

Université Afterres2050



Avec le soutien de :



Fondation Charles Léopold Mayer
pour le Progrès de l'Homme



La santé environnementale

Enjeux et opportunités

Mathilde Ducro - *Solagro*



1. Qu'est-ce que la santé environnementale et pourquoi on s'y intéresse ?
2. Quels leviers de la transition écologique ont le plus de bénéfices pour la santé ? Avec Inès Masurel
3. Comment intégrer la santé dans nos activités ?

Pourquoi parler de santé ?



Epidémie de maladies chroniques liées à l'alimentation (entre autres)



Des objectifs communs avec le secteur alimentation durable :
Réduction inégalités sociales

Mutualisation des actions et des moyens



Pari d'un **argumentaire mobilisateur pour la transition écologique**

Approche systémique - décloisonnement des thématiques

De multiples concepts de santé globale

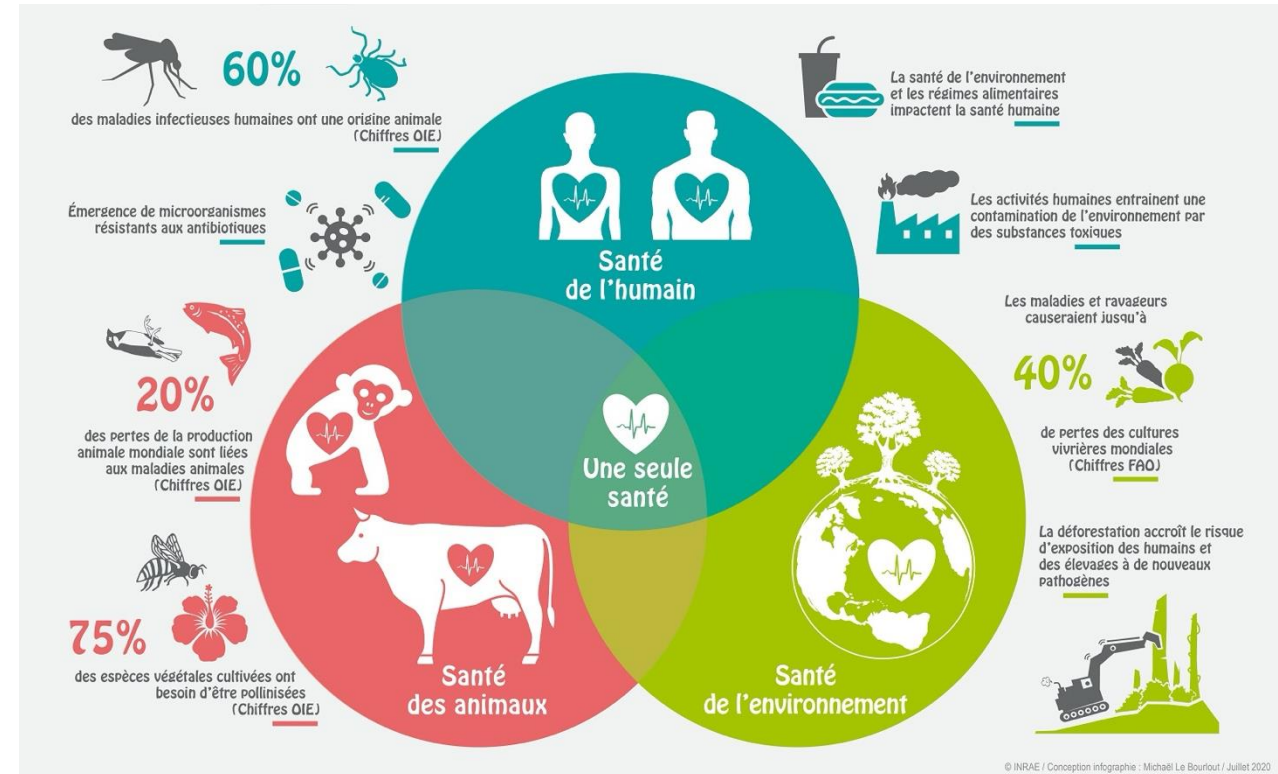
- Une pluralité de visions **systémiques** et intégratives de la santé, du niveau **local au niveau mondial**
- Une même idée : **l'interdépendance des santés**

Santé environnementale

Comprend les aspects de la santé humaine, y compris la **qualité de la vie**, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement

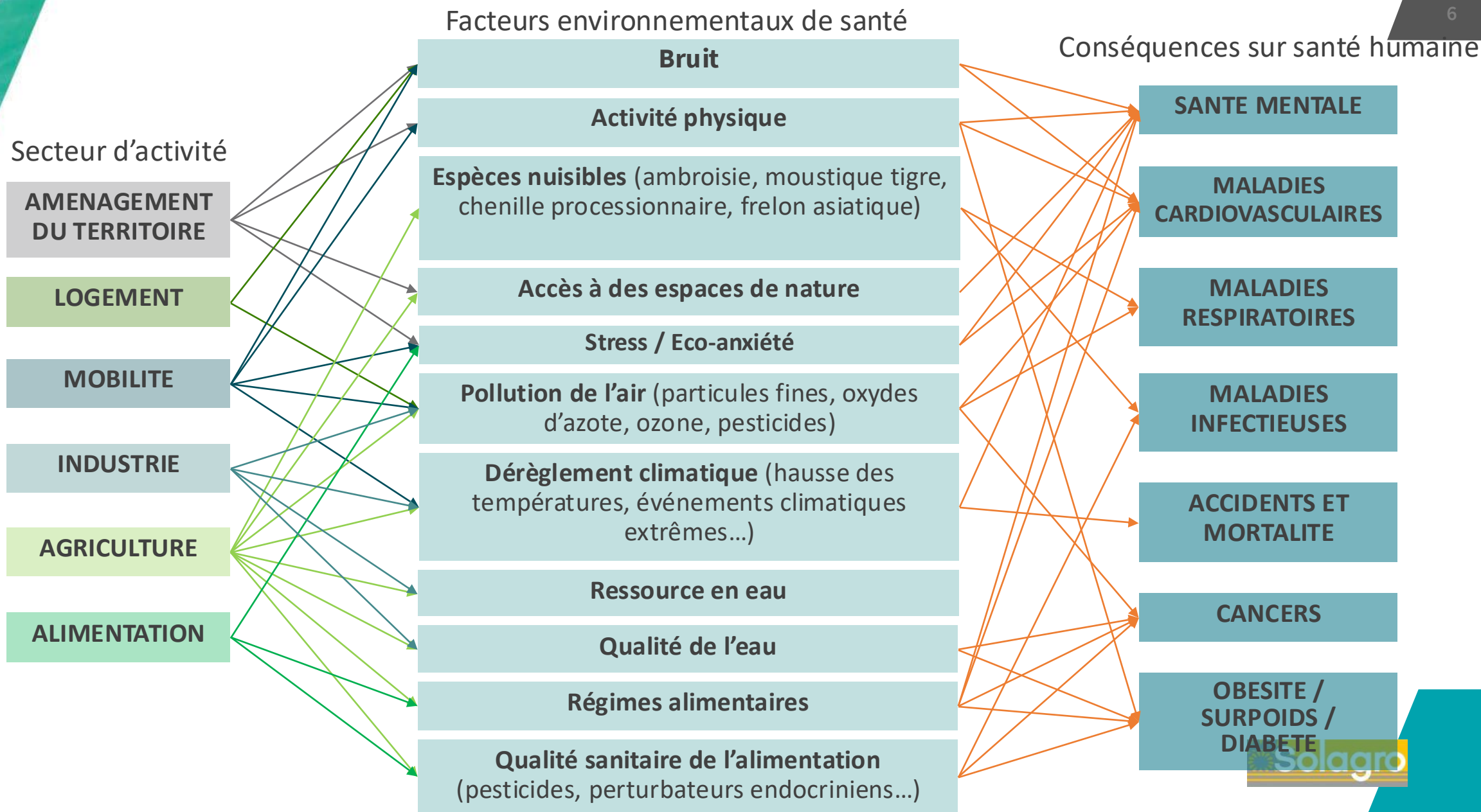
One Health

Relations entre santé humaine, santé animale et écosystèmes,
Lien entre l'écologie et la **médecine humaine et vétérinaire**



- Qui s'appliquent très bien au système alimentaire : **nexus agriculture-alimentation-environnement-climat-santé**

Focus sur la santé environnementale



➤ 5 modes d'impact des systèmes agricoles et alimentaires sur la santé humaine (physique et mentale), du fait de l'interdépendance des santés



MODE 1

Régimes alimentaires qui nuisent à la santé et insécurité alimentaire



MODE 2

Agents pathogènes d'origine zoonotique et résistance aux antimicrobiens (AMR)



MODE 3

Aliments insalubres et frelatés



MODE 4

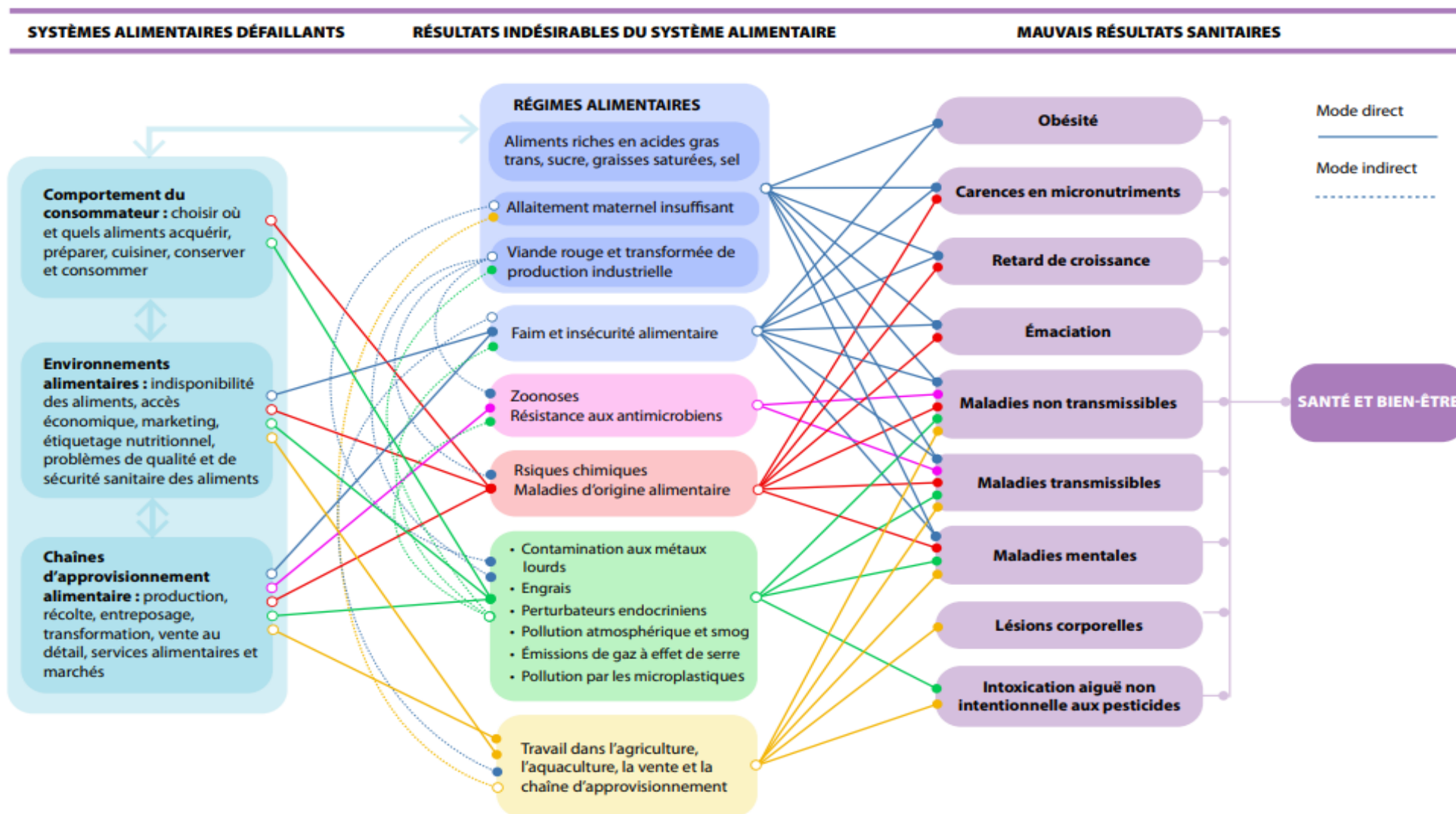
Contamination et dégradation de l'environnement



MODE 5

Risques professionnels

Figure 1. Les cinq modes intimement liés et interdépendants via lesquels les systèmes alimentaires ont un effet négatif sur la santé humaine



Quelques chiffres

Consommateur·ices :

- Presque **1 Français sur 2 en surpoids**, 18% en situation d'obésité¹
- **5,4% des cancers imputables à une alimentation déséquilibrée**²
- Consommer bio c'est :



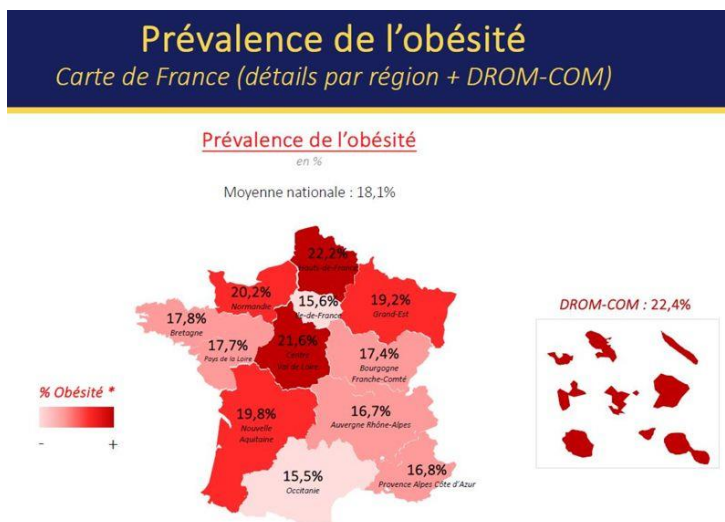
- entre -31% et -50% de probabilité de surpoids et d'obésité
- -35% risque diabète T2
- -25% risque développement cancer
- S'exposer à -48% de cadmium dans les produits bio

Agriculteur·ices :

- 6 maladies professionnelles reconnues en lien avec exposition aux pesticides
- Prévalence élevée de détresse psychologique et un risque de suicide supérieur à la moyenne nationale : 1 suicide d'agriculteurs tous les 2 jours⁴



Inégalités sociales et territoriales de santé



Cancers (suivi à fin 2017) 15 000 chez les hommes 8 400 chez les femmes	Elevages					Cultures									
	Bovins	Volaille	Porcins	Chevreaux	Ovins/caprins	Prairies	Bélerges	Viticulture	Mais	Pommes de terre	Béleraves	Arboriculture	Tournefort	Tabac	Colza
Prostate (3 911) ¹															
Poumons (1 348) ^{2,3}															
Vessie (613) ⁴															
TSNC (208) ^{5,6,7}															
Sarcomes (227) ⁸															
LNH (1 600) ⁹															
MM ^{9,10}															
LLC ⁹															
LDGCB ⁹															

Lemarchand 2016¹ ; Tual 2017² ; Boulanger 2018³ ; Boulanger 2017⁴ ; Piel 2017⁵, 2019⁶, 2020⁷
Renier 2021⁸ ; Busson soumis⁹ ; Tual 2019¹⁰

14

¹ <https://www.obesitefrance.fr/lobesite-cest-quoi/les-chiffres-de-lobesite-en-france>

² <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/nutrition-activite-physique/alimentation-et-cancer/>

³ Etude BioNutriNet

⁴ Santé mentale et prévention du suicide dans la population agricole en Occitanie CREAI ORS

Des impacts qui ont un coût pour notre société



Les **coûts de santé** représentent **65%** des dépenses publiques actuelles allouées au système alimentaire = **12 milliards € par an**

Source L'injuste prix de notre alimentation (2024) - Secours Catholique



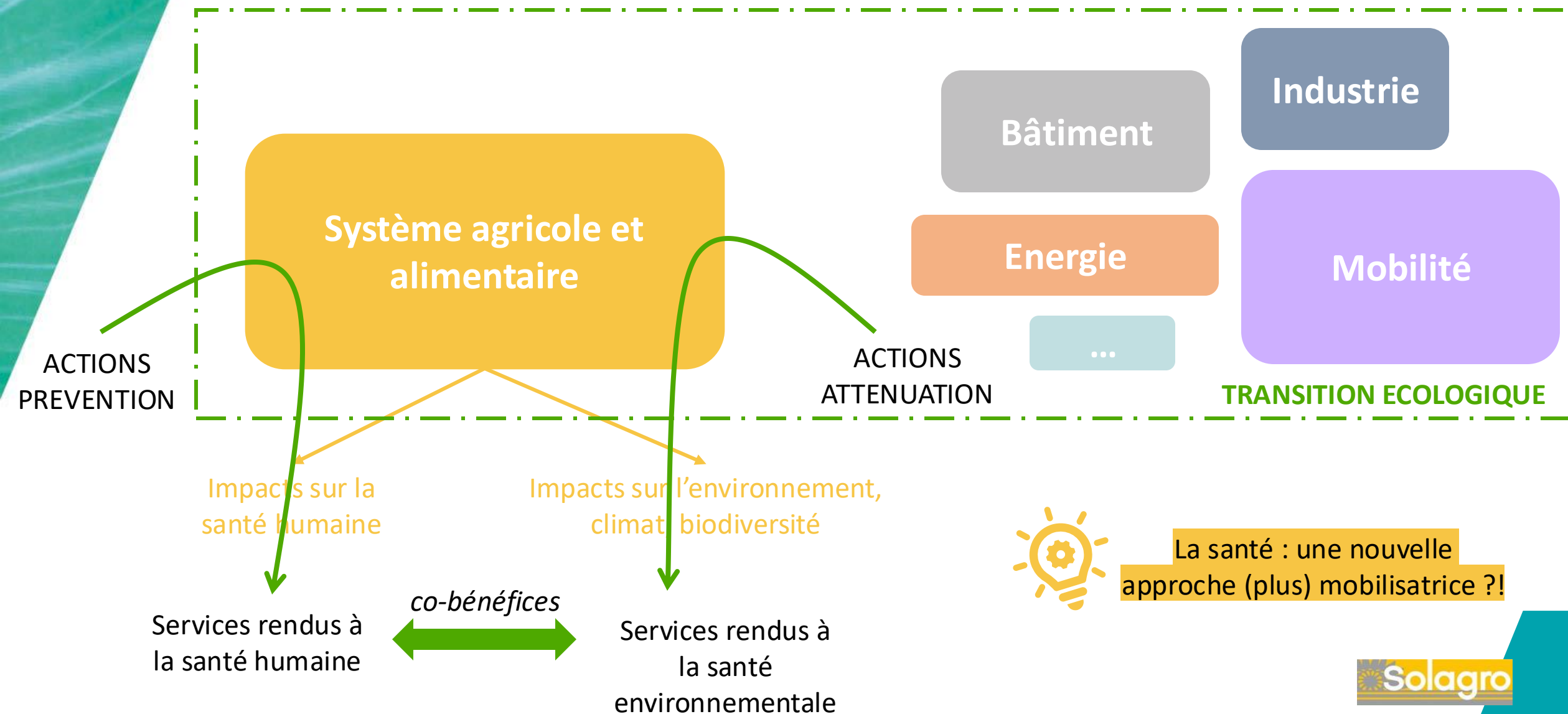
78% des **coûts cachés** sont des **coûts sanitaires**, en lien avec de « mauvais » régimes alimentaires

Source State of Food and Agriculture (2024) - FAO

DES DÉPENSES PUBLIQUES
EN MANQUE DE BOUSSOLE
SOCIALE ET ÉCOLOGIQUE



En bref



La santé comme levier d'action face au changement climatique

Ines MASUREL

Doctorante (ENS-PSL)

Sous la direction de :

Dr. Kévin Jean (ENS-PSL)

Dr. Emmanuelle Kesse-Guyot (EREN-INRAE)



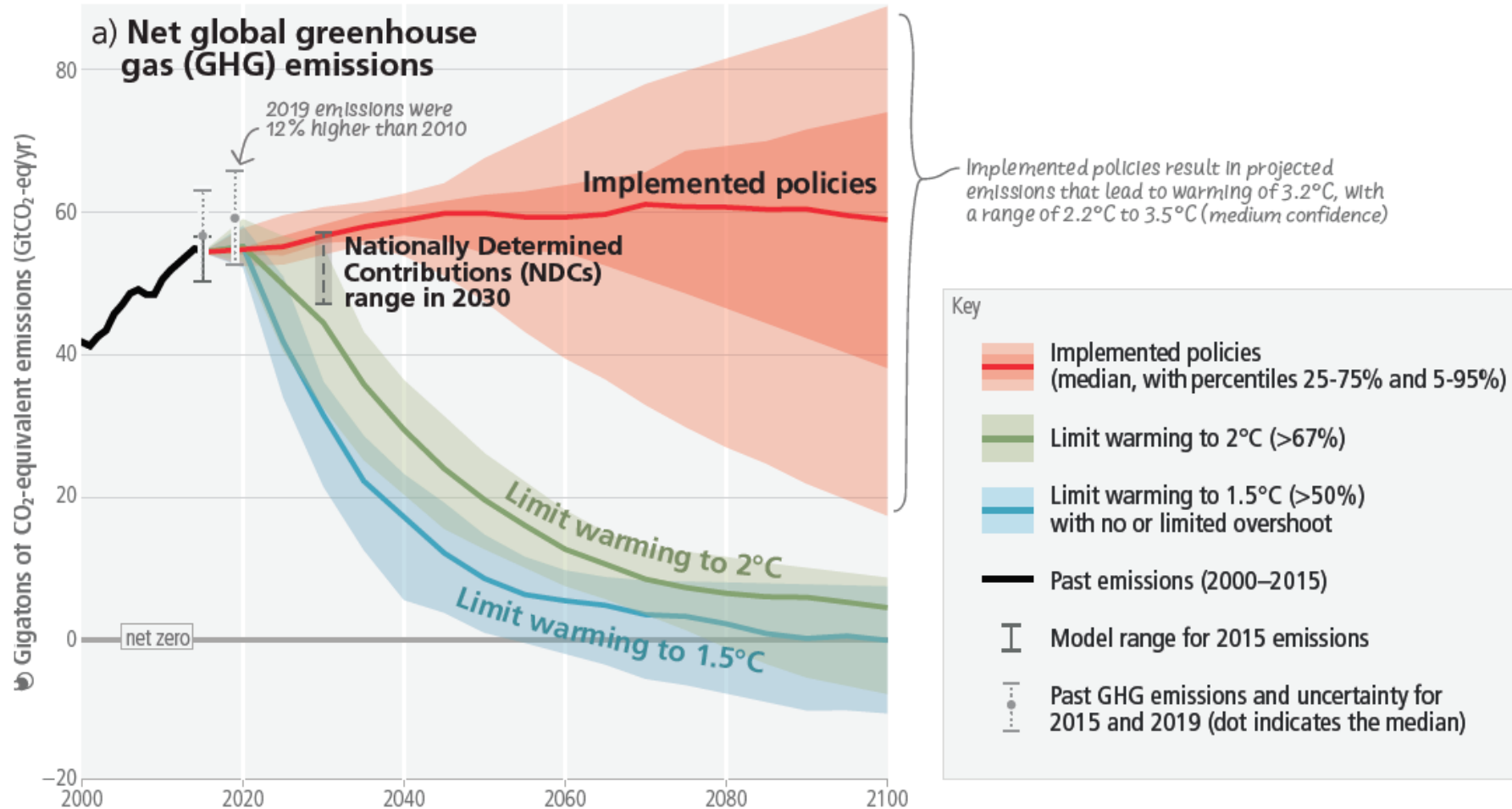
ines.masurel@bio.ens.psl.eu



Il est urgent de renverser la tendance

Limiting warming to **1.5°C** and **2°C** involves rapid, deep and in most cases immediate greenhouse gas emission reductions

Net zero CO₂ and net zero GHG emissions can be achieved through strong reductions across all sectors



Atténuation du changement climatique : La perspective de l'environnement



Réduire la place des fossiles dans le mix énergétique

Privilégier des transports moins polluants (transports en commun, transports actifs)

Réduire les apports carnés dans l'alimentation

Atténuation du changement climatique : La perspective de l'environnement



Réduire la place des fossiles dans le mix énergétique

Privilégier des transports moins polluants (transports en commun, transports actifs)

Réduire les apports carnés dans l'alimentation

○ Effets à long terme sur le climat

Préférence pour le présent

○ Rapport coût/bénéfice

- à l'échelle collective: **bénéfices dilués et dépendants de l'effort collectif**

Stratégie du passager clandestin

Atténuation du changement climatique :

La perspective de la santé



Réduire la place des fossiles dans le mix énergétique

↘ pollution atmosphérique

Privilégier des transports moins polluants (transports en commun, transports actifs)

↘ pollution atmosphérique

↗ activité physique

Réduire les apports carnés dans l'alimentation

↗ qualité nutritionnelle

Atténuation du changement climatique : La perspective de la santé



Réduire la place des fossiles dans le mix énergétique

Privilégier des transports moins polluants (transports en commun, transports actifs)

Réduire les apports carnés dans l'alimentation

○ Effets à **court terme** sur la santé

○ Rapport coût/bénéfice:

- Bénéfices **perceptibles rapidement pour les populations et individus consentant aux changements**
- Bénéfices **peu dépendants de l'action globale**

Les co-bénéfices de politiques climatiques

Perspective climatique



Bénéfices sur le long terme (préférence pour le présent)

Bénéfices dilués (stratégie du passager clandestin)

Perspective santé



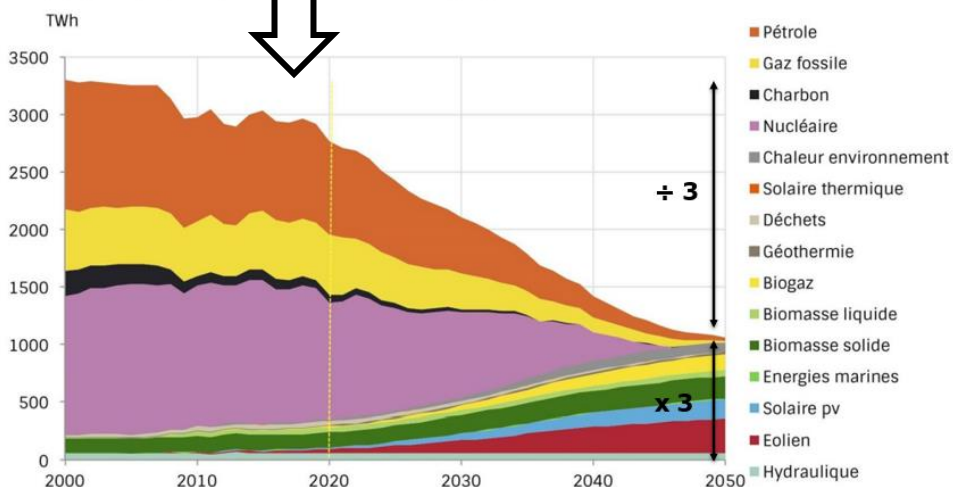
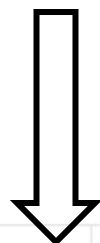
Bénéfices sur le court terme (~~préférence pour le présent~~)

Bénéfices ciblés (~~stratégie du passager clandestin~~)

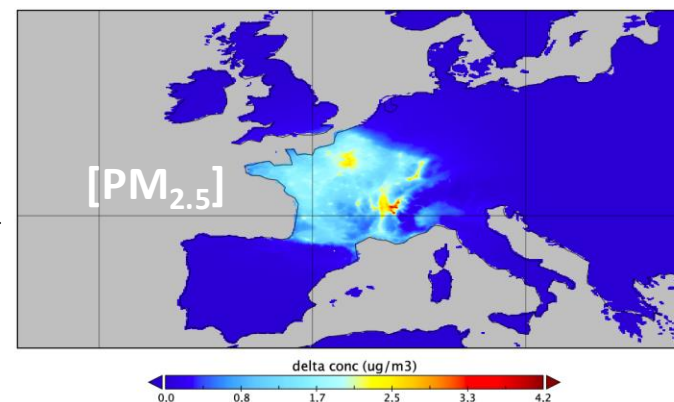
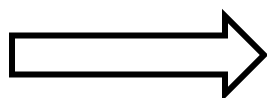
Scénarios de neutralité carbone



Scénarios décrivant des combinaisons variées d'évolutions de systems socio-économiques compatibles avec la neutralité carbone



Détaille des changements dans différents secteurs



Impliquent des **modifications modélisables** des l'environnement / les modes de vie

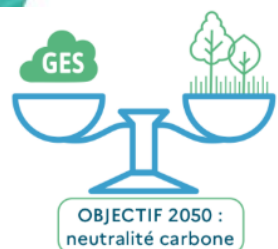
Impact sanitaire



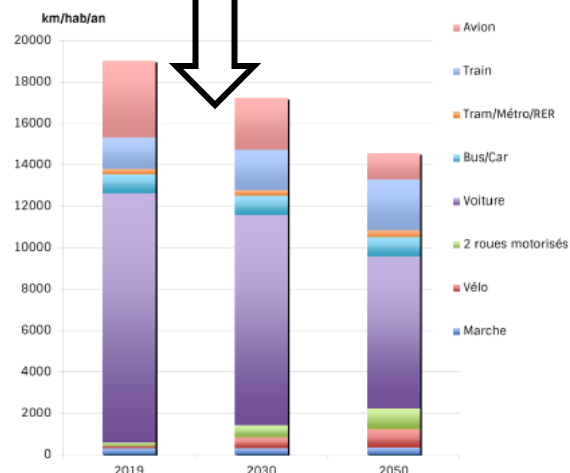
RR 1.15 [1.05:1.25] for a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ increase in $\text{PM}_{2.5}$

Une **relation dose-réponse** robuste

Scénarios de neutralité carbone



Scenarios décrivant **des combinaisons variées d'évolutions de systems socio-économiques compatibles** avec la neutralité carbone



Nombre de km/habitant/an par mode de déplacement dans le scénario négaWatt, en 2019, 2030 et 2050

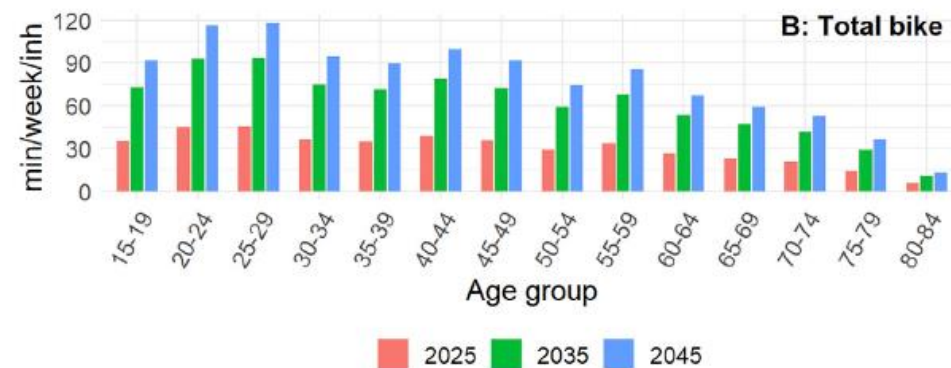
Détaille des changements dans différents secteurs

Impact sanitaire



RR 0.90 [0.87 – 0.94]
for 100 min cycling/week

Une **relation dose-réponse** robuste

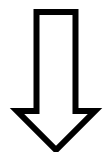


Impliquent des **modifications modélisables** des l'environnement / les modes de vie

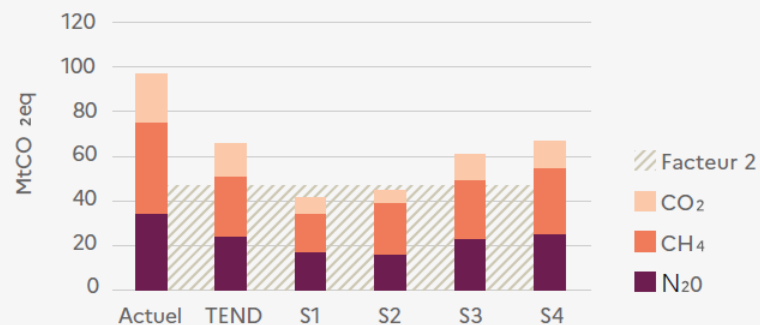
Scénarios de neutralité carbone



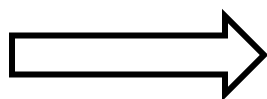
Scenarios décrivant **des combinaisons variées d'évolutions de systems socio-économiques compatibles** avec la neutralité carbone



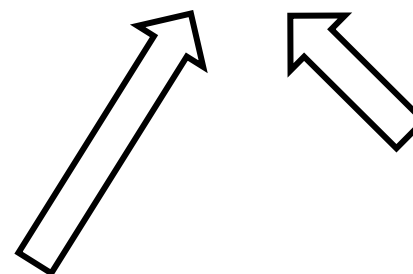
Graphique 16 Émissions territoriales de GES actuelles et à l'horizon 2050 du secteur agricole



Détaille des changements dans différents secteurs



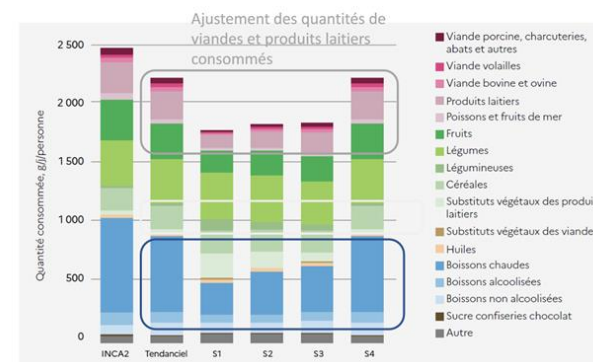
Impact sanitaire



Des RR bien documentés par classe d'aliments

Des relations dose-réponse robustes

Composition de l'assiette moyenne en 2050



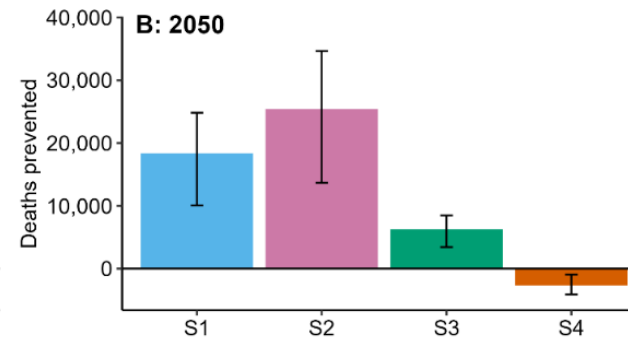
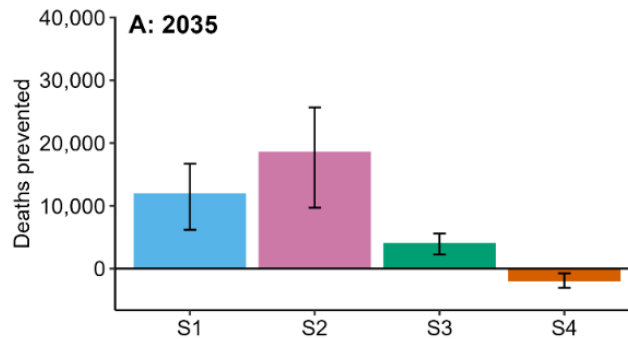
Impliquent des **modifications modélisables** des l'environnement / les modes de vie

Des stratégies de neutralité carbone contrastées impliquent des impacts sanitaires divergents

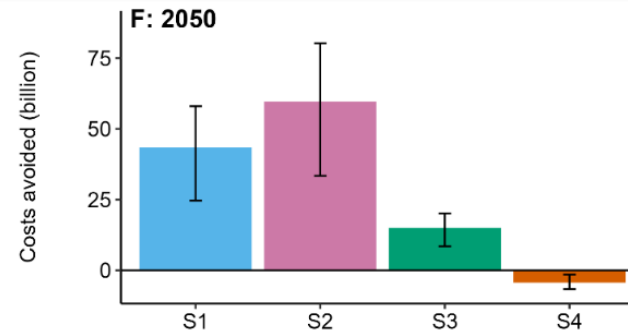
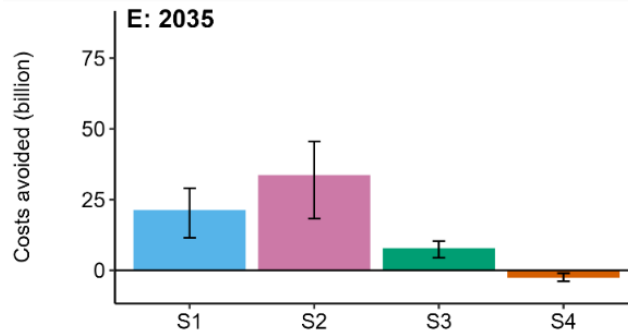
LA SOCIÉTÉ EN 2050



Décès évités



Coûts intangibles
de santé évités



S1 S2 S3 S4

Co-bénéfices sanitaires de politiques climatiques

Respecter l'Accord de Paris (2015) dans une perspective « la santé dans toutes les politiques climatiques »

Décès évités (/an)	Royaume-Uni	Allemagne
via la qualité de l'air	6 000	16 000
via l'alimentation	100 000	145 000
via les transports actifs (marche, vélo)	38 000	5 500

horizon 2040, Hamilton et al, *Lancet Planetary Health* 2021

Afterres2050

Solagro et Afterres

Comment intégrer la santé dans nos activités et nos projets ?

Mathilde Ducro - *Solagro*

Avec qui travailler ?

Pilotent et coordonnent



Recherchent et informent



Financent et accompagnent les projets



- Fondations
- Mutuelles
- Financeurs publics (région, département)

Fédèrent et représentent

Associations de patients :

- Fédération Française de Diabétiques
- Collectif National des Associations d'Obèses

Associations de professionnels de santé :

- Association Française des Diététiciens Nutritionnistes
- Société Française de Santé Publique
- Association Santé Environnement France

Associations de consommateurs
(ex Foodwatch, UFC Que Choisir)

Sociétés savantes :

- Société Francophone de Santé et Environnement
- Société Française de Nutrition
- Collège des Enseignants de Nutrition des Facultés de Médecine

Réseaux :

- Fédération Française de Nutrition
- France Assos Santé
- Réseau Santé Environnement
- Alliance Santé Planétaire
- Fabrique Territoires Santé
- Réseau français Villes-Santé
- Réseau Acteurs PNNS
- Elus Santé Publique & Territoires

Commanditent et financent les soins



- Mutuelles et assurances privées



Forment

- Certaines universités et instituts



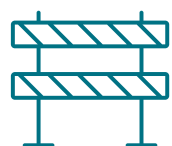
Pratiquent les soins et accompagnent les patients



- Professionnels de santé
- Établissements de soin



Quels freins à dépasser ?



Freins logistiques : manque de temps et de moyens (humains et financiers)



Manque de cadre et de soutien pour coopérer au national et réduire les inégalités territoriales



Approche institutionnelle curative de la santé

Thématiques cloisonnées

Méconnaissances des acteurs et de la répartition des rôles



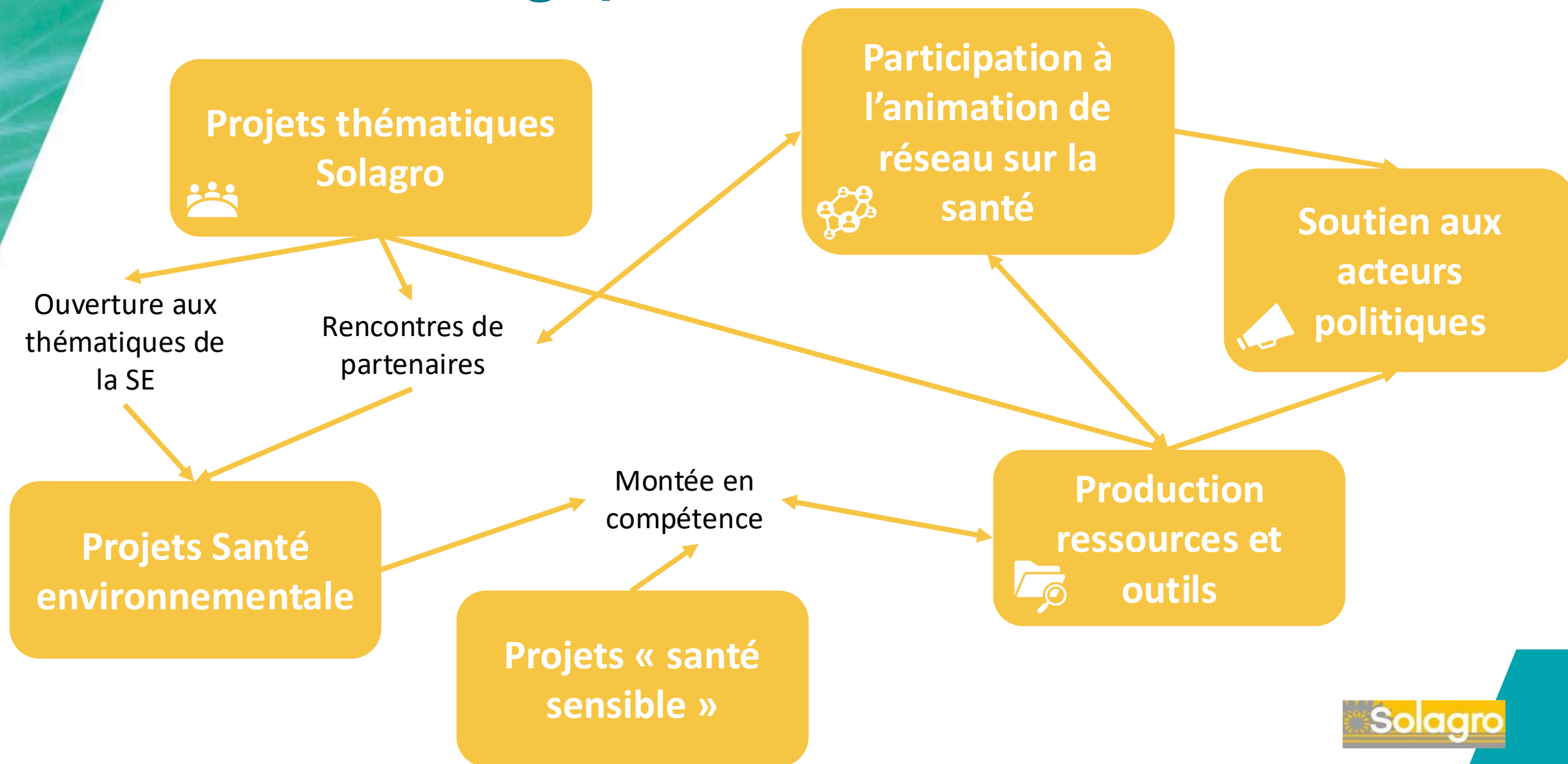
Manque de liens et de cultures communes entre acteurs santé et alim/agri



Vocabulaire et culture différents



Vision stratégique



Exemples de projets



ADONIS

Projets thématiques Solagro

→ Travailler avec des chercheurs sur l'impact santé de l'alimentation, des pesticides, du climat...

Participation à l'animation de réseau sur la santé

→ Favoriser l'interconnaissance entre acteurs de l'alimentation et de la santé



Afterres2050

Projets Santé environnementale

→ Imaginer des projets dédiés à la SE



Projets « santé sensible »

→ Intégrer dans les PAT, PCAET une dimension santé

Production ressources et outils

→ Outiller les acteurs de la transition agroécologique et alimentaire



Université Afterres2050



Avec le soutien de :

