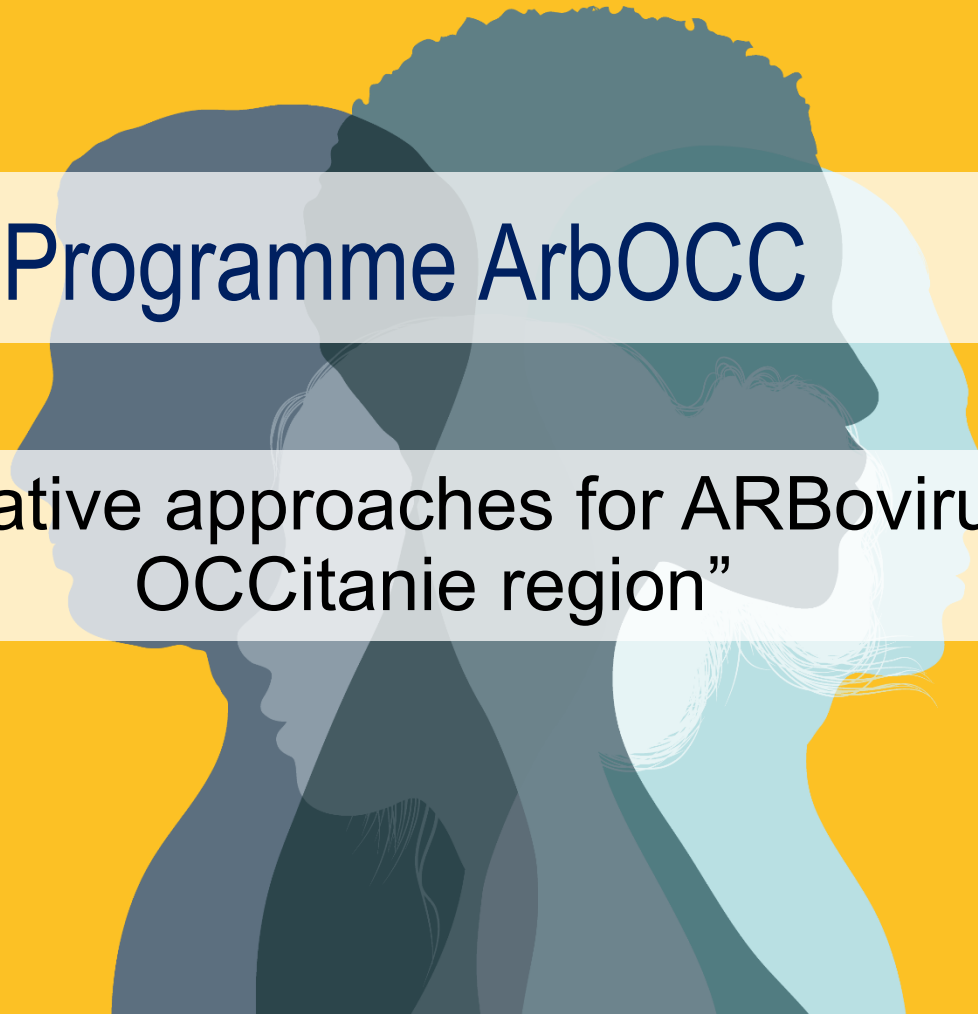
Professeur en virologie - Université de Montpellier - Inserm

Institut exposUM

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE

L'EXPOSOME



Programme ArbOCC

"Exploration of innovative approaches for ARBovirus detection in the OCCitanie region"

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

ArbOCC 2025-2027

1 Tâche 1

SANTÉ HUMAINE

Test d'orientation diagnostique de l'infection à arbovirus chez les patients présentant une fièvre aiguë d'origine inconnue

2 Tâche 2

FAUNE ET VECTEURS

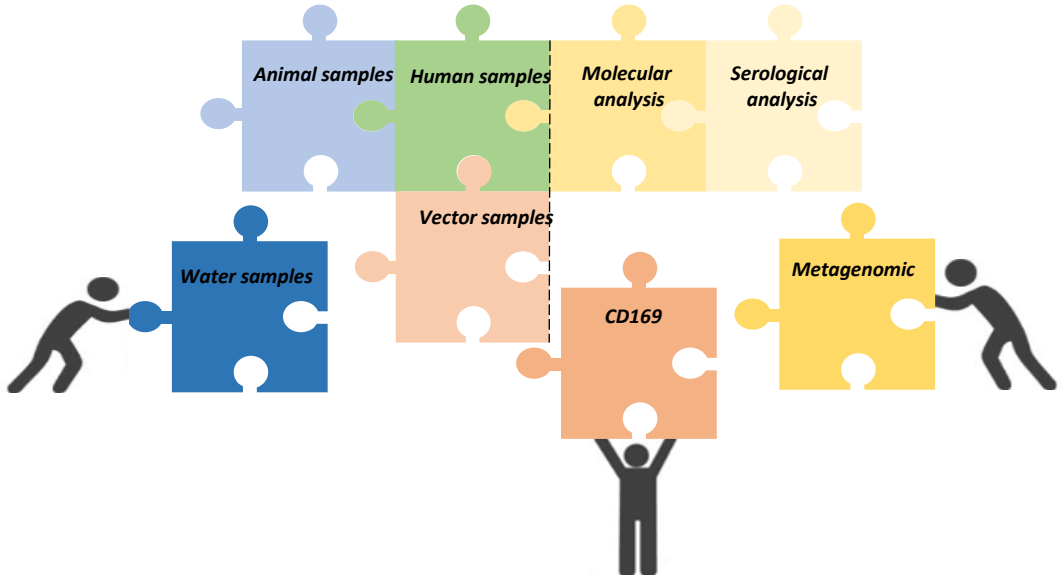
Caractérisation de l'ensemble de la diversité des arbovirus en Occitanie

3 Tâche 3

ENVIRONNEMENT

Développement d'une nouvelle approche pour la détection des arbovirus dans l'eau

Dépistage à grande échelle des arbovirus en Occitanie



Augmentation constante des arbovirus en France hexagonale



Aedes albopictus

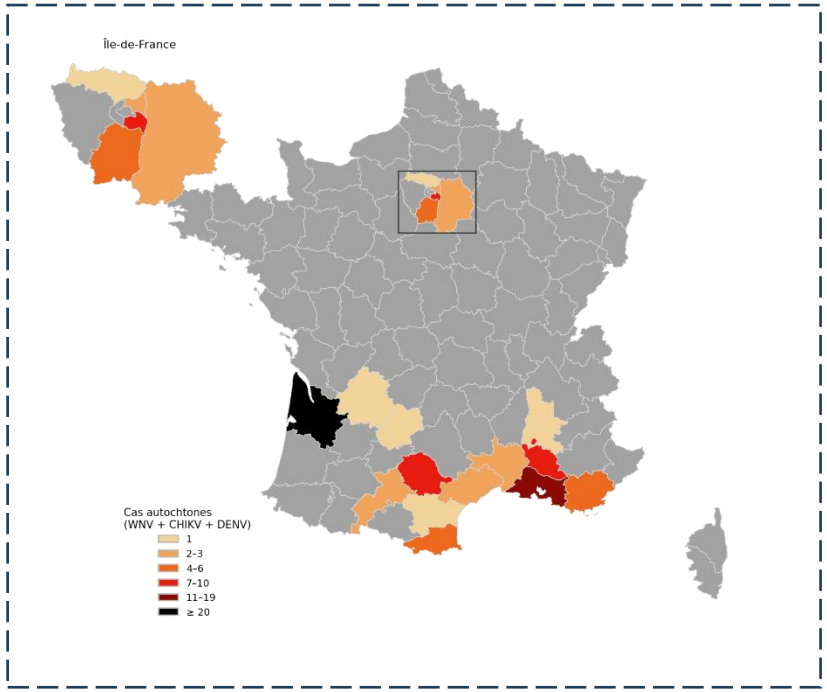
Dengue, Chikungunya, Zika



Culex pipiens

Virus du Nil Occidental, Usutu

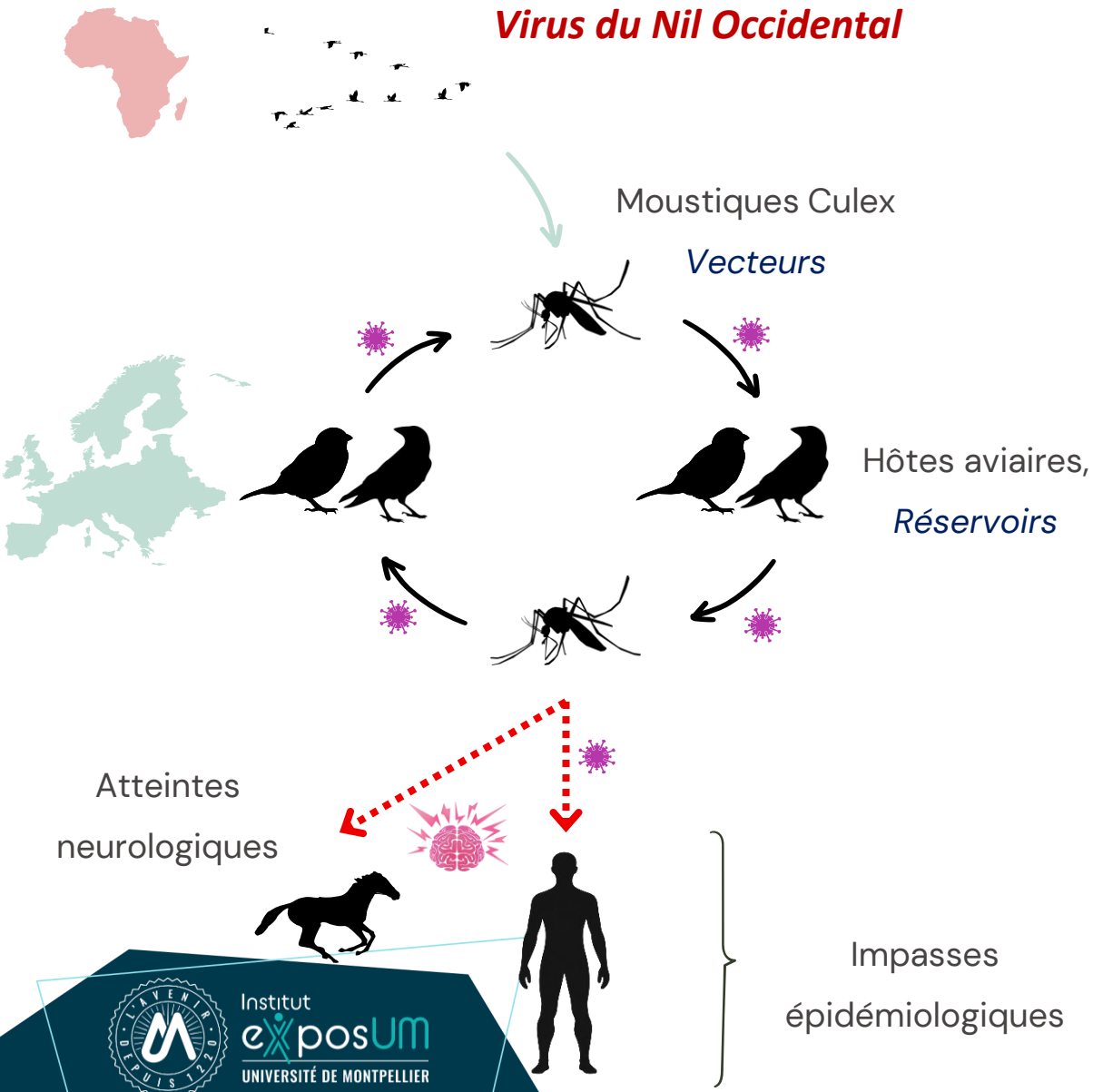


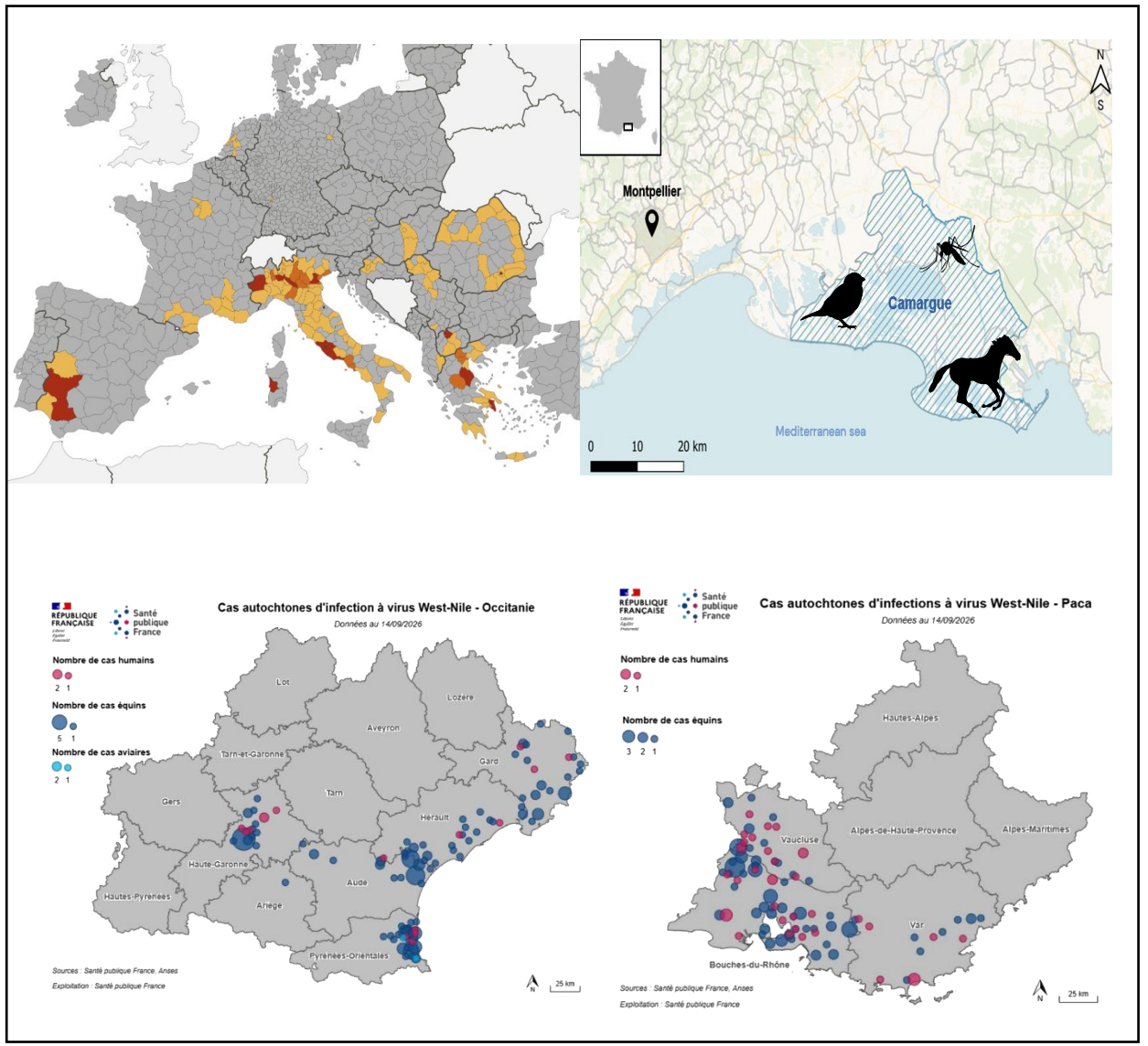




2022 : record de cas de Dengue
2025 : record de cas de Chikungunya
2026 : record de cas de Virus du Nil Occidental

Arbovirus : Une cycle de transmission parfois complexe





Une détection bien souvent partielle et tardive …



- ***Détection des formes les plus sévères dans un cadre hospitalier***
- ***Dons de sang ou d'organes***

- ***Majorité des formes asymptomatiques***
- ***Réactions croisées entre arbovirus***
- ***Virémie souvent faible et transitoire***
- ***Sous détection clinique***

Approches One Health



L'eau comme outil de détection précoce ?

Surveillance préventive

Des points d'entrée



Aéroports Montpellier, Toulouse

Des établissements de santé



CHU Montpellier, Toulouse

Des zones de circulation



Zones humides, petite Camargue



Eaux usées, gîtes larvaires

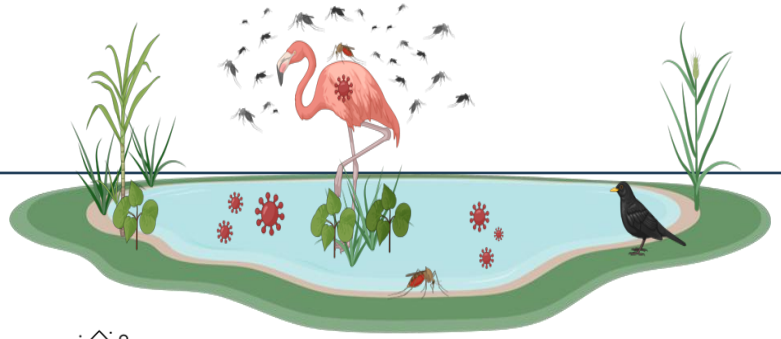
Identification des foyers autochtones actifs
(**dengue, Zika, chikungunya**)

Eaux zones humides

Identification précoce des zones de circulation
(**WNV, Usutu**)

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

L’eau comme outil de détection précoce ?



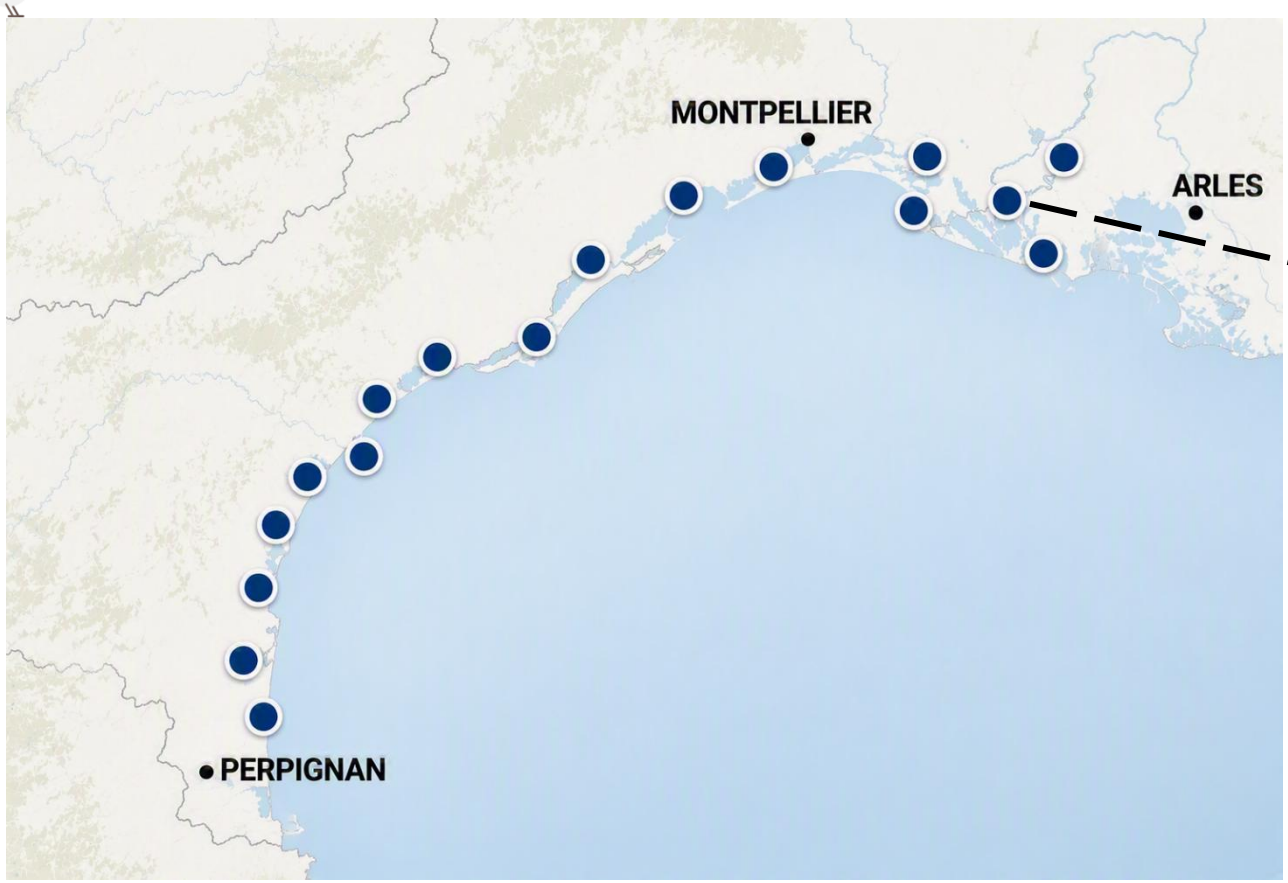
Fientes d’oiseaux, moustiques et leurs fluides

MISARBO

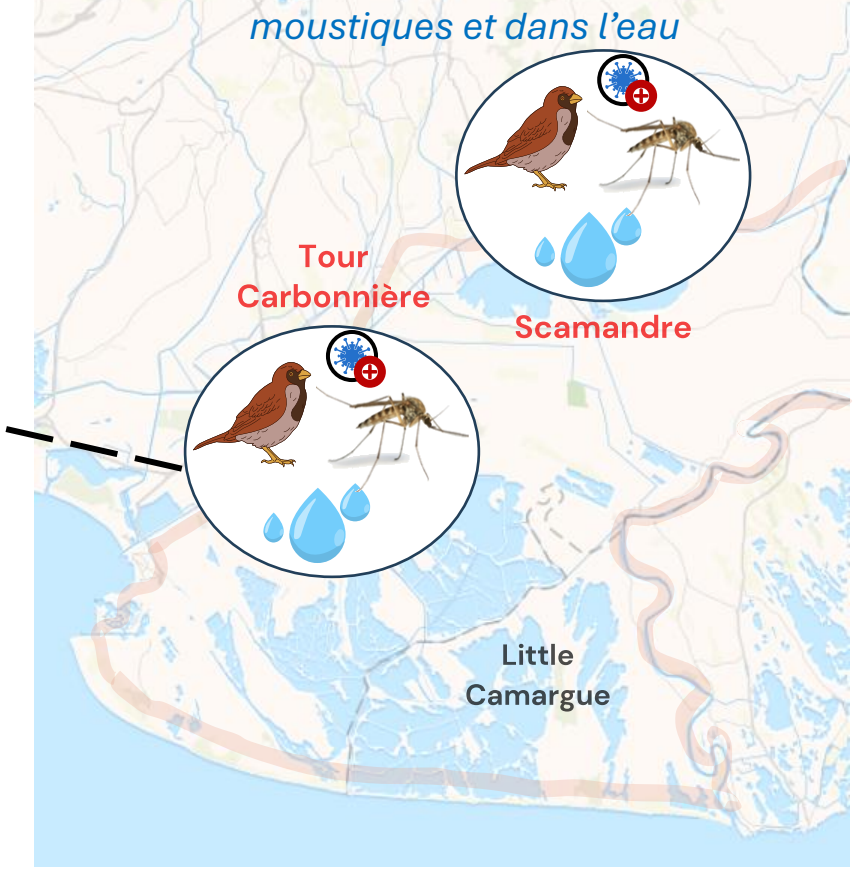
IAGE
ONE HEALTH EXPLORER™

PCCEI

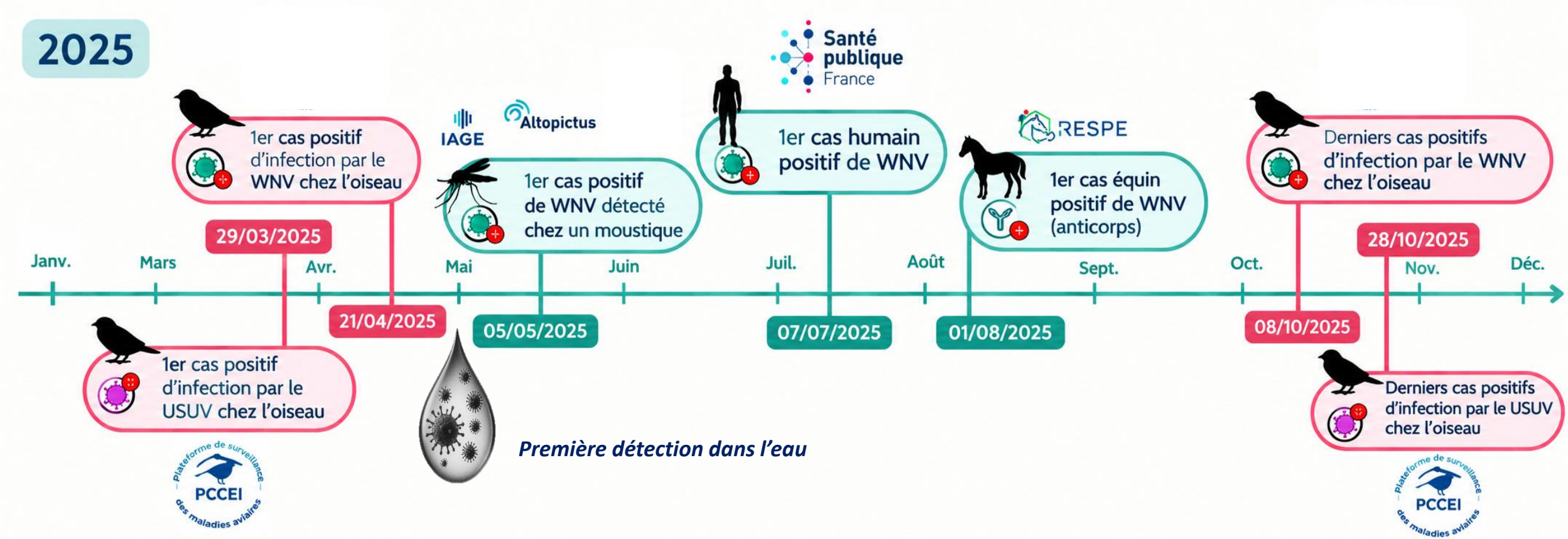
Altopictus



Détection simultanée des virus chez les oiseaux, moustiques et dans l’eau



Chronologie des détections



Première détection dans l'eau

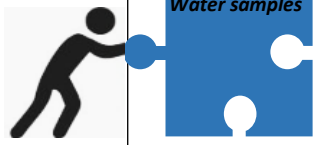


Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

ArbOCC : une approche One Health innovante

Approches One Heath





Environ-nement

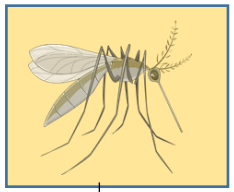
Vecteurs

Animaux



Humain





Oiseaux sauvages

Zoo

Chiens et Chevaux

Atteintes neurologiques

Fièvre d'origine inconnue

Sérologie

Sérologie

Sérologie

CSF sérologie

RT-PCR dPCR

RT-PCR

RT-PCR

RT-PCR

RT-PCR

Metagenomique

Metagenomique

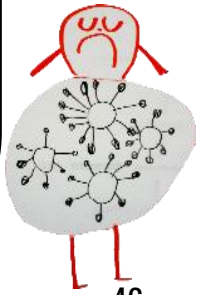
Metagenomique

Institut exposUM UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER



Merci à nos nombreux partenaires !





VOS QUESTIONS





Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE
L'EXPOSOME



Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE

L'EXPOSOME



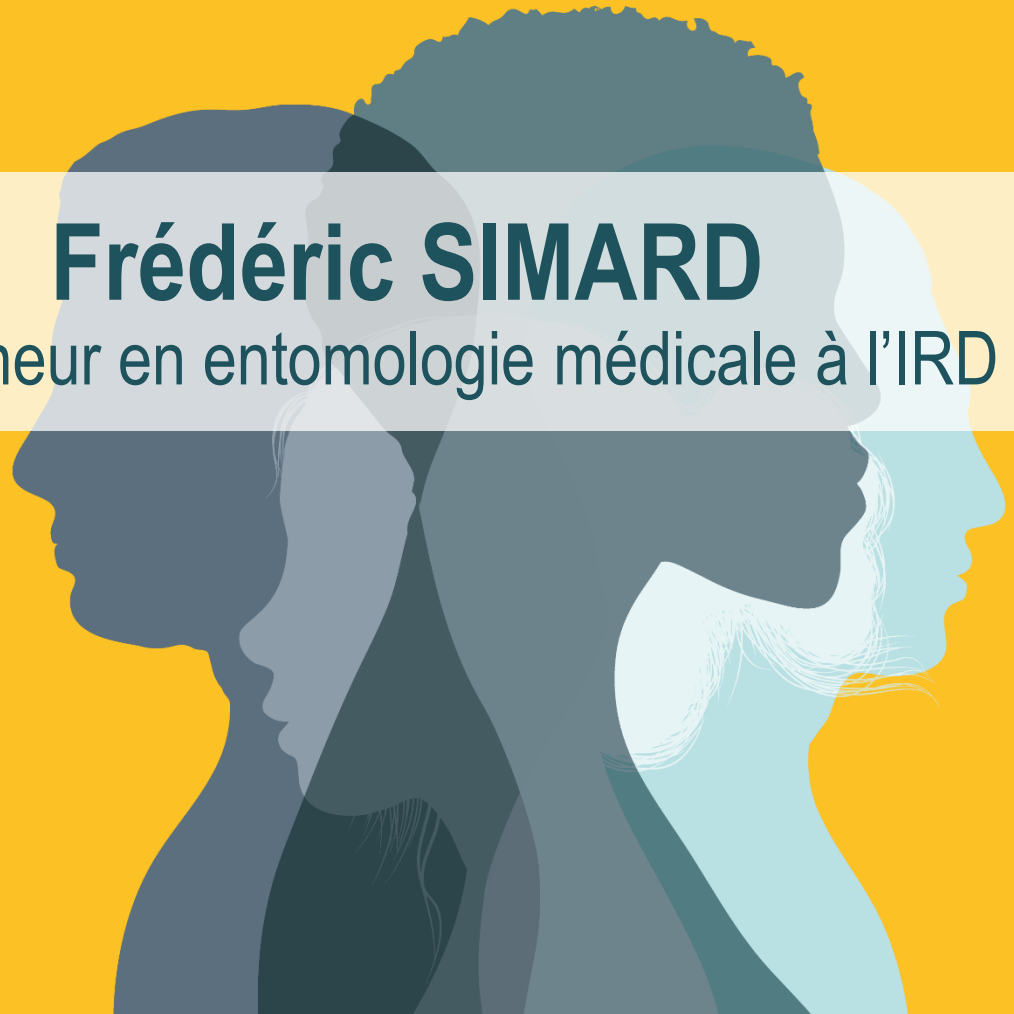
Gilles SARTER

Chercheur sociologue indépendant

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE

L'EXPOSOME



Frédéric SIMARD

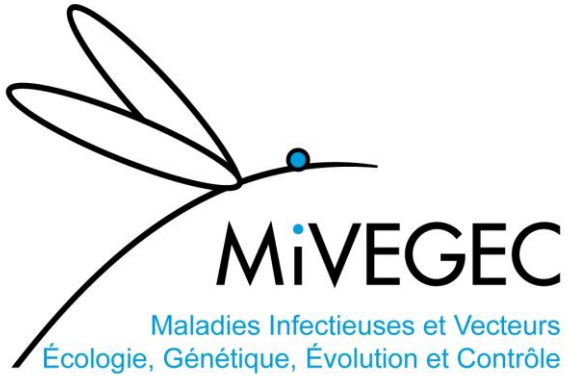
Chercheur en entomologie médicale à l'IRD

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Lutte Anti-Vectorielle face au Changement Climatique: L'exemple du Moustique Tigre

Frédéric SIMARD, IRD, MIVEGEC, Montpellier

Email: frederic.simard@ird.fr



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

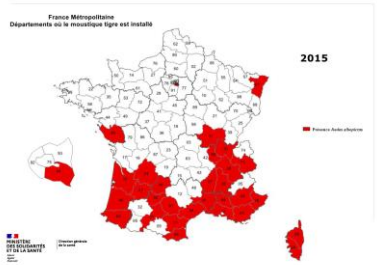
Institut de Recherche pour le Développement FRANCE

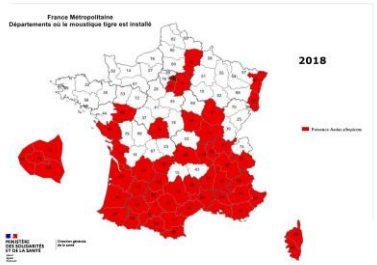
cnrs

INRAE

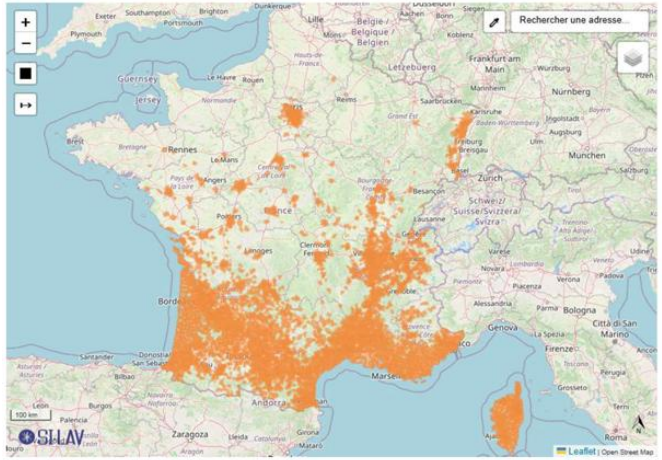
Le Moustique Tigre, *Aedes albopictus* aujourd'hui







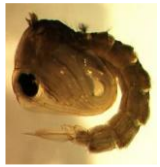






Moustique invasif, urbain
actif de mai à novembre







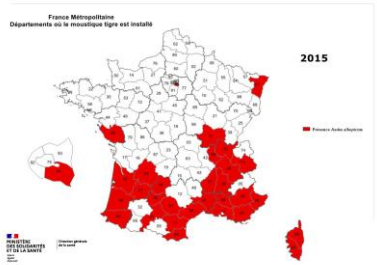


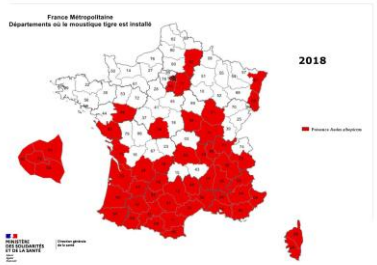




Le Moustique Tigre, *Aedes albopictus* aujourd'hui



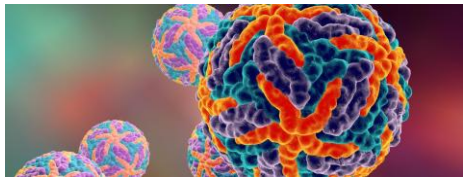




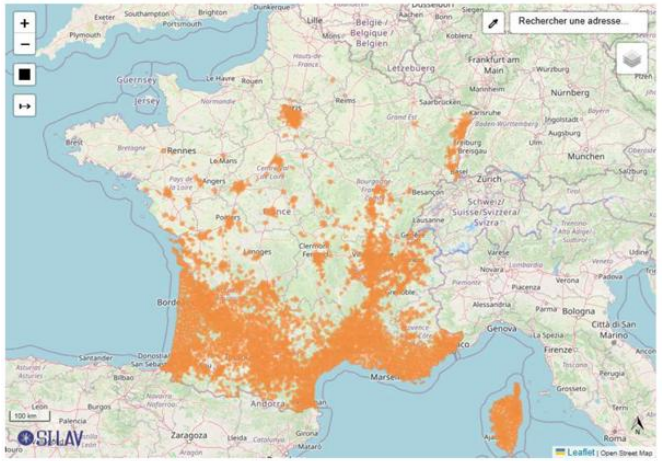


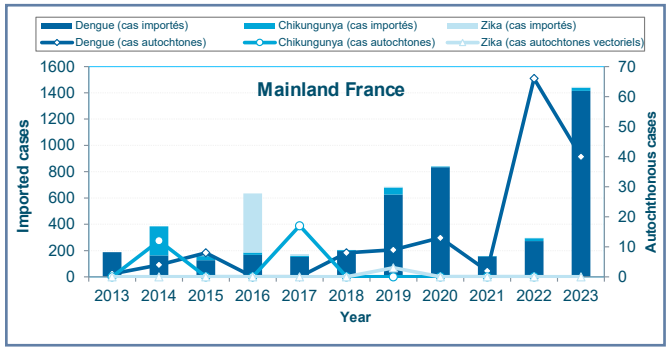


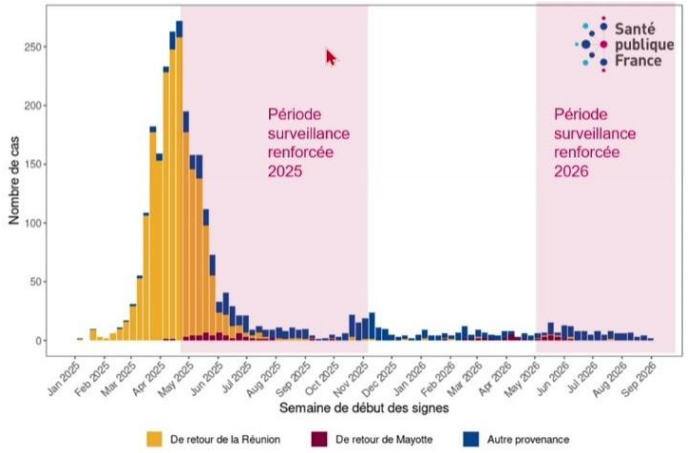
+

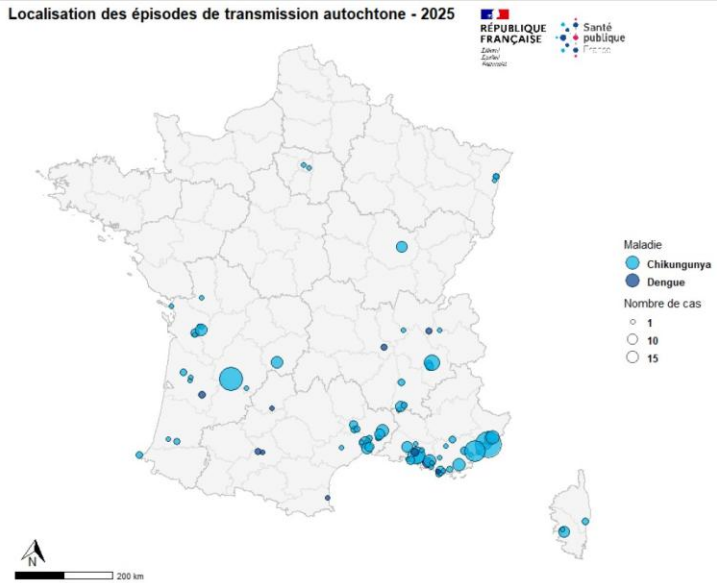


dengue
chikungunya
Zika

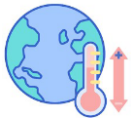








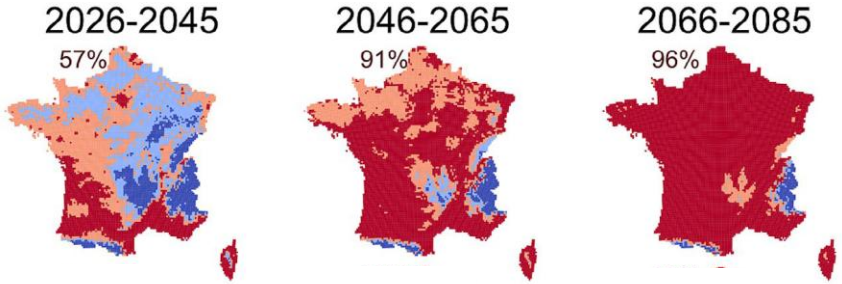
Le Moustique Tigre, *Aedes albopictus* … et demain!



C.C.



Climatic suitability for the establishment of a diapausing population

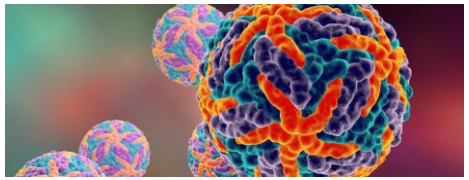




Expansion géographique
Abondances locales



\+

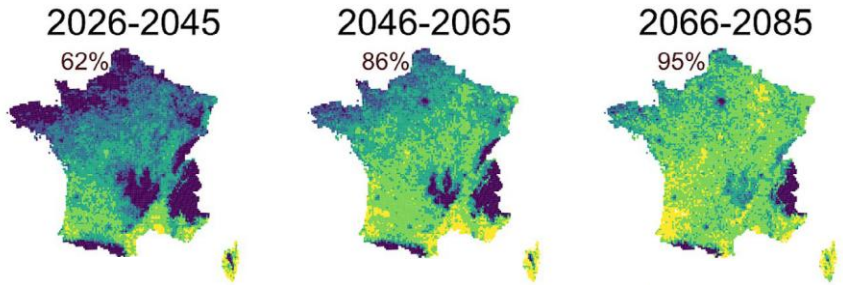


dengue
chikungunya
Zika



Réplication virale
Capacité vectorielle

Length of the transmission season for dengue





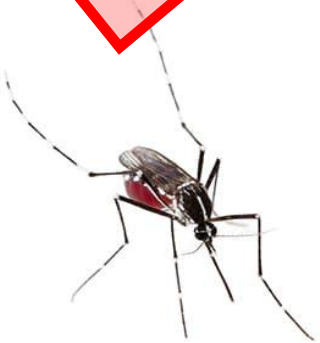
Allongement de la période d'activité
Intensité et Risque de Transmission Virale

From Radici A. *et al.*, 2026.

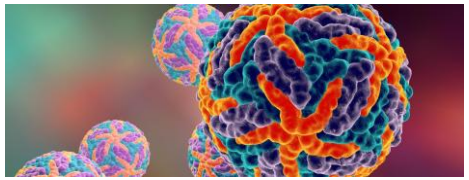
La lutte contre *Aedes albopictus* aujourd'hui



Pulvérisation d'insecticides en cas de circulation virale



+



dengue
chikungunya
Zika

Recommandations pour la protection personnelle









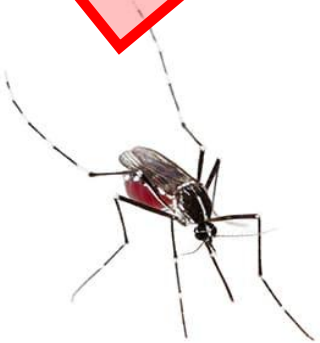


"Mobilisation Sociale"
Pour la destruction des sites de développement larvaire

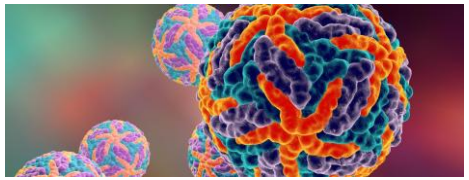
La lutte contre *Aedes albopictus* aujourd'hui



Pulvérisation d'insecticides en cas de circulation virale



+



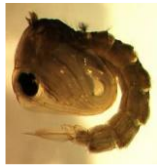
dengue
chikungunya
Zika

Recom
protec











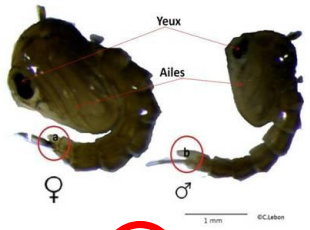


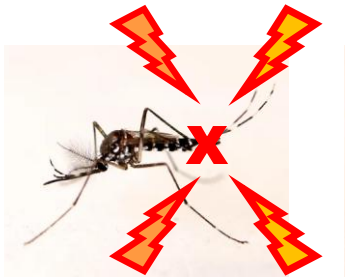
"Mobilisation Sociale"
Pour la destruction des sites de développement larvaire

La Technique de l'Insecte Stérile / Incompatible (TIS-TII)





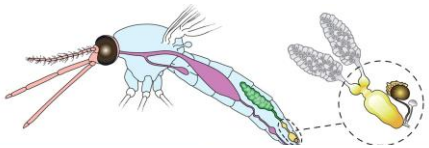


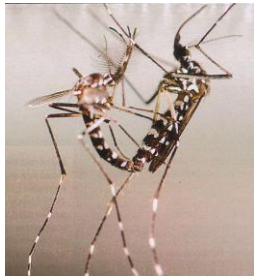


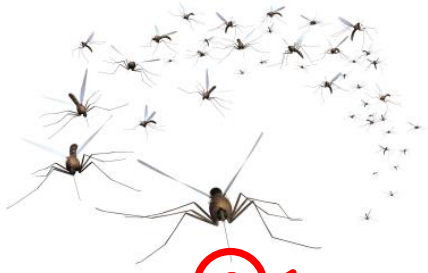
1

2

3







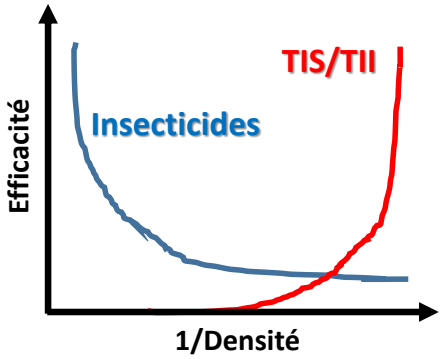
4

5





6 = 0



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Dengue Suppression by Male Wolbachia-Infected Mosquitoes

J.T. Lim,[1] C.-S. Chong,[2] C.-C. Chang,[2,3] D. Mailepessov,[2] B. Dickens,[4] Y.L. Lai,[2] L. Deng,[2] C. Lee,[2] L.Y. Tan,[2] G. Chain,[2] M.F. Zulkifli,[2] J.W.K. Liew,[2] K. Vasquez,[2] M.L. Chau,[2] Y. Ng,[2] V. Lee,[4,5] J.C.C. Wong,[2] S. Sim,[2] C.H. Tan,[2] and L.C. Ng,[2,4,6] for the Project Wolbachia–Singapore Consortium*

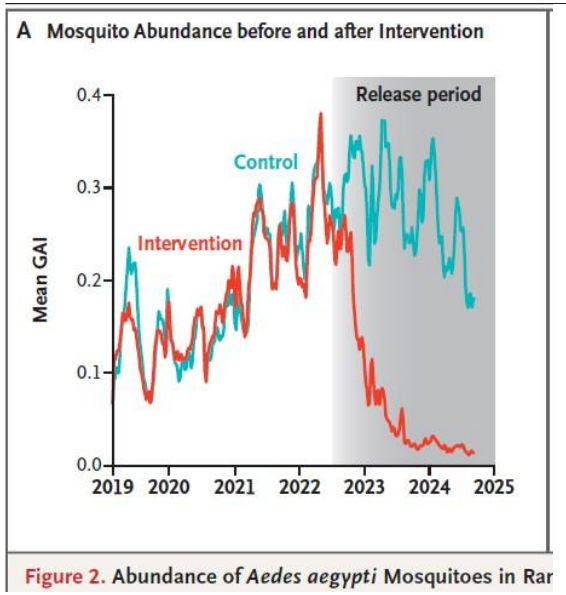


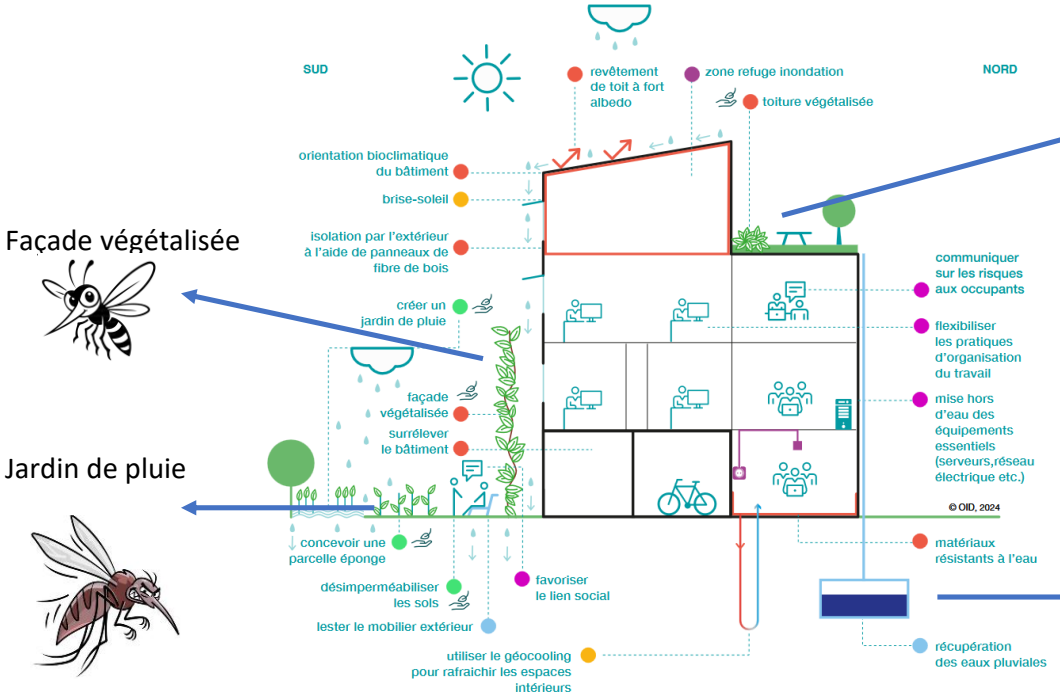
Figure 2. Abundance of *Aedes aegypti* Mosquitoes in Rar

terratis

Rendre les villes de demain résilientes au changement climatique
… et aux moustiques!!







Façade végétalisée

Jardin de pluie

Terrasse et toiture végétalisées



Récupération eaux pluviales







ZÉRO PESTICIDE

S.F.N













© Illustrations: Nil Rahola, Didier Fontenille, Florence Fournet @ IRD/MIVEGEC
Antoine Mignotte, Guillaume Lacour @ Altopictus
Karine Soulé, Gregory L'Ambert @ IED Méditerranée
Florian Vernichon @ Terratis

VOS QUESTIONS





Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

SANTÉ, ENVIRONNEMENT



ET MÉDIA

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE

L'EXPOSOME



Mélina LE BARBIER

Directrice adjointe de la Direction Environnement Travail, Santé Public France

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Santé publique France

« Impacts de l'environnement sur la santé : éclairer les pouvoirs publiques, informer les français ».

Mélina Le Barbier

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

08/10/2026

Plan de la présentation

1. Que sait-on de l'impact de l'environnement sur la santé ?
2. La santé environnementale à l'épreuve du backlash écologique
3. Aller vers et lutter contre la désinformation

« Que sait-on de l'impact de l'environnement sur la santé »

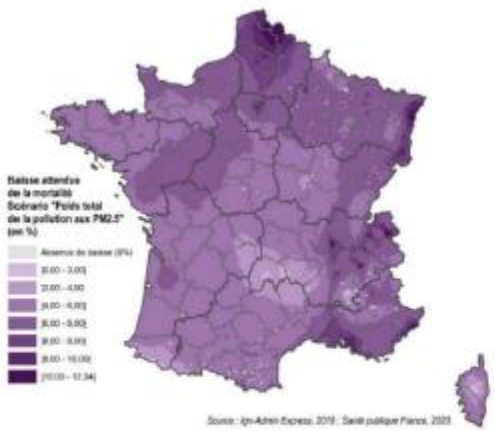
9 millions de décès sont liés à l'environnement
(source : Lancet P Health, 2022)

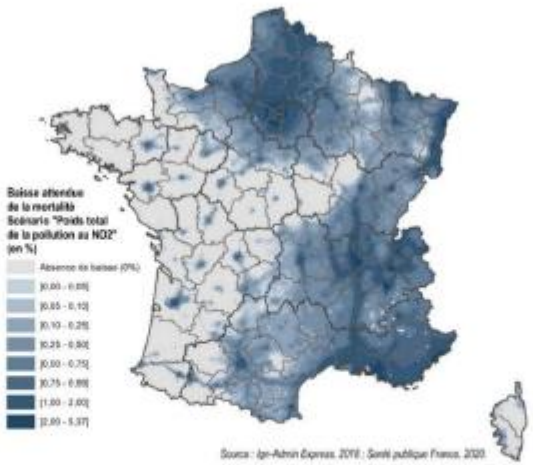
- ✓ 1/6ème de la mortalité, premier facteur de risque
- ✓ Fortes inégalités sociales et territoriales
- ✓ 70% liée à la pollution de l'air ; 20 % aux substances chimiques
- ✓ Parmi les causes identifiées : urbanisation, industrialisation, combustion énergie fossile, régulation de l'usage des substances chimiques

La pollution de l'air : une des 3 principales causes de décès

Poids total à long terme de la pollution de l'air ambiant sur la mortalité entre 2016 et 2019

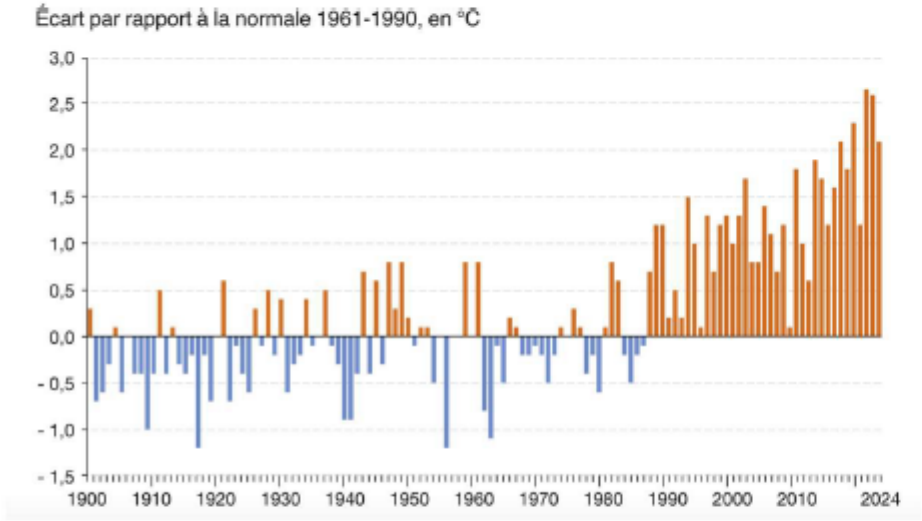
- Près de **40 000 décès par an (7 % mortalité en France)** attribuables à une exposition des personnes âgées de 30 ans et plus aux $PM_{2,5}$
- Impact économique estimé à près de **130 milliards d'euros** par an en lien avec l'exposition aux $PM_{2,5}$



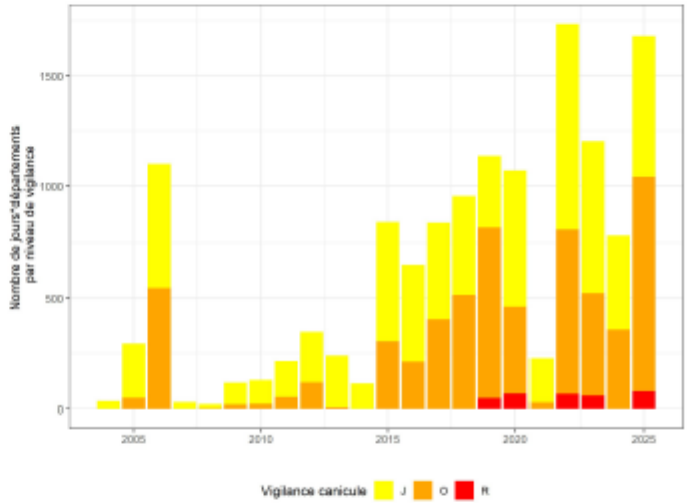




Évolution des canicules en France hexagonale



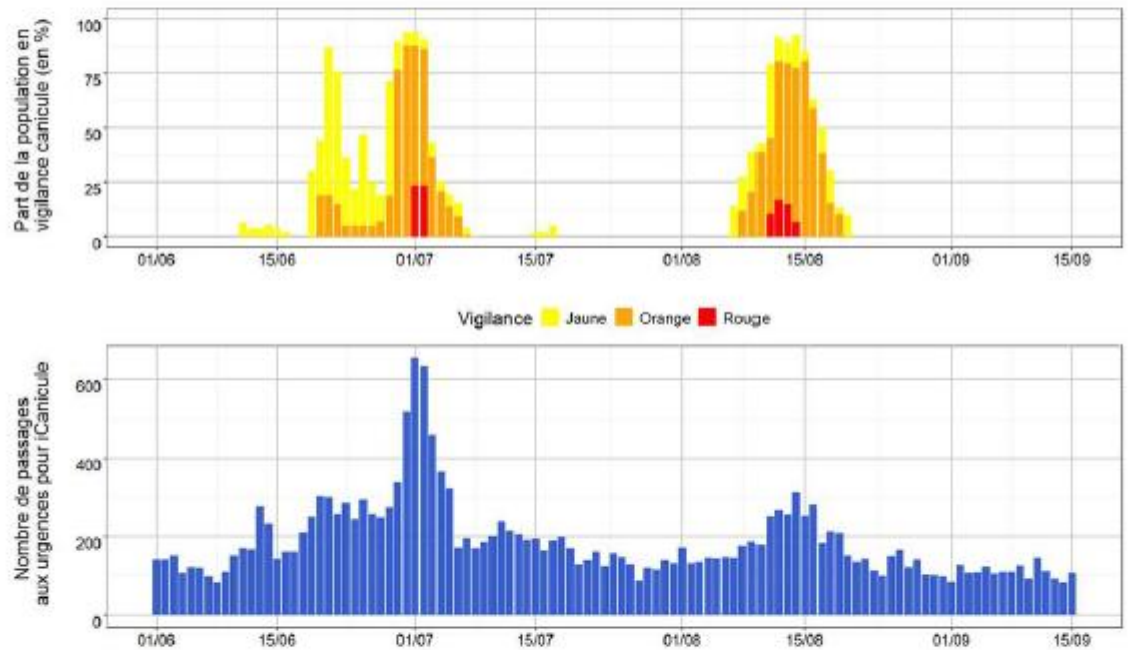
Évolution de la température moyenne annuelle en France hexagonale depuis 1900
(SDES, 2025)



Nombre de vigilances canicule par année

- **Augmentation de la fréquence, de la durée, de l'intensité, de l'étendue géographique et de la période de survenue :**
  - Entre 2015 et 2021, la probabilité d'observer une canicule sur 3j aussi chaude que celle de 2019 a augmenté de +80%
- **Des évènements quasi impossibles dans un climat non modifié par les activités anthropiques**

La chaleur extrême engendre une augmentation du recours au soin



Qui concerne majoritairement les personnes les plus âgées…

Tableau 2. Nombre et part (en %) dans l'activité totale codée des recours aux soin d'urgence pour iCanicule par classe d'âge pendant la période de surveillance (1er juin au 15 septembre)

	Tous âges[4]	Moins de 15 ans	15 à 74 ans	75 ans et plus
Passages aux urgences pour iCanicule	20 041 0,4 %	1 923 0,2 %	7 590 0,2 %	10 528 1,2 %
Hospitalisations suite à un passage aux urgences pour iCanicule	13 095 1,2 %	866 0,9 %	4 136 0,7 %	8 093 2,2 %
Consultations SOS médecins pour iCanicule	3 969 0,3 %	1 010 0,3 %	1 989 0,2 %	969 1,0 %

Près de 40 000 décès attribuables à la chaleur (2017-2025) pendant les périodes estivales

Tableau 4. Mortalité attribuable à la chaleur sur les périodes et les départements concernés par des canicules et l'ensemble de la période de surveillance de 2017 à 2024

Période	Nombre de départements concernés	Durée moyenne de canicule par département (en jours)	Nombre de jours-départements en canicule	Mortalité attribuable à la chaleur pendant les canicules		Mortalité attribuable à la chaleur pendant l'été	
				Nombre de décès	Part de la mortalité	Nombre de décès	Part de la mortalité
2025	69	7,6	521	1 918	12 %	5 722	3 %
2024	43	4,8	206	684	11 %	3 711	2 %
2023	68	7,5	508	1 523	11 %	5 167	3 %
2022	70	8,3	582	2 051	11 %	6 969	4%
2021	9	4,0	36	88	7 %	1 927	1 %
2020	73	6,0	437	1 531	12 %	4 329	3 %
2019	86	7,5	642	1 879	11 %	4 441	3 %
2018	67	6,2	414	1 277	10 %	4 166	3 %
2017	64	4,5	287	733	8 %	3 354	2 %

Source : Insee, Météo-France



Bulletin

Chaleur

Santé publique France

Date de publication : 26 février 2026

ÉDITION FRANCE HEXAGONALE

Chaleur et santé

Bilan de l'été 2025

Introduction

Dans le cadre de l'inclusion interministérielle relative à la gestion sanitaire des vagues de chaleur, mise en œuvre chaque année du 1er juin au 15 septembre, Santé publique France collabore avec Météo-France et la Direction Générale de la Santé afin d'anticiper la survenue de vagues de chaleur nécessitant une prévention renforcée (niveau orange et rouge de la vigilance météorologique canicule), et recueille les données sanitaires de recours aux soins d'urgence et de mortalité afin d'évaluer l'impact de ces épisodes. Santé publique France rapporte aussi les accidents du travail mortels en lien possible avec la chaleur transmis par la Direction Générale du Travail. Durant l'été, Santé publique France met également en place des actions de prévention destinées à la population générale afin qu'elle connaisse non seulement les gestes à adopter pour prévenir ses risques sanitaires, mais aussi les signes d'alerte d'une déshydratation ou d'une hyperthermie, à travers plusieurs relais : supports papier, animations sur les réseaux sociaux ou dans des lieux spécifiques, spots radio et télé. Ces messages sont aussi diffusés sous forme « d'actualités » sur le site de Santé publique France et sur les réseaux sociaux destinés aux professionnels de santé.

Ce bulletin de santé publique dresse le bilan météorologique et sanitaire national de la période de surveillance estivale 2025 ainsi que le bilan des actions de prévention/communication mises en œuvre par l'Agence. Par ailleurs, pour chaque région de France hexagonale ayant connu une canicule, un bulletin spécifique est également disponible sur le site Internet de Santé publique France.

Des éléments de méthode concernant les indicateurs suivis, les modalités de surveillance et les mesures de prévention mises en œuvre par Santé publique France, sont présentés dans un glossaire et une annexe.

Points clés

- L'été 2025 se classe comme le 2e été le plus chaud depuis 1900 avec une température moyenne supérieure de 1,9 °C par rapport à la normale 1991-2020. D'après Météo-France, La France a connu 6 épisodes de canicules dont 2 remarquables qui ont eu lieu du 19 juin au 6 juillet et du 8 au 19 août. Soixante-neuf départements ont connu au moins une canicule, soit 88 % de la population concernée.

- Plus de 29 000 recours aux soins d'urgence pour l'indicateur sanitaire composite «Canicule (comprenant les hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies) ont été enregistrés pendant l'été et en particulier pendant les canicules (augmentations d'un facteur 2,19 des passages aux urgences et 6,5 pour les consultations SOS médecins). Toutes les classes d'âges étaient concernées, plus particulièrement les personnes de 75 ans et plus qui ont représenté 53 % des passages aux urgences pour l'indicateur «Canicule».

Comment mesurer l'impact de la chaleur sur la mortalité?

- Comptabiliser certaines causes (ex hyperthermies, déshydratation,,,,)
  - ✓ sous-estimation +++++ de l'impact
  - ⇒ La mortalité toutes causes est le meilleur indicateur à suivre – Cette approche n'est pas recommandée

- Calculer un excès de mortalité / attendu pendant les canicules
  - ✓ hypothèse que la totalité des excès observés est attribuable à la chaleur = sous ou sur-estimation possible selon les évolutions des autres facteurs de mortalité
  - ⇒ **Utilisé pendant l'été pour avoir des estimations rapides et une aide à la décision pendant les alertes**

- Calculer la fraction attribuable (FA)
  - ✓ En appliquant des relations issus de modèles épidémiologiques aux données de températures et de mortalité observées
  - ⇒ **Utilisé après l'été pour avoir une estimation de l'impact total**
  - ⇒ **Informe sur les impacts et la nécessité des politiques publiques adaptation et nécessité d'atténuation**

Méthode

- Analyses multicentriques en séries temporelles via des Distributed lag-non linear model (DLNM)

✓ le DLNM permet de modéliser des effets non-linéaires et différés dans le temps
✓ l'approche multicentrique permet de prendre en compte des différences géographiques
✓ approche recommandée dans la littérature internationale

- Inclus des facteurs pour contrôler la tendance à long-terme, la saisonnalité, les jours de la semaine, jours fériés, et COVID-19

Gasparrini A, Guo Y, Hashizume M, Lavigne E, Zanobetti A, Schwartz J, et al. Mortality risk attributable to high and low ambient temperature: A multicountry observational study. The Lancet. 2015;386(9991):369-75

Gasparrini A, Armstrong B, Kenward MG. Distributed lag non-linear models. Statistics in medicine. 2010;29(21):2224-34

Gasparrini A, Leone M. Attributable risk from distributed lag models. BMC Medical Research Methodology. 2014;14(1)

Gasparrini A, Leone M. Attributable risk from distributed lag models. BMC Medical Research Methodology. 2014;14(1)

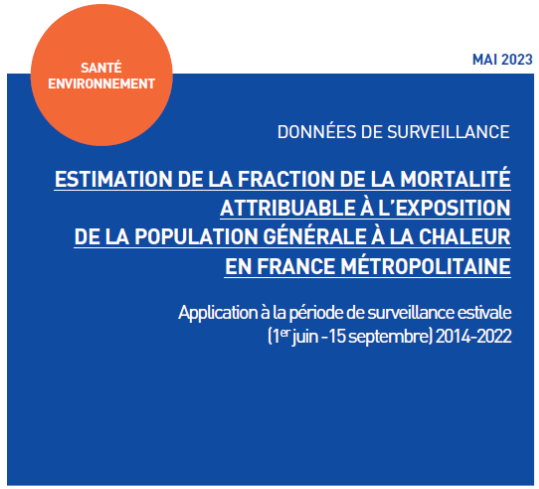


Research

A yearly measure of heat-related deaths in France, 2014–2023

Mathilde Pascal[1] · Vérène Wagner[1] · Robin Lagarrigue[1] · Delphine Casamatta[1] · Jérôme Pouey[1] · Nicolas Vincent[1] · Guillaume Boulanger[1]

Received: 22 April 2024 / Accepted: 26 July 2024
Published online: 01 August 2024
© The Author(s) 2024 OPEN



Santé publique France

SANTÉ ENVIRONNEMENT

MAI 2023

DONNÉES DE SURVEILLANCE

ESTIMATION DE LA FRACTION DE LA MORTALITÉ ATTRIBUABLE À L'EXPOSITION DE LA POPULATION GÉNÉRALE À LA CHALEUR EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

Application à la période de surveillance estivale (1er juin -15 septembre) 2014-2022

- Bilan annuel canicule après l'été
- Mise en ligne sous Odissée
- Repris par divers acteurs, ex DGEC

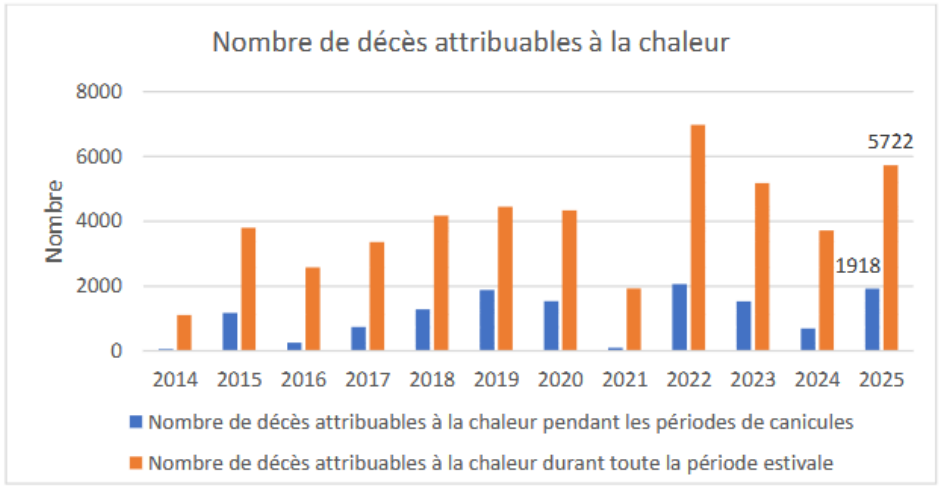


Figure 16 : Source Santé publique France ; Données sources : températures journalières observées par les stations de référence du système d'alerte canicule et santé (Météo-France), population résidante départementale (Insee), mortalité journalière du département



Les clusters – ou la délicate question de la recherche des causes

Clusters de pathologies non infectieuses





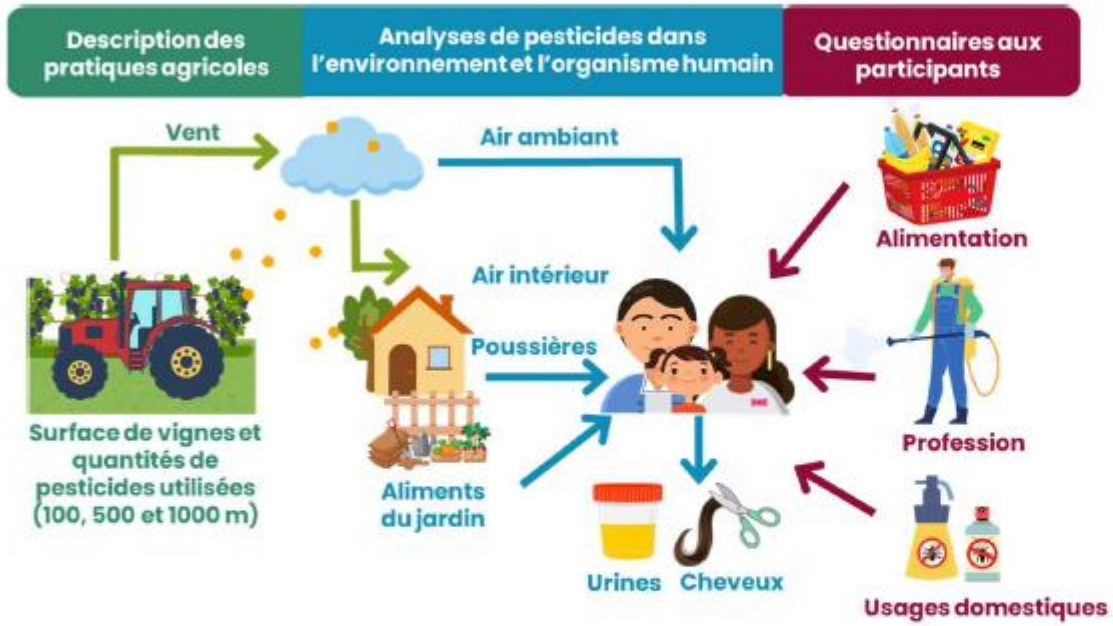
Mobilisation accrue



REPORTAGE | **Des familles de la campagne rochelaise ont fait analyser les cheveux et les urines de leurs enfants. Selon les informations du « Monde » et de Franceinfo, de nouveaux cas de cancers ont été identifiés dans la plaine céréalière d'Aunis. Plusieurs mineurs sont morts.**

Les cancers de l'enfant sont ils plus fréquents à proximité des vignes ?

- Etude Cas-Témoin Géocap-Agri
- Pas de tendance de regroupements de cas de cancers en France métropolitaine.
- La présence de vignes à moins de 1000 mètres de l'adresse de résidence n'était pas plus fréquente chez les enfants atteints de leucémie que chez les témoins.
- Augmentation modérée du risque de leucémie lymphoblastique : en moyenne 5 à 10 % pour une augmentation de 10 % de la surface en vignes.



anses

Santé publique France



Fongicides (ex folpel, cuivre)



Herbicides (ex glyphosate)



Insecticides (ex pyréthrinoïdes)

56 substances
1946 Adultes, 742 enfants

Nombre d'échantillons analysés :



Urines 3 484



Cheveux 1 890



Poussières 790



Air intérieur 333

Air ambiant 1 557



Aliments du jardin 106

Une sur-exposition objectivée

Exposition plus élevée **en zones viticoles** qu'en zones éloignées de toute culture



Urines



Poussières

Air ambiant

Des niveaux de contamination **plus élevés en zones viticoles**

- Urines : augmentation comprise entre 15 % et 45 %
- Poussières : augmentation jusqu'à plus de 1 000 %
- Air ambiant : niveaux jusqu'à 12 fois plus élevés



Cheveux



Air intérieur

Pesticides **plus fréquemment présents dans les échantillons recueillis en zones viticoles**

2 - La santé environnementale à l'épreuve du backlash écologique

Qu’est-ce que le backlash ?



- Retour de bâton

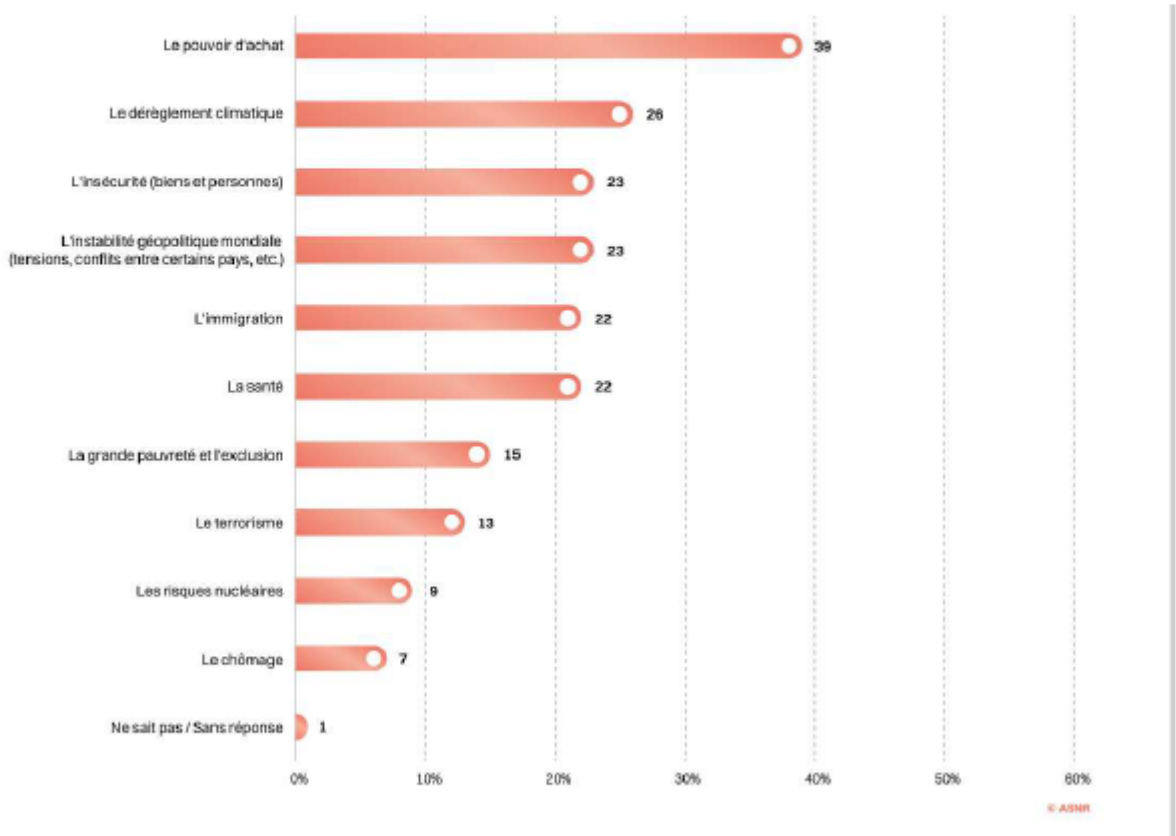
- Un réaction violente d’une partie de la société face à certaines avancées vues comme des progrès par l’autre partie de la société

Backlash environnemental

« le backlash venait de conservateurs obtus […] qui n'accepteraient pas d'être sauvés d'un incendie sans demander avec suspicion où ils sont emmenés et si le danger des flammes n'a pas été exagéré » NYTimes, 1970

« Quand l'air conditionné et les télévisions s'arrêteront le public se dira « au diable l'environnement, donnez moi l'abondance » Science, 1970

Le dérèglement climatique : une des premières préoccupations des Français



Source : Baromètre ASNR (2025)

3 - Aller vers et lutter contre la désinformation

Nécessité de constituer des alliances interdisciplinaires



Réseau UrBaCS

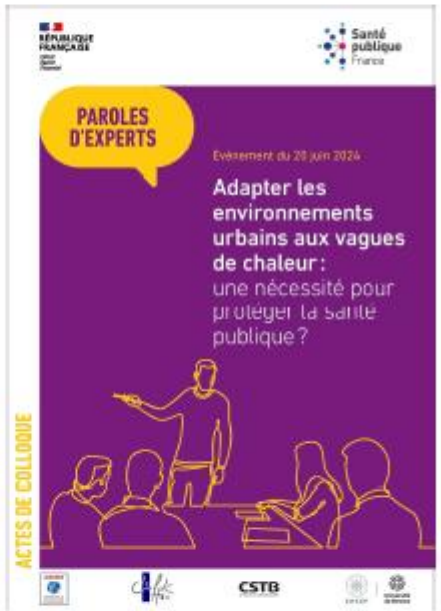


EHESP

Santé publique France

CSTB
le futur en construction

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



ADEME CSTB EHESP Santé publique France

Réseau UrBaCS

Construire des villes et des bâtiments qui protègent mieux la population de la chaleur : comment le nouveau réseau UrBaCS peut y contribuer ?



Relais médiatique





La France malade du cadmium, une « bombe sanitaire », alertent les médecins libéraux

Les Français, en particulier les enfants, sont massivement contaminés par ce cancérogène présent dans les engrais phosphatés, à travers la consommation de céréales, de pain ou de pâtes. Santé publique France fait le lien avec l'explosion des cancers du pancréas.

Par Stéphane Mandard
Publié le 05 juin 2025 à 05h28, modifié le 05 juin 2025 à 10h56 · Lecture 7 min. · Read in English

LE DOCU

Vert de rage enquête sur les « Polluants éternels »

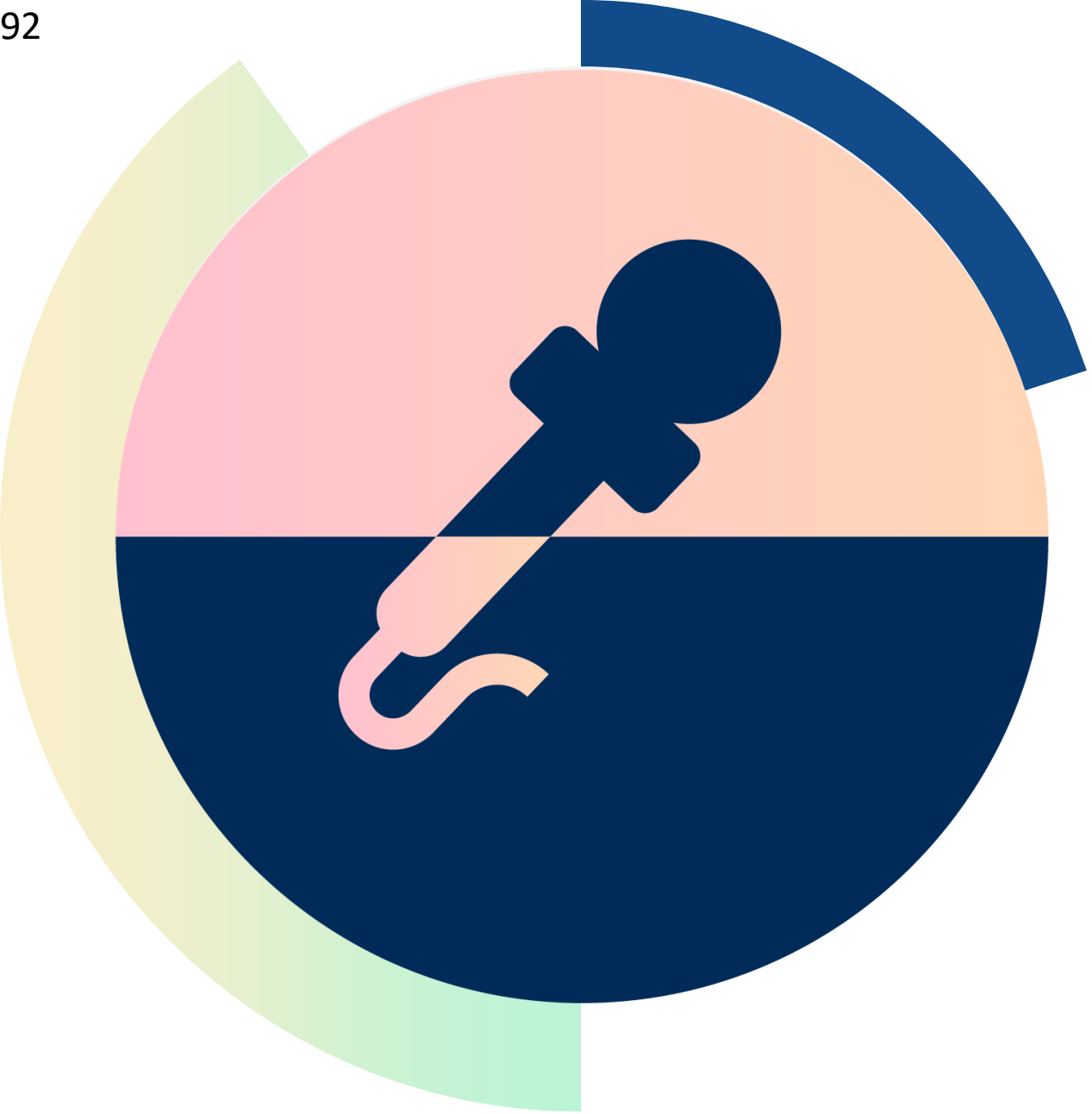
04/11/2022 / Par **Vert**

Téfal ou quoi ? PFOA, PFOS, PFUnDA... **les noms des perfluorés – des polluants qualifiés d'« éternels » en raison de leur persistance dans la nature – sont aussi flous que l'action des autorités sanitaires pour les détecter, révèle le journaliste Martin Boudot, dans un nouvel épisode de la série d'investigation Vert de rage.**

Accompagné de scientifiques, il a décelé la présence de grandes quantités de ces substances chimiques dans l'air, le sol – et même dans le lait maternel à proximité d'une usine de la banlieue de Lyon. De quoi faire réagir jusqu'au gouvernement, qui promet davantage de contrôles.

Vert de rage : Polluants éternels (52 minutes), écrit et réalisé par Martin Boudot, disponible jusqu'au 07/03/23

La santé : un levier pour agir sur nos environnements



Merci de votre attention

TABLE RONDE

Mircea SOFONEA
Responsable de l'Axe Recherche de l'Institut ExposUM
Chercheur épidémiologiste - Université de Montpellier

Valérie Handweiler
Journaliste scientifique

Mélina LE BARBIER
Directrice adjointe de la Direction Environnement Travail, Santé Public France

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

présentation & liens d'intérêts

emplois dates : 20..	MCU U. Montpellier[≥17], CIR CHU Nîmes[≥23], Prof. invité CNAM[≥24]
domaine	Épidémiologie, évolution et modélisation des maladies infectieuses ; biomathématiques pour la santé
responsabilités collectives (€ : rémunération, Ø : aucune)	GECU *Air & COVID* ANSES[21 240€] ComEx du *French Research Action on Modelling Epidemics*[≥21] Éditeur associé *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*[21-25] ComEx FHU TIE[22-25] Co-directeur Institut ExposUM[≥22] Bureau DRCI CHU Nîmes[≥25]
financements	ENS Ulm[14-17 115k€], ESEB[17-18 2,5k€], Région Occitanie[20-23 32k€], ANR[20-26 47k€], CNRS[22-23 75k€], ANRS MIE[22-23, 25-27 128k€], U. Montpellier[24-28 175k€], SGPI/France 2030[25-30 1420k€]
expertises, invitations	ENS Ulm[≥17], Arbo-France[≥20], CHU Montpellier[20-22], ARS Mayotte/ PACA/Occitanie[20-22], Elsevier[20 142€], SpF[≥21], Assemblée Nationale[20-22], NUI Galway 🇮🇪[0-23], HAS[21], Ambassade 🇷🇴aris[21-22], *The Royal Society* [22], F🇬🇧 Méd. Valdivia [≥22] 🇨🇱SERM[22 225€], Région IDF[22], Alcimed [22 100€], 🇨🇭ole Polytechnique Thiès [22], SF🇸🇳[3], COVARS[24], CPP Sud Méd. III[24 204€], AJSPI[25], Moldova State U. [25], Sorb🇲🇩ne U.[25], médias (≥ 1300 itw)[≥18]

typologie

	croyance (émetteur)	véracité (info.)	intention (santé publique)	*fake news sensu*	exemple
information juste	oui	vraie	bienveillante	¬	recommandation commune de sociétés savantes établie consensuellement à partir de l'ensemble des littératures
malinformation (volontaire)	oui	vraie*	malveillante	*lato*	«*Le vaccin peut augmenter le risque cardio-vasculaire.*»
mésinformation (invol.)	oui	fausse	bienveillante	*lato*	«*Surtout, lavez-vous bien les mains.*»
désinformation honnête	oui	fausse	malveillante	*stricto*	«*Il n'y aura pas de deuxième vague.*»
désinformation malhon.	non	fausse	malveillante	*stricto*	«*Des études ont montré que le vaccin favorise l'infection.*»
désinformation ratée	non / Ø	vraie	malveillante	*lato*	«*De toutes façons le virus mutera et le vaccin ne servira plus à rien.*»
para-information	non	fausse	bienveillante	*lato*	«*On n'est plus contagieux une fois assis.*» [satire] ; [*pre-bunking*]

Sofonea, 2025

Institut exposUM UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

TABLE RONDE

Mircea SOFONEA
Responsable de l'Axe Recherche de l'Institut ExposUM
Chercheur épidémiologiste - Université de Montpellier

Valérie Handweiler
Journaliste scientifique

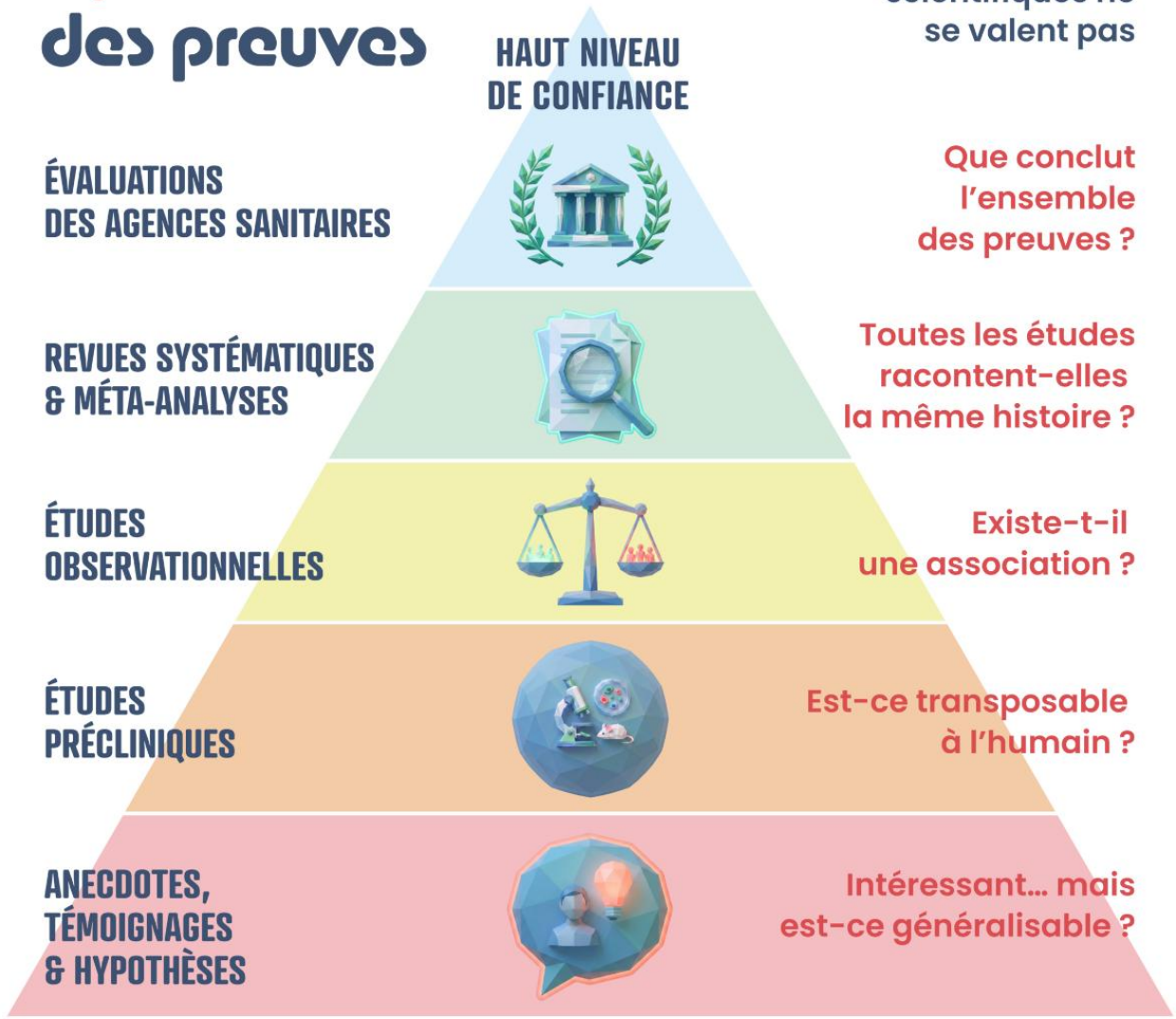
Mélina LE BARBIER
Directrice adjointe de la Direction Environnement Travail,
Santé Public France

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Pyramide des preuves

Toutes les informations scientifiques ne se valent pas

HAUT NIVEAU DE CONFIANCE



RISQUE DE BIAIS ÉLEVÉ

lel.media

les électrons libres

TABLE RONDE

Mircea SOFONEA
Responsable de l'Axe Recherche de l'Institut ExposUM
Chercheur épidémiologiste - Université de Montpellier

Valérie Handweiler
Journaliste scientifique

Mélina LE BARBIER
Directrice adjointe de la Direction Environnement Travail,
Santé Public France

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

« Les jeunes sont plus perméables aux fausses infos santé que leurs aînés »

« Les jeunes sont plus perméables aux fausses infos santé que leurs aînés »

« Un post santé signé par un influenceur est jugé plus fiable que le même post signé par un média peu connu »

« Un post santé signé par un influen[illegible] plus fiable que le même post signé par un média peu connu »

Ça dépend pour qui

Sirop de menthe : YUKA épingle 12 marques, elles contiennent un colorant dangereux !

Ajouter Medisite à vos sources préférées

Medisite
DEVENEZ ACTEUR DE VOTRE SANTÉ

Publié par S. Coucke-Haddad le 17/06/2026

4 minutes



« Le colorant E133 des sirops de menthe est interdit ou déconseillé en Europe »

Sirop de menthe : YUKA épingle 12 marques, elles contiennent un colorant dangereux !

Ajouter Medisite à vos sources préférées

Medisite
DEVENEZ ACTEUR DE VOTRE SANTÉ

Publié par S. Coucke-Haddad le 17/06/2026

4 minutes



« Le colorant E133 des sirops de menthe est interdit ou déconseillé en Europe »

TABLE RONDE

Mircea SOFONEA
Responsable de l'Axe Recherche de l'Institut ExposUM
Chercheur épidémiologiste - Université de Montpellier

Valérie Handweiler
Journaliste scientifique

Mélina LE BARBIER
Directrice adjointe de la Direction Environnement Travail,
Santé Public France

Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

VOS QUESTIONS





Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Pour aller plus loin :

Les zones grises de l'information - Mieux réguler pour protéger la démocratie,
Rapport du Sénateur Lafon, juillet 2026

Rapport de l’Académie des technologies sur la lutte contre les infox à l’ère numérique, juin 2026

Boire, manger, respirer L’opinion des Français sur les enjeux de pollution, Destin commun, juin 2026

Les Français et les fausses informations, Arcom, mars 2026

Rapport au ministère en charge de la santé : Information en santé, janvier 2026

Rapport de l’Académie des technologies sur l’IA générative et la mésinformation, décembre 2024

LES RENCONTRES DE
L'EXPOSOME



Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE

L'EXPOSOME



Institut exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

LES RENCONTRES DE

L'EXPOSOME



Aurélie BINOT

Responsable de l'Axe Interfaces de l'Institut ExposUM

Institut exposUM

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER