

UNIVERSITÉ

Afterres2050

21 et 22
novembre
2023
Toulouse



Avec le soutien de :



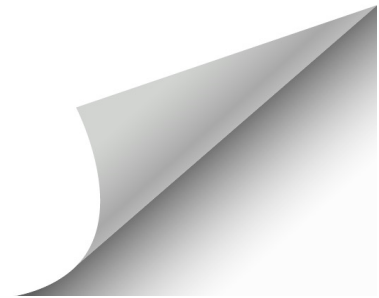
Afterres2050

Acte 2 – Les défis à relever

Enjeux environnementaux, alimentaires et énergétiques – Les engagements pour la France

*Sylvain Doublet - Responsable Bioressources
et Prospective à Solagro*

*Impacts sur
notre environnement
et notre santé...*

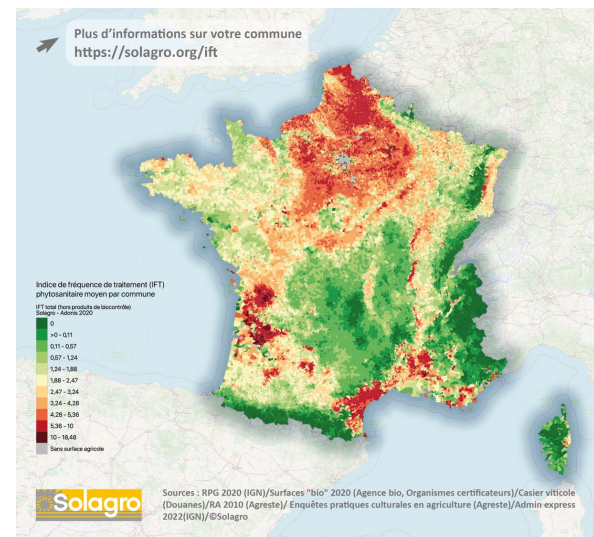


SCIENCE & VIE



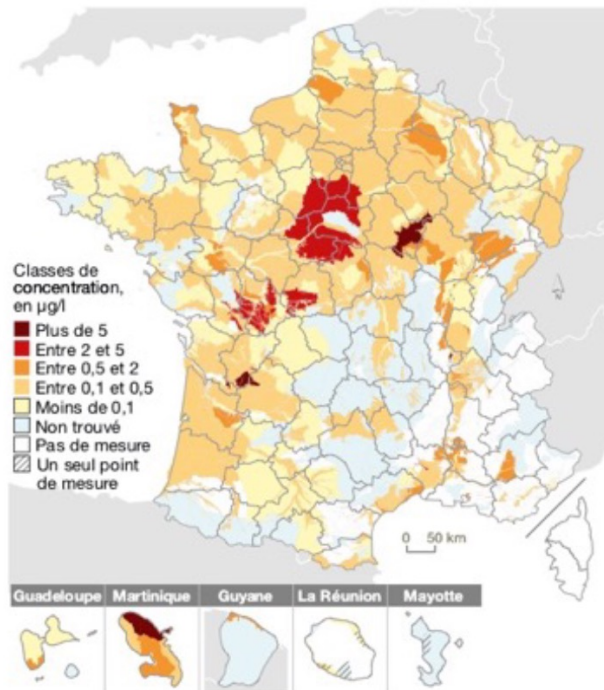
« L'agriculture française dépend encore beaucoup des pesticides » - 2023

Libération

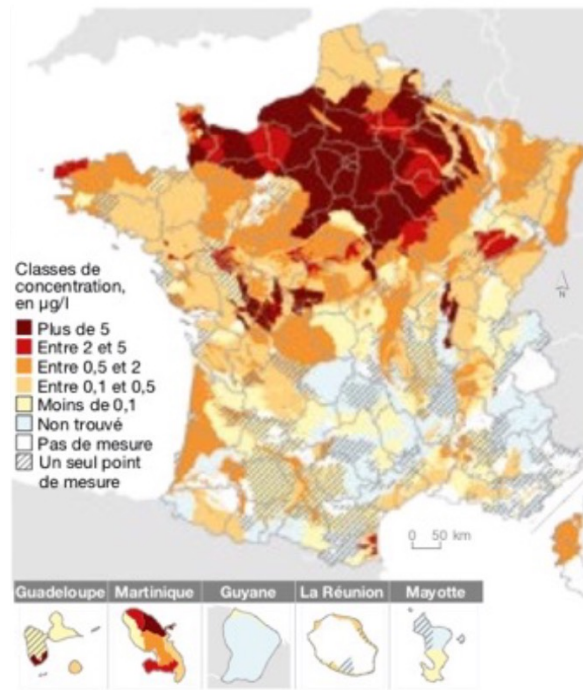


« Quelle est l'exposition de votre commune aux pesticides ? » - 2022

Pesticides & qualité de l'eau



2010



2018



Depuis 40 ans,
4250 captages d'eau
potable ont été fermés
pour cause de pollution.

En 2021,
11 millions de Français
étaient alimentés par
une **eau non conforme**
($>0,1\mu\text{g/l}$)


Concentration moyenne en pesticides dans les eaux souterraines

Source : MTE- « Eau de milieux aquatiques –Chiffres clés 2020 »

Pesticides & santé des agriculteurs·rices



FORTE	MOYENNE	FAIBLE
LMNH Myélome multiple K prostate Parkinson ↑ Troubles cognitifs N BPCO, Bronchite Chronique	Leucémies ↑ T cérébrales N Sein (<i>DDT enfance</i>) N Rein et Vessie N Sarcomes Tissus Mous Alzheimer ↑ Anxiété / dépression N Pathologies Thyroïdiennes N Asthme, sifflements, fonction	Hodgkin K testicule Mélanome Sclérose Latérale Amyotrophique Endométriose

 Présomption forte entre l'apparition de certaines maladies et la manipulation directe des pesticides

Présomption d'apparition de maladies liées à l'exposition aux pesticides chez les agriculteurs·rices

Source : INSERM 2021

Libération



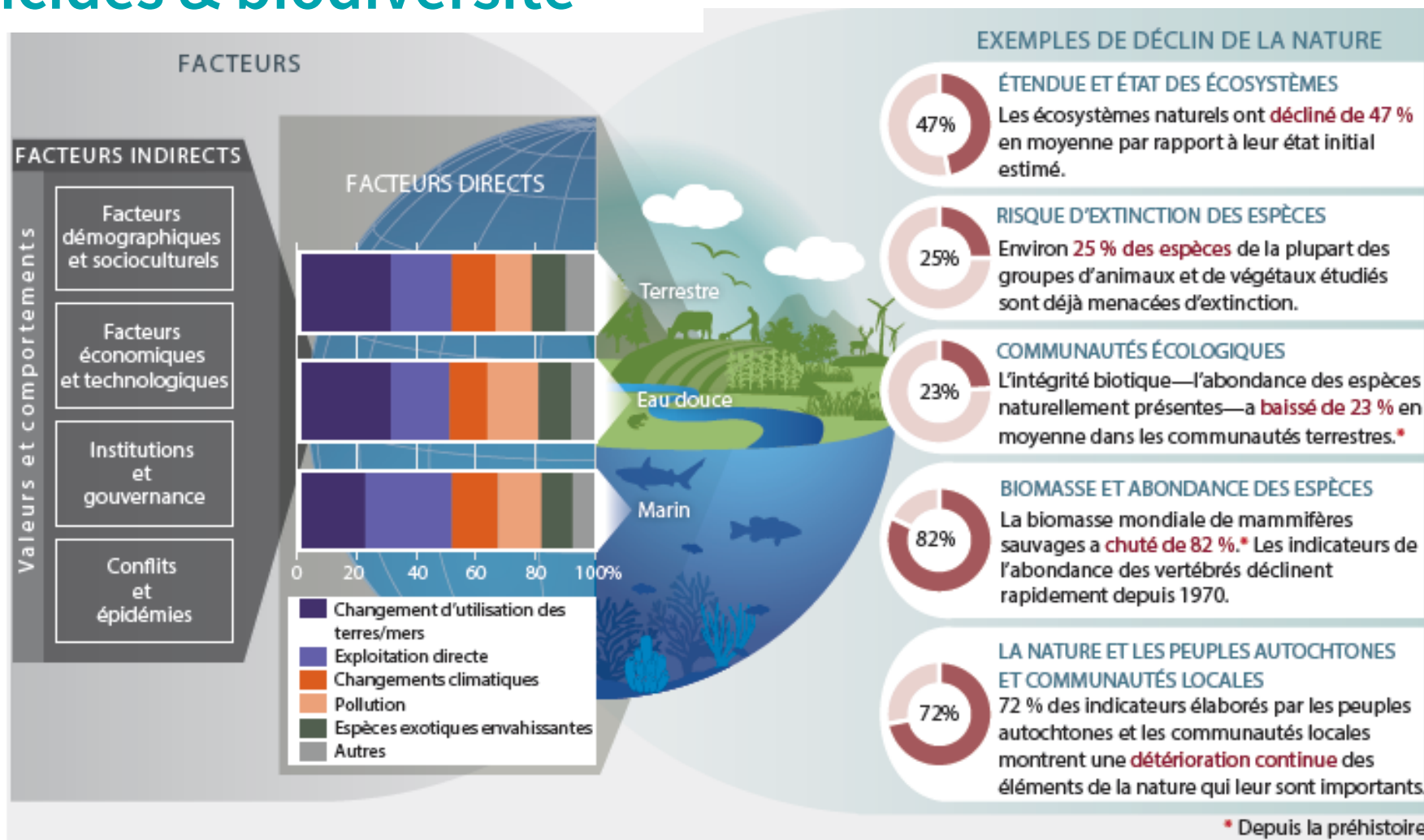
« Les oiseaux disparaissent de nos campagnes à une «vitesse vertigineuse » - 2018

Le Monde



« La disparition des insectes, un phénomène dévastateur pour les écosystèmes » - 2019

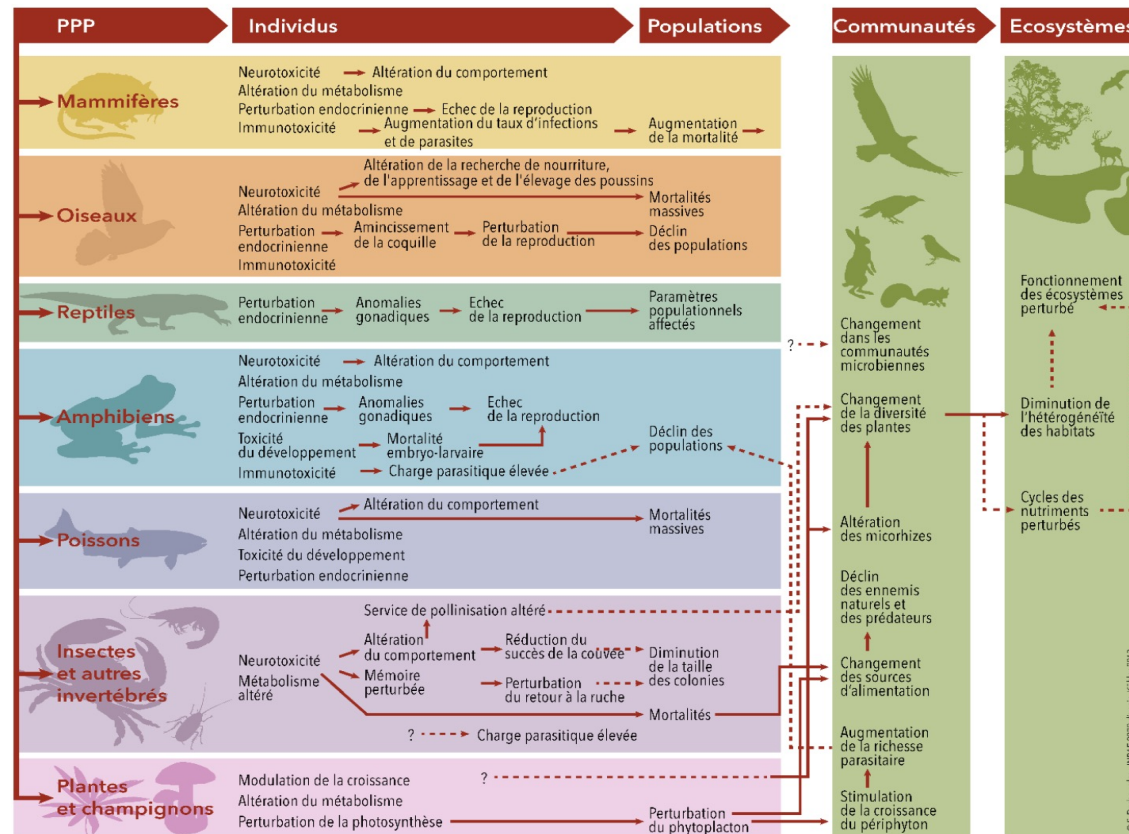
Pesticides & biodiversité



Source : Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques – à l'intention des décideurs – 2019

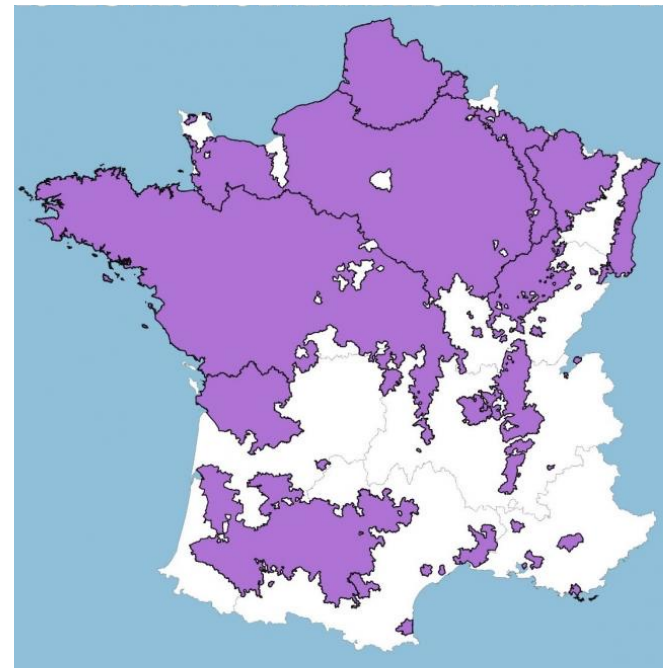
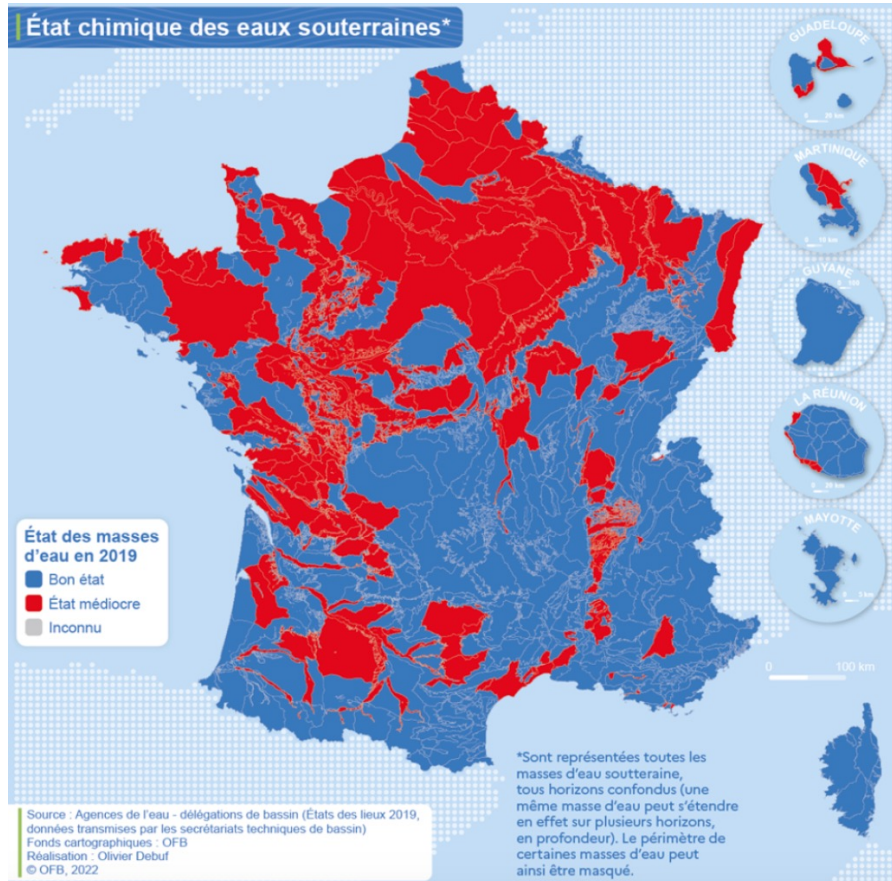
Pesticides & biodiversité

Les flèches pleines représentent les effets connus et étayés par des preuves, et les flèches en pointillés représentent les interactions plausibles entre effets. Les recherches restent à développer là où des interactions plausibles ne sont pas documentées.



Effets des PPP aux différents niveaux d'organisation biologique
Source : Heinz-R. Köhler, and Rita Triebkorn Science 2013

Azote & qualité de l'eau - État et impact



73% de la SAU est classée en zone vulnérable, soit +10% en 4 ans.

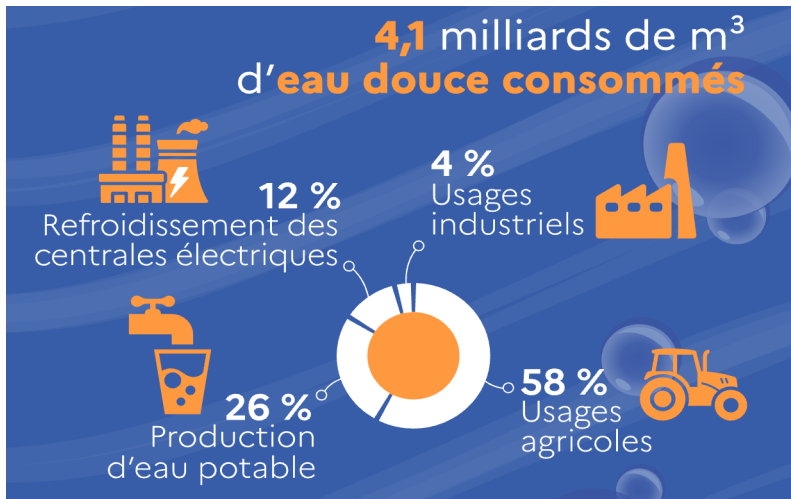
Les zones vulnérables « nitrate » en France

Source : SANDRE 2021

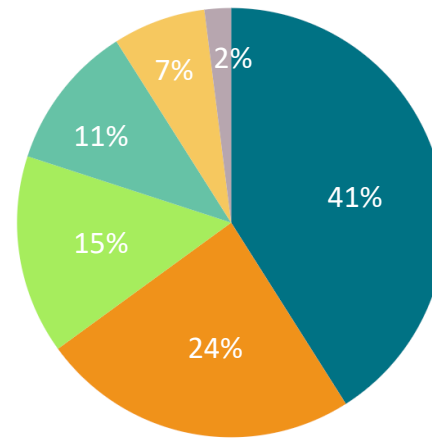
État chimique des eaux souterraines

Source : 2019

Gestion quantitative de l'eau



Consommations ou prélèvements nets (moyenne 2010-2019)
Source : CGDD/SDES - 2023



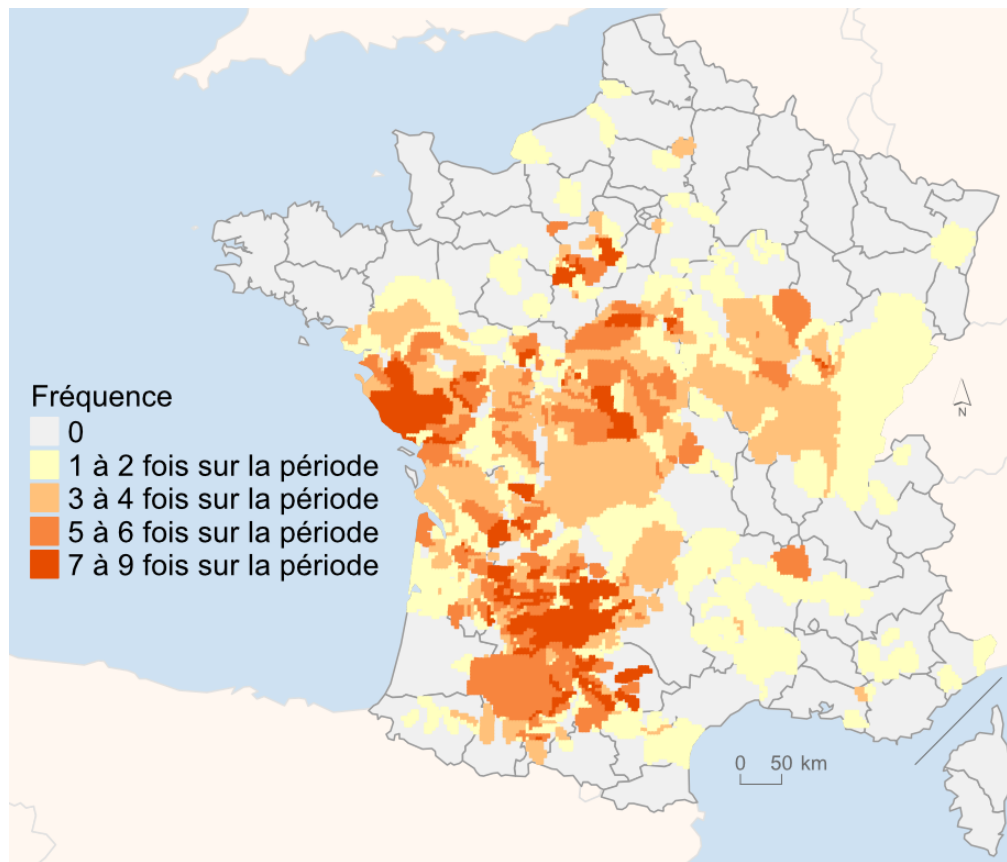
- Maïs
- Céréales et protéagineux
- Légumes, fruits, vignes
- Cultures fourragères et surface en herbe
- Pommes de terre et betteraves
- Aures

Répartition des consommations d'eau par culture
Source : INRAE



L'agriculture est le 1^{er} consommateur d'eau, avec 90% en période estivale.

Gestion quantitative de l'eau

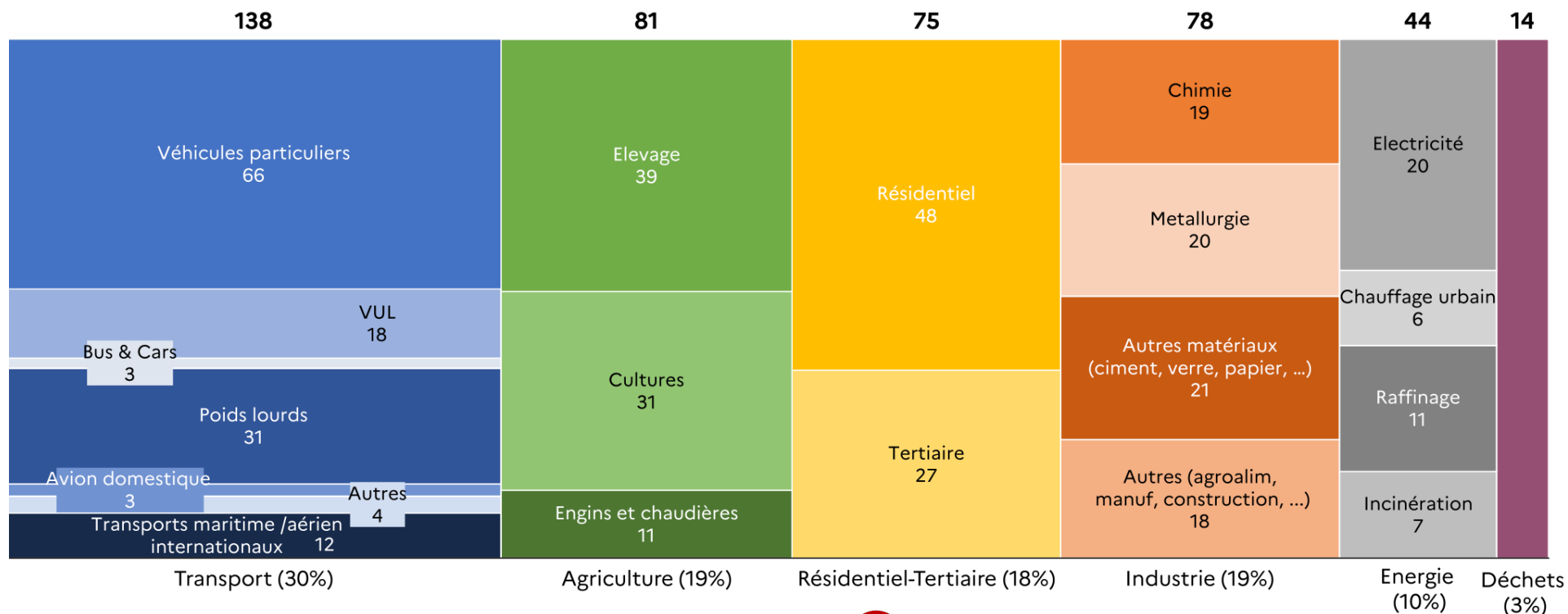


En 2022, **50%** du territoire avec des mesures de **crise en lien avec la restriction de l'usage de l'eau**

Fréquence des épisodes annuels de restriction de niveau « crise » entre 2012 et 2020

Source : MTE - SDES 2021

Les émissions de GES de la France



Émissions de gaz à effet de serre en France en 2021 (Millions de tonnes CO₂ eq)

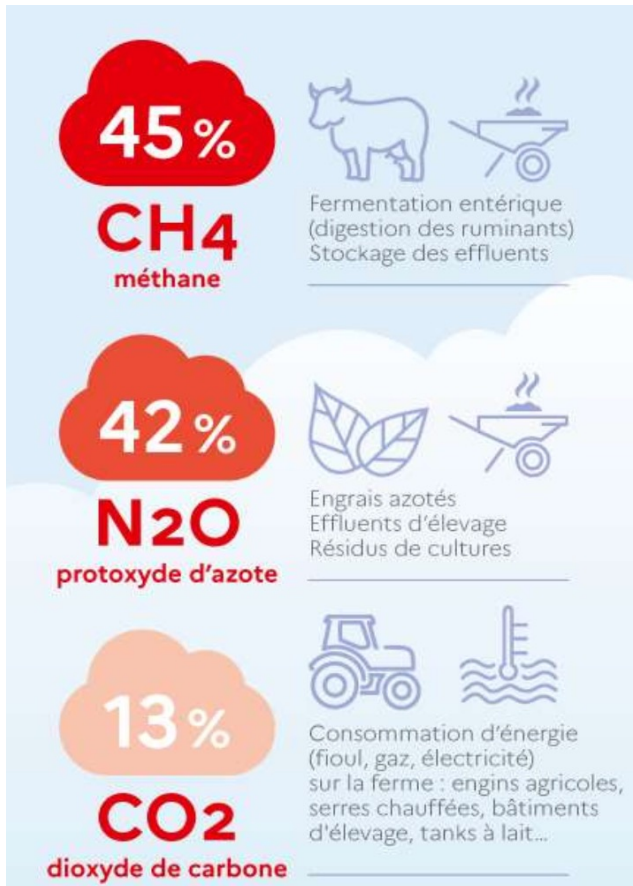
Hors émissions indirectes et hors secteur des terres (UTCATF)

Source : SGPE



Les gaz à effet de serre en France représentent **418 millions tonnes eq CO₂** (périmètre inventaire). **L'agriculture représente 19% de ces émissions.**

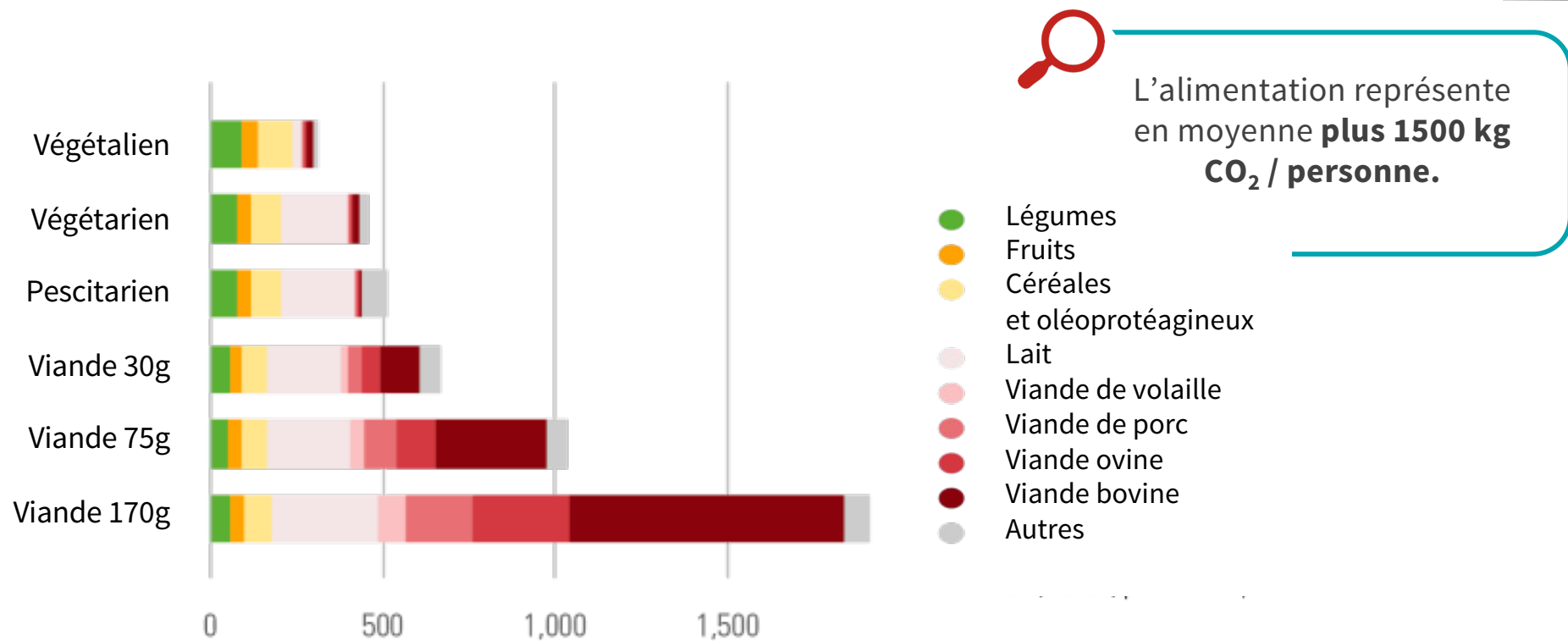
Les émissions de GES agricoles



Le CO₂ est très minoritaire.
Au moins **75% des émissions sont liées à l'élevage**, principalement CH₄ et N₂O

Source : Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

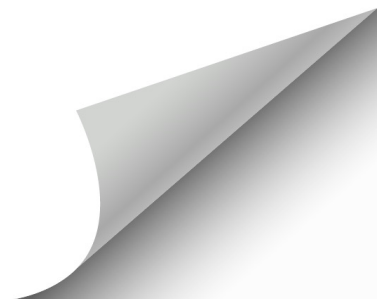
Les émissions GES de l'alimentation



Corrélation entre consommation de viande et émissions de gaz à effet de serre (kg eqCO₂ / personne et par an)

Source : Empreinte sol, énergie et carbone de l'alimentation

*Alimentation et
santé des populations...*



Le Monde



« L'alimentation bio réduit significativement les risques de cancer » - 2018

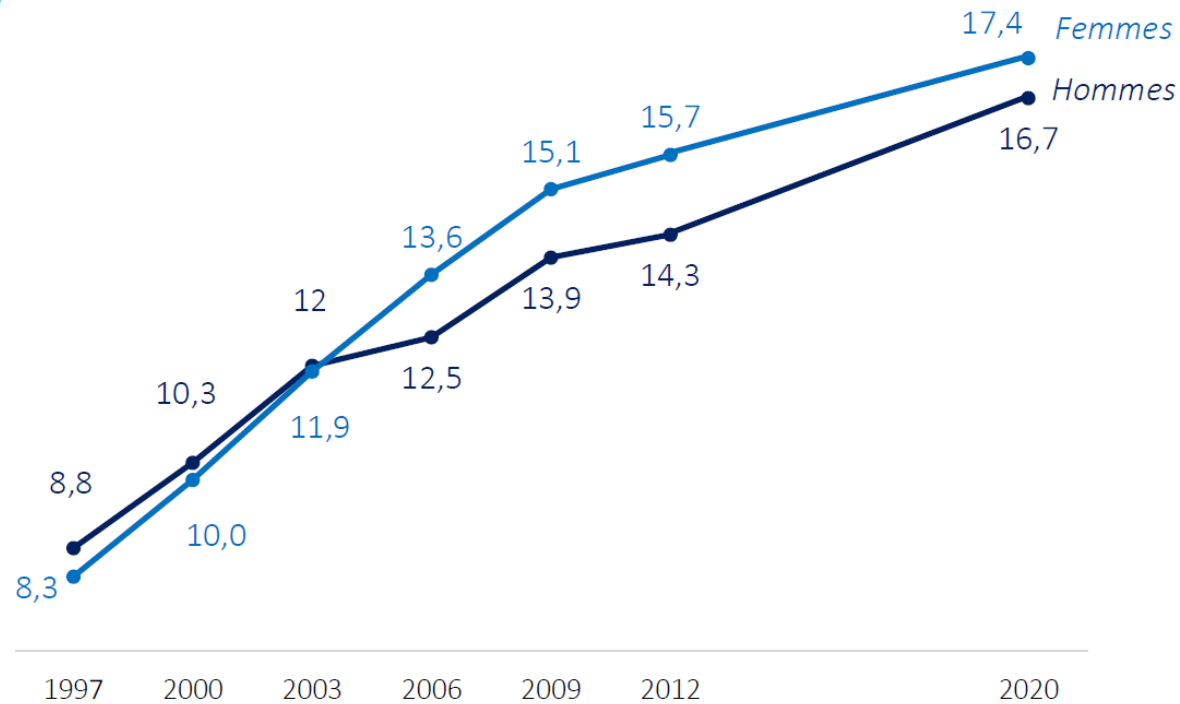
Reporterre

Le média de l'écologie



« C'est confirmé : manger bio est meilleur pour la santé » - 2021

Montée de l'obésité en France



Évolution de la prévalence de l'obésité en France selon le sexe
Source : Sénat - 2020

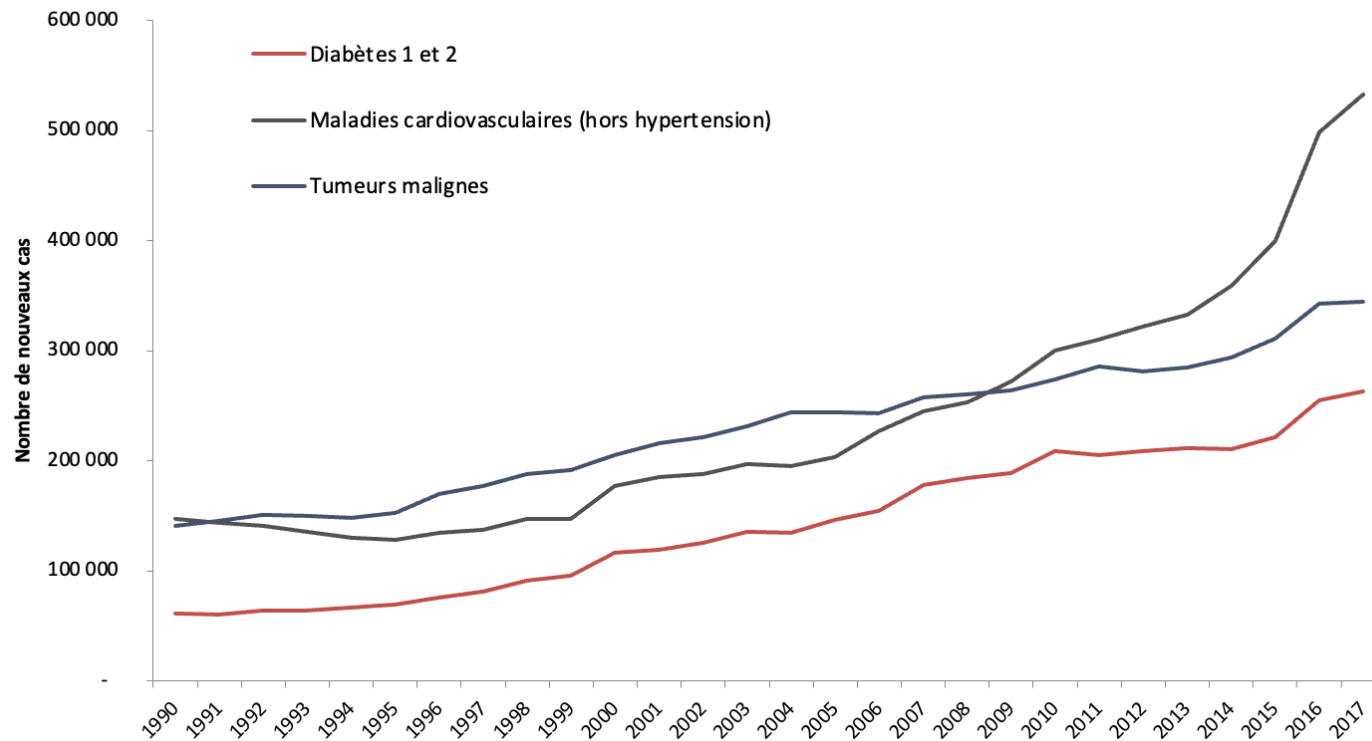


L'obésité touche 17% de la population française.



Avec -31% de risques d'obésité chez celles et ceux qui consomment le plus d'alimentation bio.

Montée des maladies chroniques



■ Nouveaux cas d'affections de longue durée en France
Source : Caisse Nationale d'Assurance Maladie



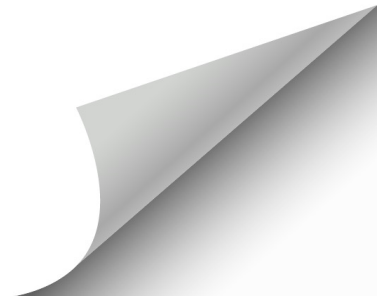
700 000 personnes sont affectées de maladies de longue durée.



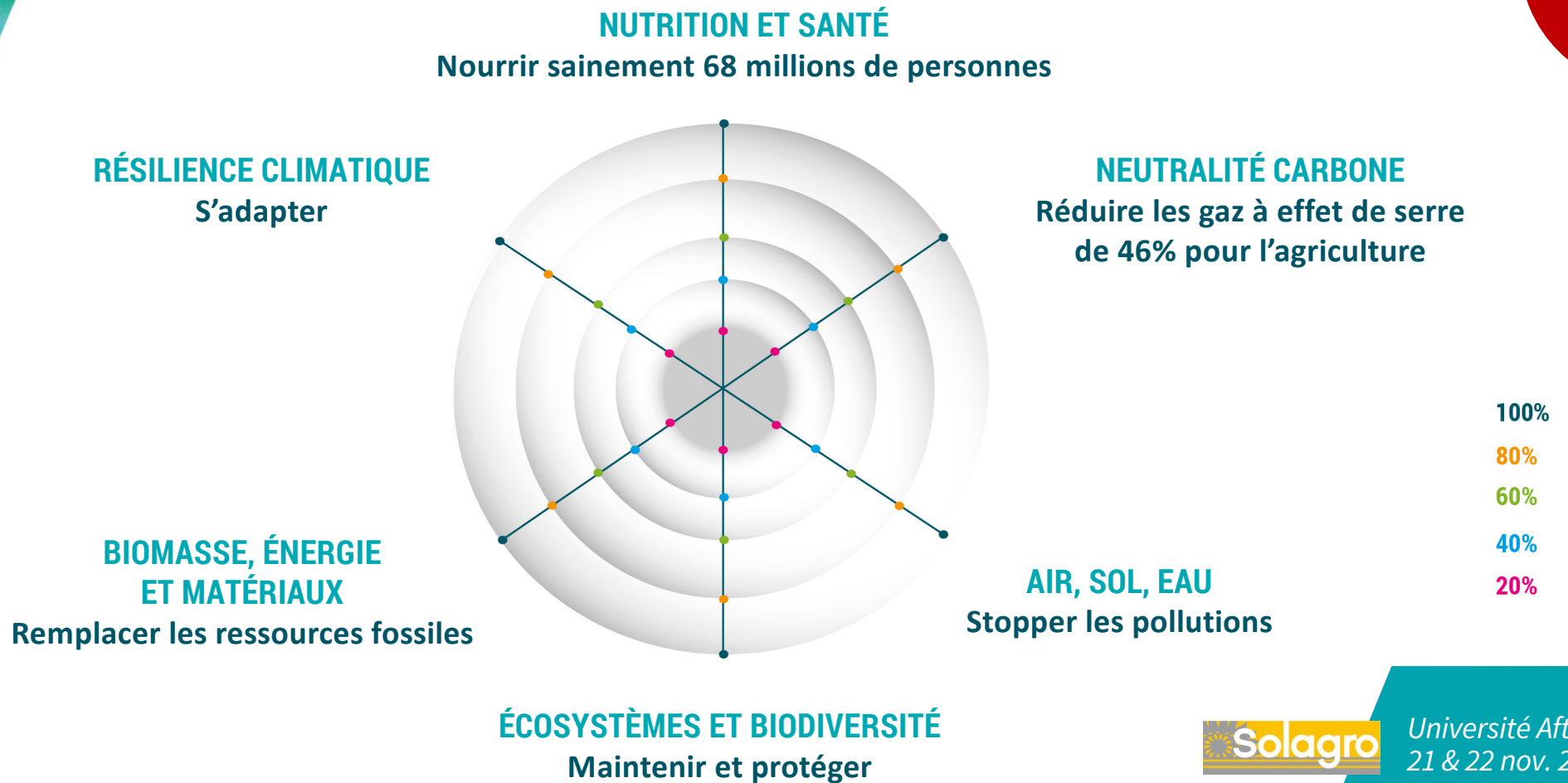
-25% de risques de cancers chez celles et ceux qui consomment le plus d'alimentation bio.

Afterres
2050

*Les engagements
pour la France*



Les cibles de la prospective **Afterres2050**



Les cibles de la prospective **Afterres2050**

SNBC

Neutralité carbone

- UE – Green Deal et SNBC
2030 : **-55% GES**
2050 : **Neutralité carbone**
GES divisés par 6,
-46% pour l'agriculture

Résilience climatique du secteur agricole

- PNACC – Plan national
d'adaptation au
changement climatique

PNACC

Réduction massive des pesticides

- UE – Farm to Fork et Plan
Écophyto II
2030 : **-50% pesticides**

Biomasse énergie

- négaWatt, ADEME, SNBC, GIEC
Doubler la quantité de
biomasse-énergie
pour atteindre 100 Mt de matière sèche

Les cibles de la prospective **Afterres2050**

Écosystèmes de biodiversité

- SNB 2030 et Stratégie Européenne Biodiversité
- Zéro artificialisation**
- Réduction massive des pesticides en agriculture**
- Développement des infrastructures agroécologiques, prairies...**

SNB

Masses d'eau

- Directive cadre sur l'eau
Loi sur l'eau et les milieux aquatiques
- 100% des masses d'eau en bon état** – quantité et qualité

DCE

Alimentation & santé

- Plan national nutrition santé / SNANC / EGALIM pour la restauration collective
- Bien se nourrir en France**

PNNS

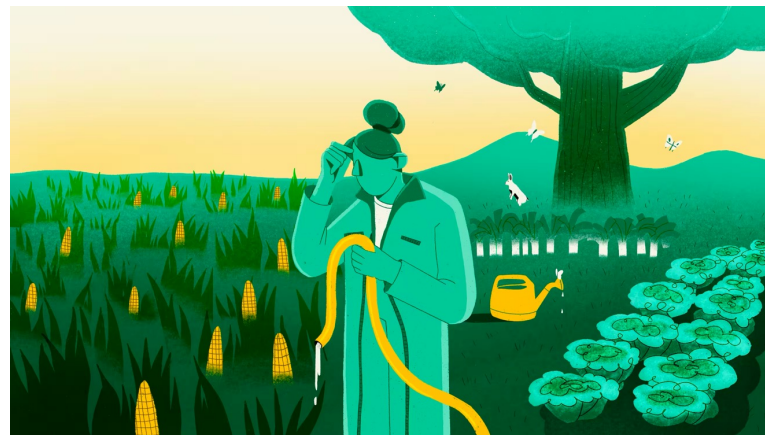
SNANC

LES
JOURS



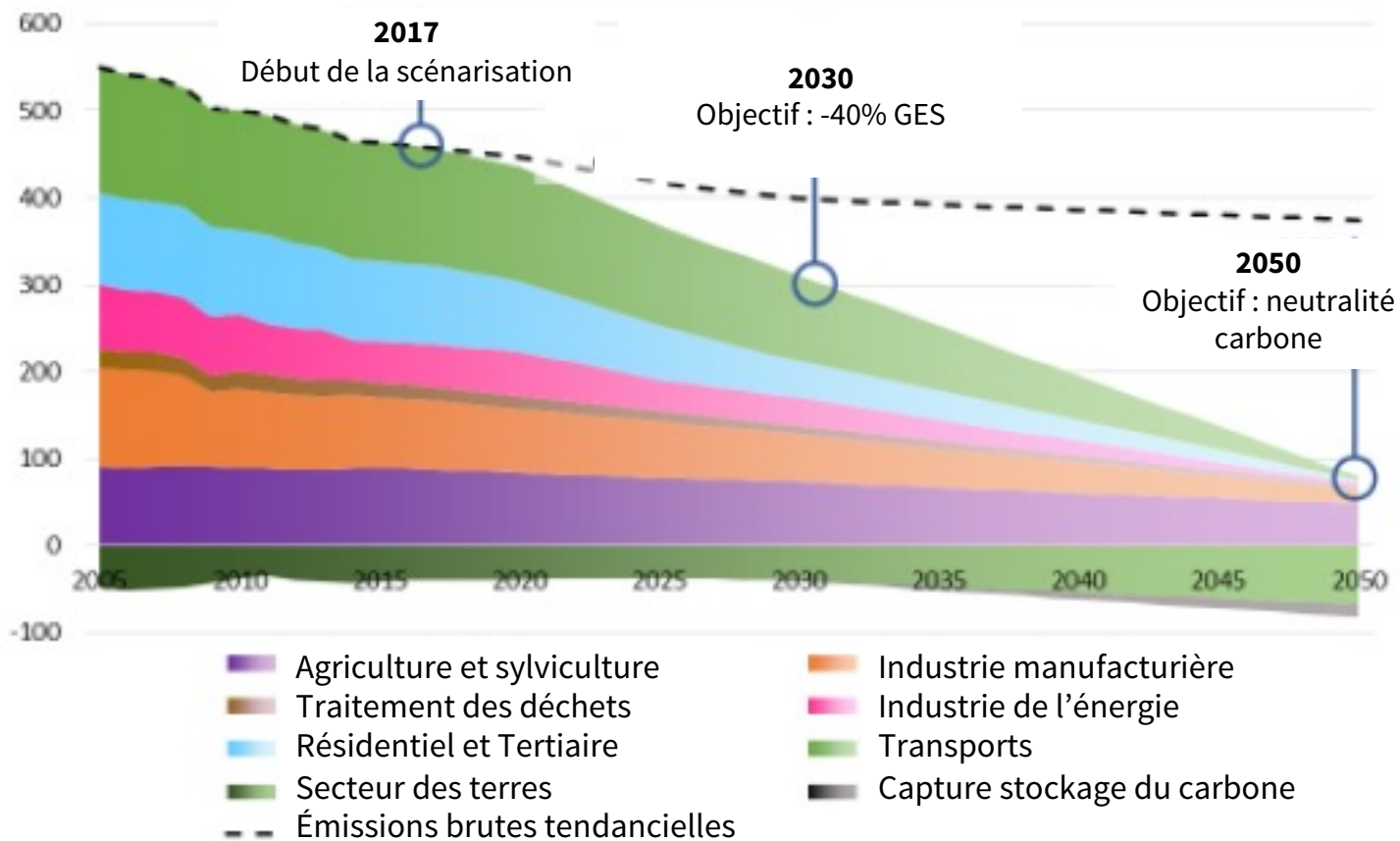
« Tu cherches un plan eau près de chez toi ? » - 2023

franceinfo:



« Sécheresse : face au changement climatique, les agriculteurs veulent bien s'adapter mais craignent de finir à sec » - 2023

Stratégie Climat – Atténuation de émissions GES

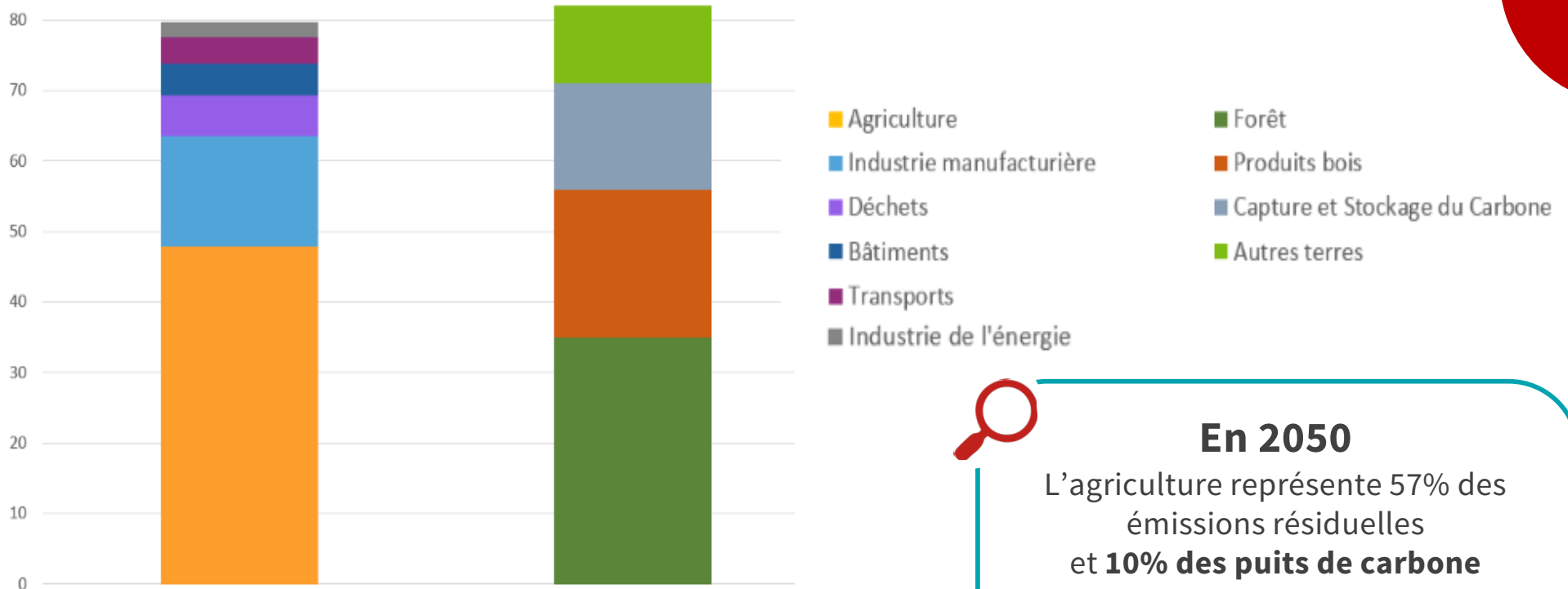


Objectifs d'atténuation
entre 2015 et 2050 :

stockage carbone x2
et
GES divisés par 6
-46% pour l'agriculture
-95% pour les transports/bâtiments /énergie

Évolution des émissions et puits de GES sur le territoire national entre 2005 et 2050 (MtCO₂ eq)
Source : MTE

Stratégie Climat – Atténuation de émissions GES



▶ Répartition des émissions et puits de GES par secteur entre 2005 et 2050 (MtCO₂ eq)

Source : MTE



En 2050

L'agriculture représente 57% des émissions résiduelles et **10% des puits de carbone**

Les puits de carbone sont multipliés par 2, avec 68% pour la filière Forêt - Bois

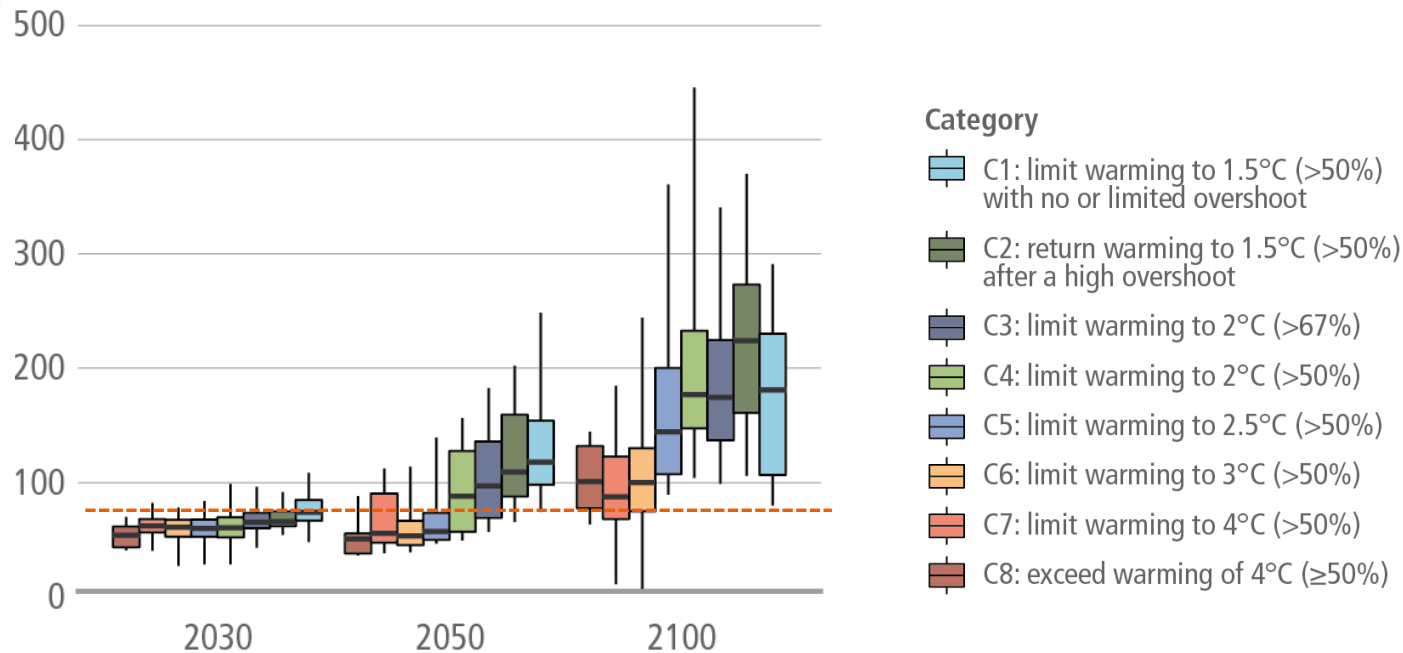
Alimentation & santé

Les recommandations du PNNS 4

- Consommer au moins **5 portions de fruits et légumes par jour** (soit 450g)
- Consommer **2 produits laitiers par jour** (contre 3 auparavant)
- **Limitier la consommation de viande rouge** (500 g/semaine) et **la charcuterie** (150 g/semaine). **Du poisson** au moins 2 fois /semaine
- Consommer des **légumineuses (au moins 2 fois / semaine)**
- Privilégier des aliments cultivés selon des modes de production **diminuant l'exposition aux pesticides** pour les fruits et légumes, les légumineuses, les produits céréaliers complets



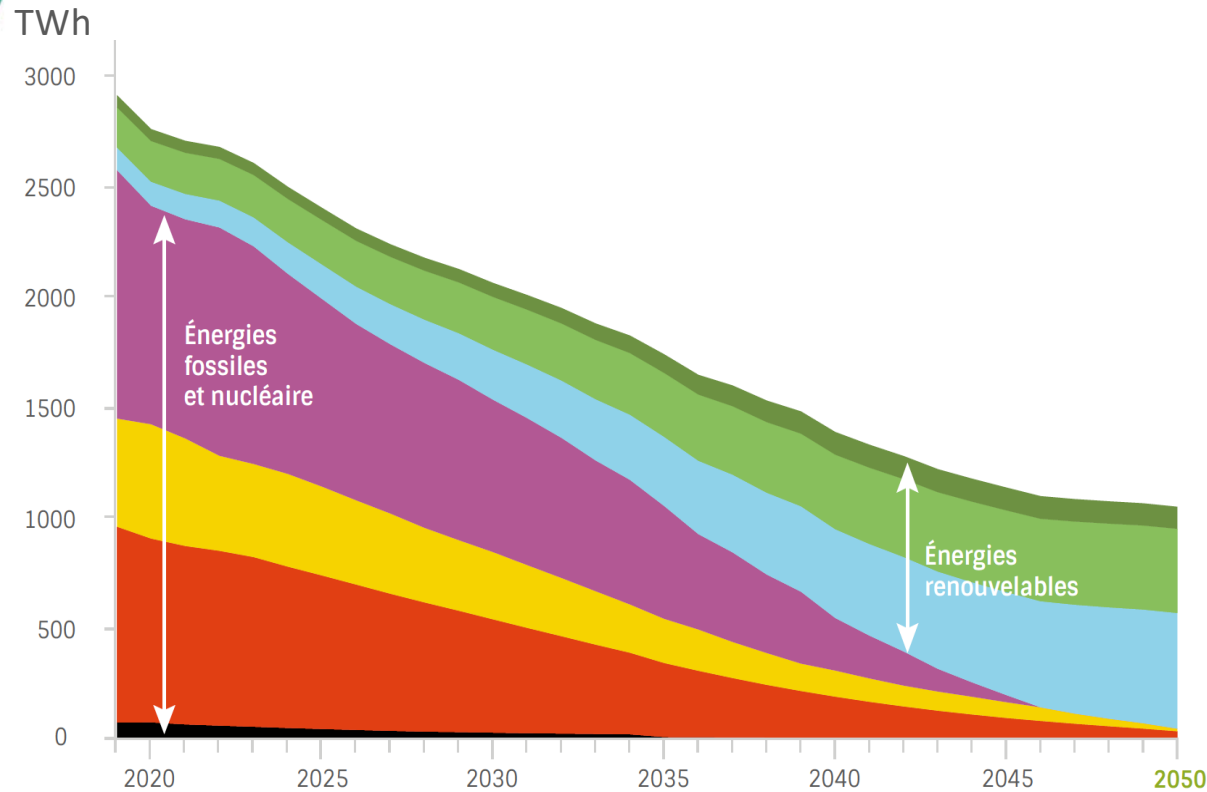
Stratégie climat – Bioénergies mondiales



Il faut **doubler la consommation mondiale de bioénergies** pour rester à moins de 1,5 °C

Consommation mondiale de bioénergies pour rester à moins de 1,5°C
Source : GIEC - AR6 – WGIII – chap.3 - Fig-3.22

Stratégie climat – Bioénergies en France



- Autres énergies renouvelables
- Bioénergies
- Énergies renouvelables électriques
- Uranium
- Gaz fossile
- Pétrole
- Charbon



Évaluation de la consommation d'énergie primaire (TWh) pour les usages énergétiques et les usages matières dans le scénario négaWatt, entre 2019 et 2050

Source : négaWatt

Web-agri



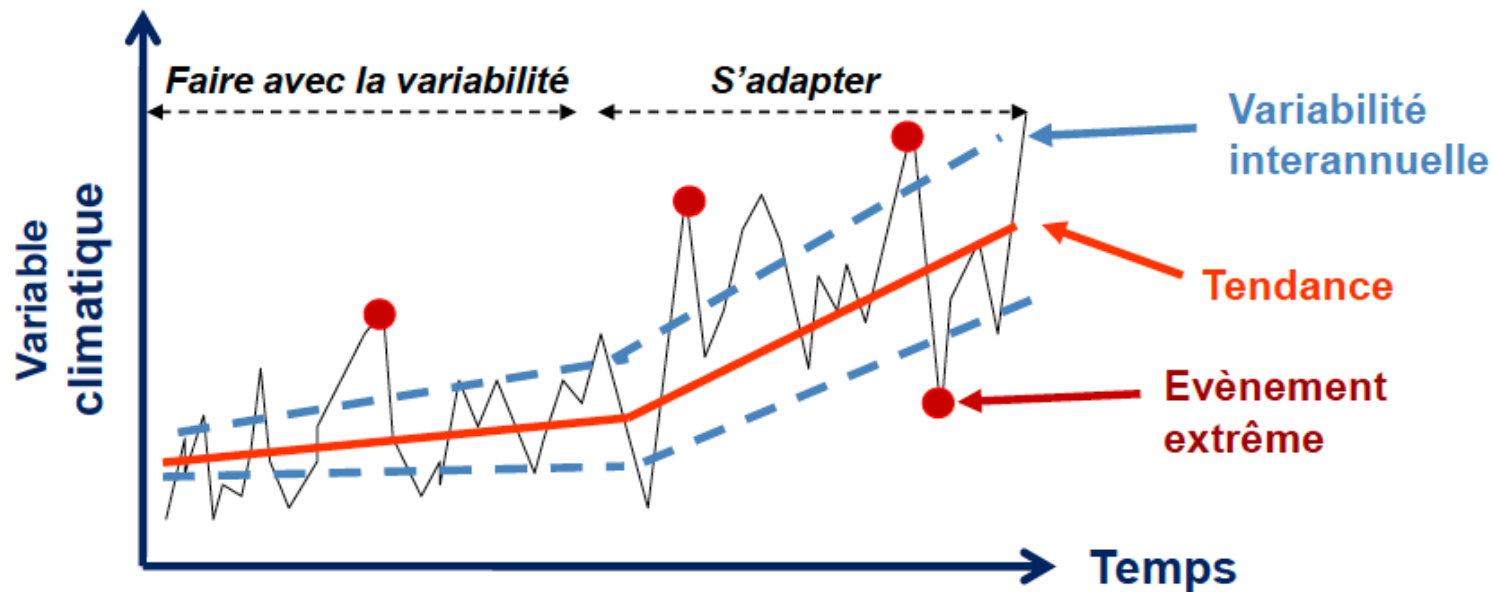
**« Face aux aléas climatiques :
Fertilisation, assolement, troupeau...
les adaptations de Benoît Rozière
(12) » - 2023**

LA DÉPÊCHE
DU MIDI



**« Une association toulousaine a créé
un site internet – CANARI - qui permet
aux agriculteurs de projeter leur
exploitation dans le futur » - 2023**

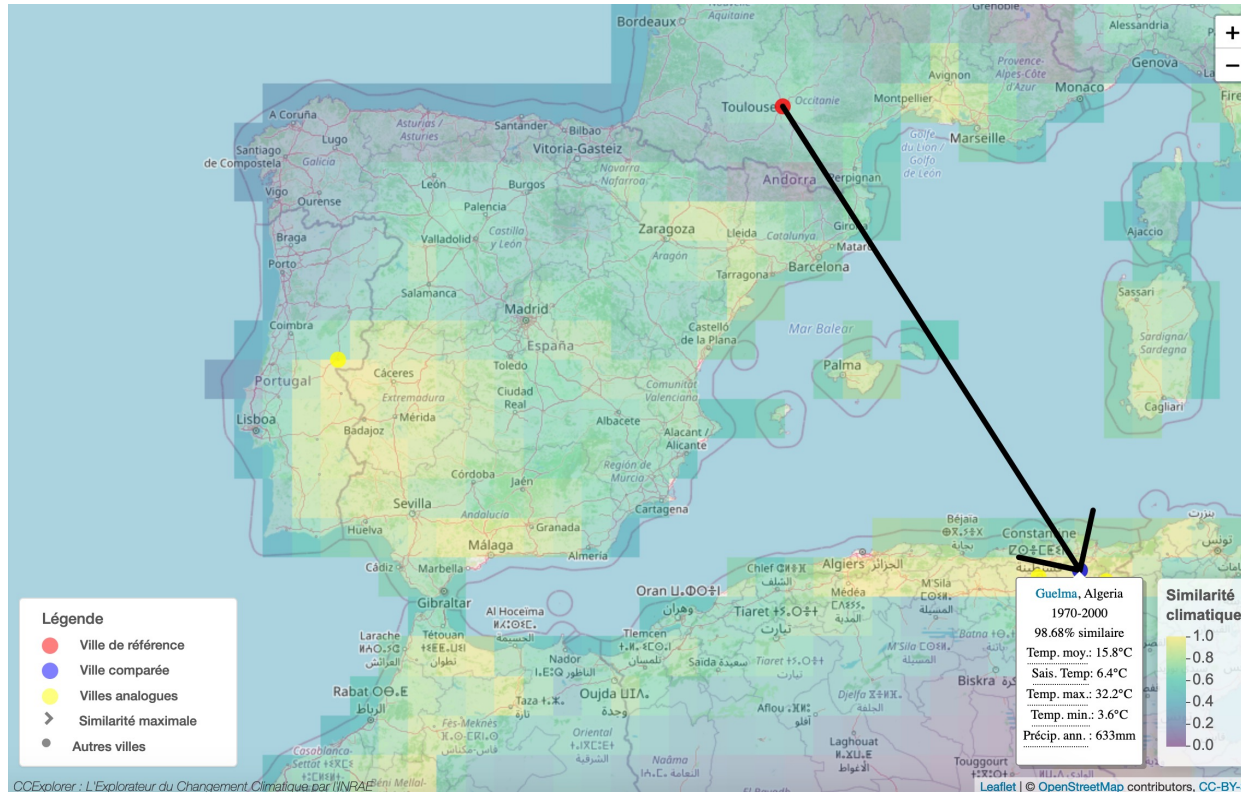
Stratégie climat – Adaptation



Il faut s'adapter à :

- une tendance de fond
- Une variabilité interannuelle croissante
- Des évènements extrêmes croissants

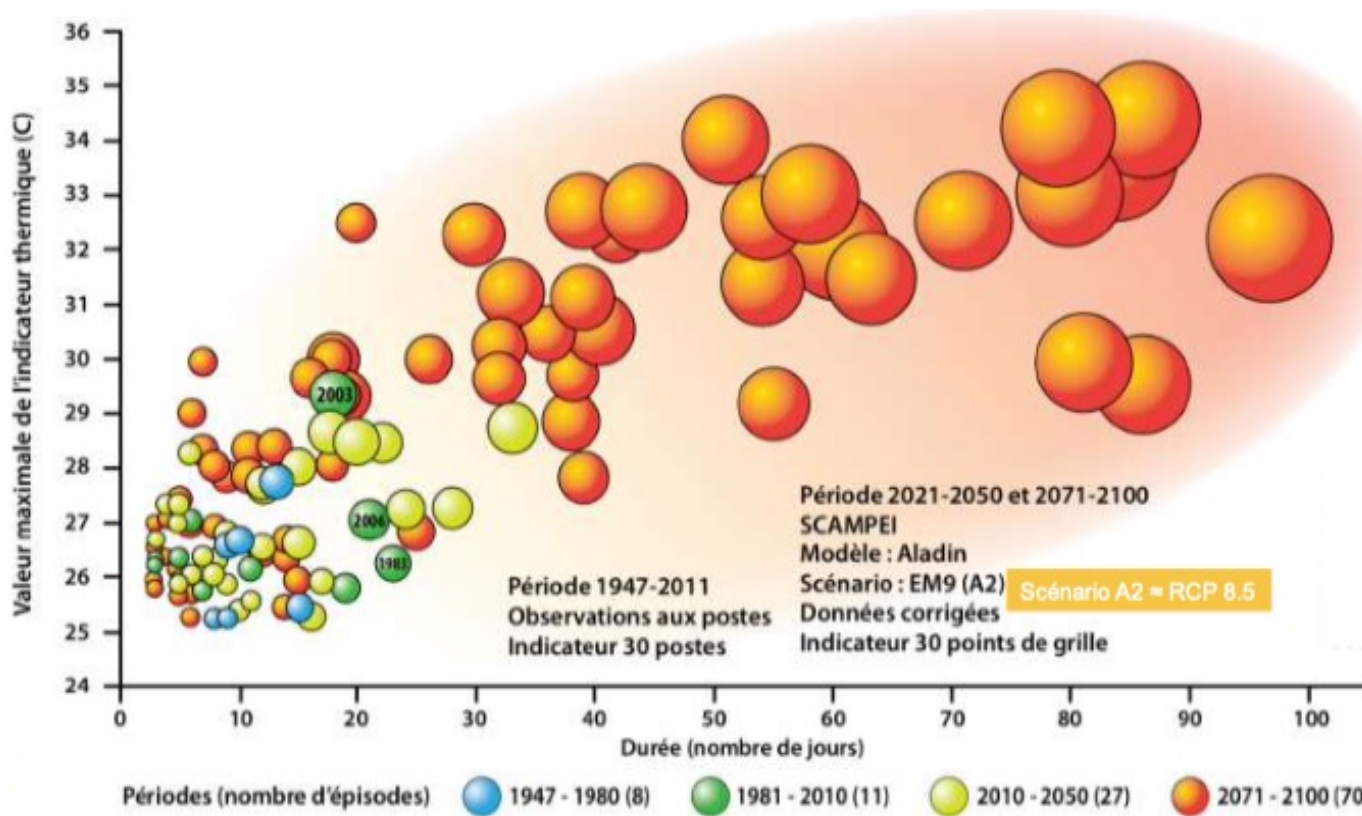
Stratégie climat – Adaptation



Tendance de fond :
en 2050, Toulouse a
le climat de
l'Algérie du nord.

🚩 Climat de Toulouse 2040–2060 – RCP Tend
Source : CC Explorer / INRAE

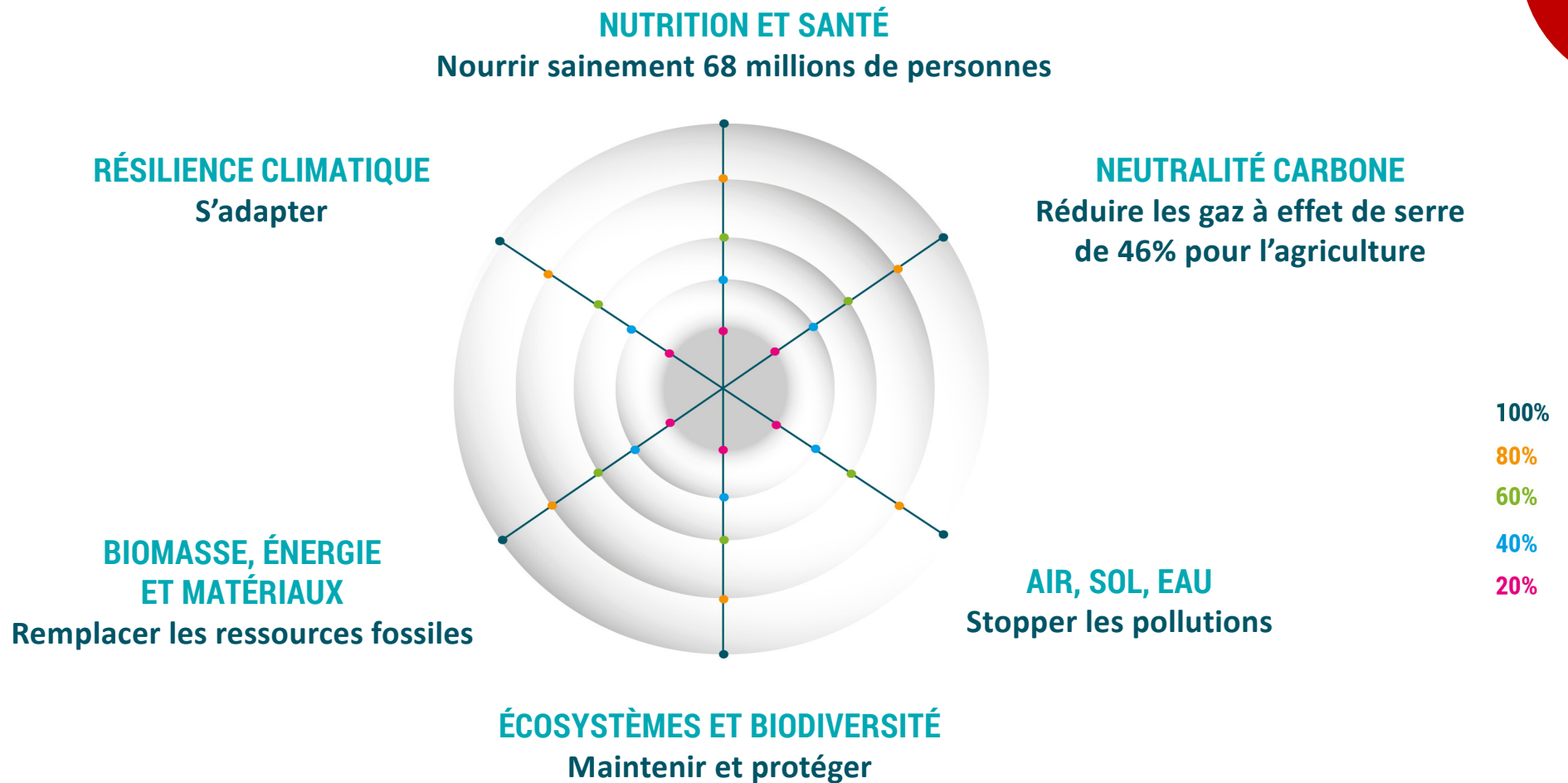
Stratégie Climat - Adaptation



Evènements extrêmes :
À la fin du siècle,
100 jours à 33°C
en France

Intensité des vagues de chaleur en France sur la période passée (1947-2010) et projetée (2021-2100)
Source : Météo France - Modèle Aladin et scénario EM 9 (A2)

Les cibles de la prospective **Afterres2050**



Focus thématiques #2

**MÉTHANISATION &
TERRITOIRES**

Salle 4

CLIMAT

Amphithéâtre



AZOTE

Salle 2

ÉLEVAGE

Salle 3

ALIMENTATION

Salle 1

UNIVERSITÉ

Afterres2050

21 et 22
novembre
2023
Toulouse



Avec le soutien de :

