

# Scénario Afterres 2050

*Quelle assiette et quelle agriculture en 2050 ?*

*Université Permanente · 27 février 2023*

# AU SOMMAIRE

## Intro

- ✓ CIVAM, késako ?

## Scénario AFTERRRES 2050

- ✓ Sa construction : par qui ? Pourquoi ? Comment ?
- ✓ Volet « Produire » et « Se nourrir »
- ✓ Volet « Biodiversité »

**Les freins aux changements en agriculture**

**Les producteur·rices en 44**

CAMPAGNES VIVANTES

# Intro

*Le Réseau des CIVAM*



## Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu Rural

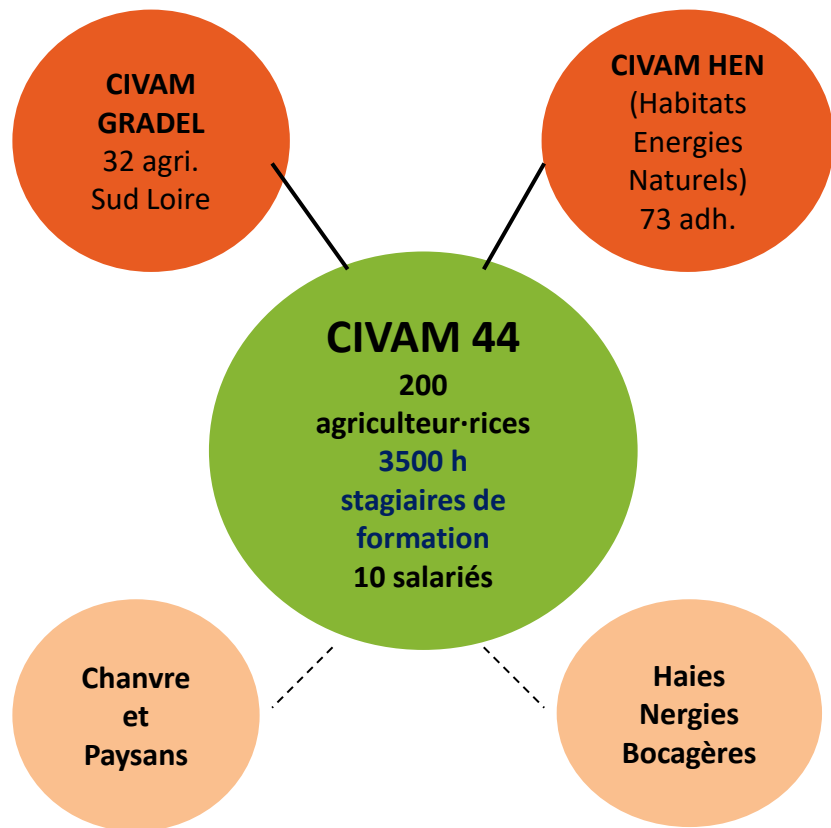
- ✓ Un réseau National
- ✓ 60 ans d'innovations et de développement en milieu rural
- ✓ De l'éducation populaire à la vulgarisation
- ✓ De la formation à la prise de responsabilité pour promouvoir **l'Agriculture Durable**



Territoires couverts par le réseau CIVAM en 2018



# CIVAM 44



## Notre ambition

« Développer maintenant un modèle de **société durable** pour transmettre un monde enviable à nos enfants et offrir aux générations futures une planète vivante équilibrée »

## Notre vision

Accompagner les transitions et l'innovation responsable sur les territoires

Agir sobrement

Se réappropriier et améliorer collectivement des savoirs au service de l'autonomie

20 ans d'expériences !

**Publics** : agriculteur·trice·s, collectivités, citoyen·ne·s, scolaires





# Nos actions



- Développer une agriculture durable
  - ✓ *Système herbager pâturant autonome et économe,*
  - ✓ *Grandes cultures économes, diversification des productions, semences paysannes*
- Gérer de manière pérenne le bocage
  - ✓ *Plan de Gestion Durable de la Haie,*
  - ✓ *Promotion des intérêts du bocage sur le territoire et dans les systèmes agricoles,*
  - ✓ *Accompagner les valorisations du bocage (bois d'œuvre, litière, énergie, fourrage, etc.)*
- Mieux vivre son métier
  - ✓ *Mieux travailler entre associés, être employeur, préserver sa santé,*
  - ✓ *Renforcer la place et le rôle des femmes dans l'agriculture.*
- Œuvrer pour les transitions énergétiques
  - ✓ *Réseau chaleur renouvelable,*
  - ✓ *Economies d'énergie dans l'habitat - Défi DECLIC*
- Œuvrer pour les transitions alimentaires
  - ✓ *Diffusion du scénario Afterres2050,*
  - ✓ *Développer la place des légumineuses pour l'alimentation humaine,*
  - ✓ *Programmes Alimentaires Territoriaux.*



# Notre vision de l'accompagnement



- Approche centrée sur l'**humain**

- *Réappropriation des savoirs faire ; autonomie décisionnelle etc.*

- Approche **collective**

- *Climat de confiance et échanges entre pairs*



- Méthodes d'animation **innovantes** et **sécurisantes**

- *Ecoute active ; identification des freins et leviers au changement ; co-construction*

- **Paysan·nes** référent·es et formateur·rices

CAMPAGNES VIVANTES

# Scénario AFTERRRES 2050

*Démarche, enjeux, construction*

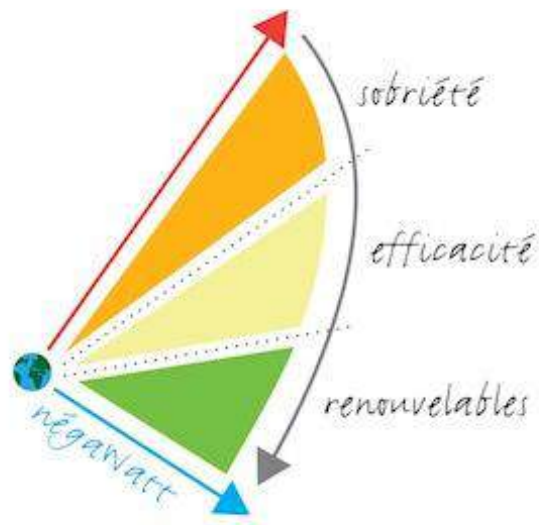
*Volet « Se nourrir » et « Produire »*





# A l'origine d'AFTERRES 2050 ...

- ✿ scénario NEGAWATT (2003, 2006)
- ✿ **un scénario de transition énergétique** pour les transports, l'industrie, le résidentiel et le tertiaire



Les 3 piliers du scénario :

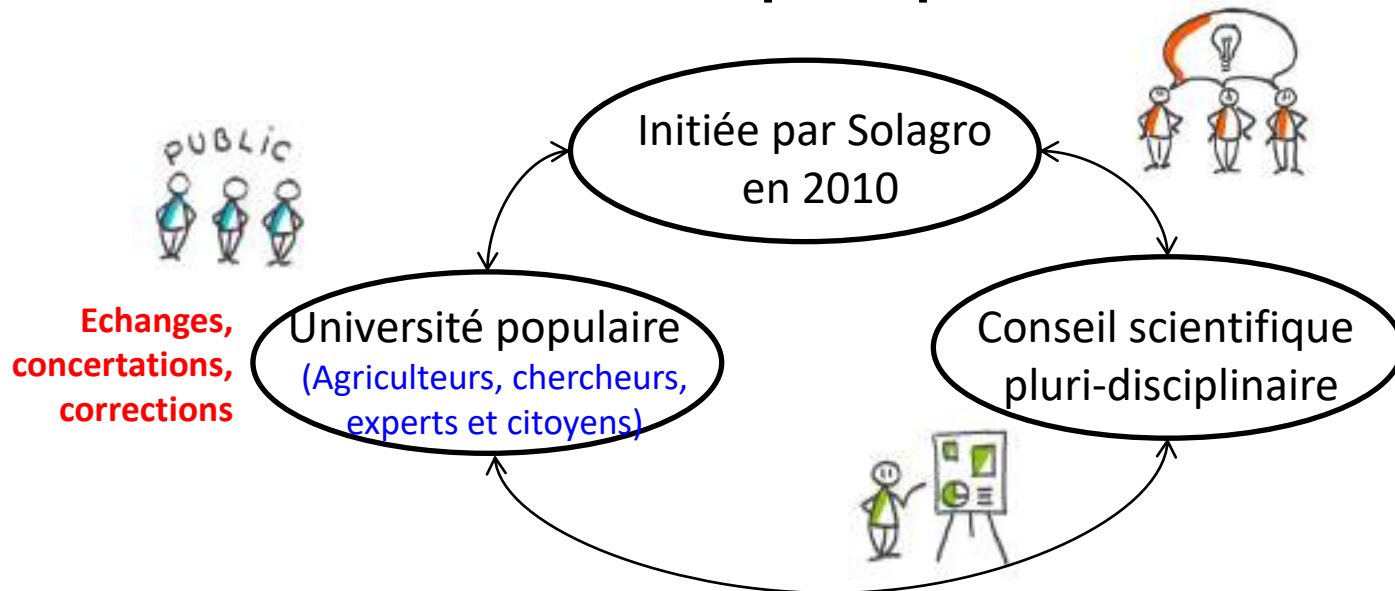
1. Sobriété énergétique
2. Efficacité énergétique
3. Energies renouvelables



# 2010 la construction d'AFTERRES 2050 ...



- Afterres 2050 : une démarche **participative**

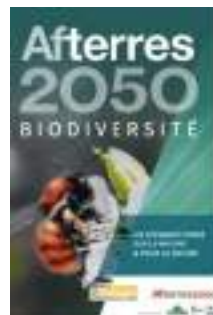


- Traduction **agricole et alimentaire** de Negawatt
- Une vision, pas un programme, **ni un modèle** !

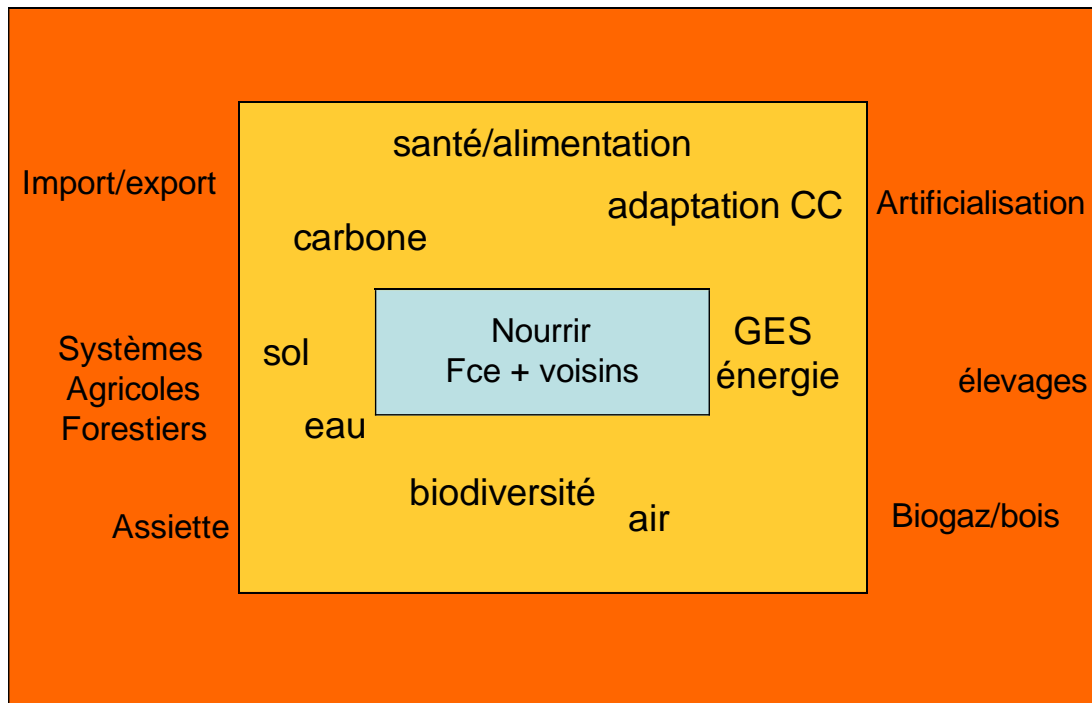
# 2010 la construction d'AFTERRES 2050 ...



- une vision prospective, renouvelée et amendée chaque année



# Quels sont les enjeux ?



« L'ambition du scénario Aterres2050 est de proposer des solutions pour satisfaire les besoins alimentaires d'une population plus nombreuse\*, avec une nourriture suffisante et saine, pour préserver sa santé, sans dégrader la planète. »

Les leviers

Les enjeux

Objectif

Source : Solagro

CAMPAGNES VIVANTES

# Scénario AFTERRRES 2050

*Démarche, enjeux, construction*

***Volet « Se nourrir » et « Produire »***





# Quelle évolution de l'assiette ?



2010



Source : Solagro

# Quelle évolution de l'assiette ?



2050



Source : Solagro

# Quelle évolution de l'assiette ?

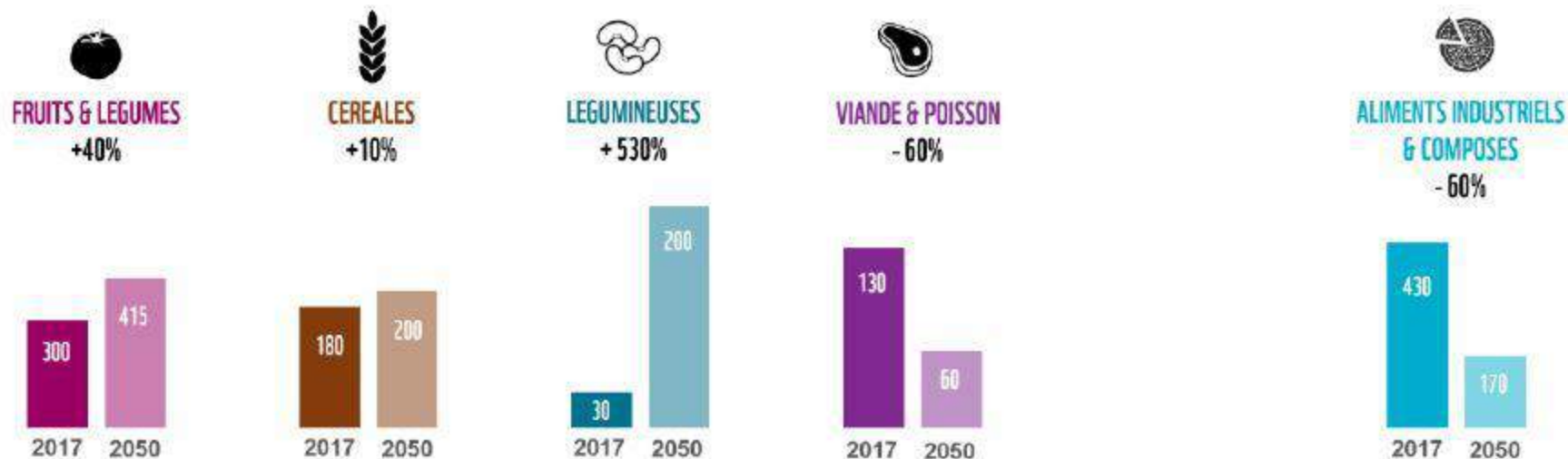
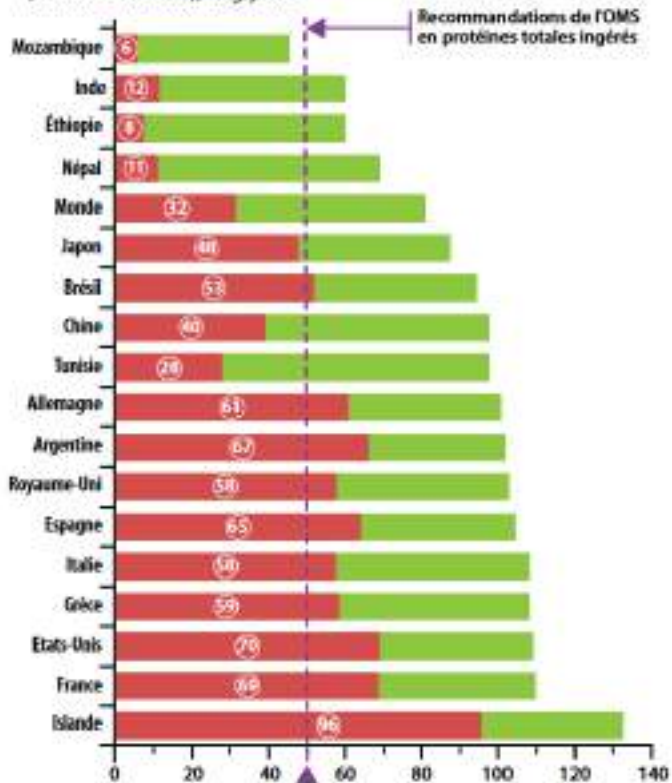


FIGURE 3 : EVOLUTION DU REGIME ALIMENTAIRE MOYEN (g/pers/j) D'AUJOURD'HUI A 2050

# Quelle évolution de l'assiette ?

• (fig. 1) : Disponibilité alimentaire en protéines animales et végétales de quelques pays en 2013 (données FAOSTAT), en g/hab



• (fig. 1) : Emission de GES en t/eq Co<sub>2</sub>/an



Consommation moyenne en France

# Focus sur le rôle et place des légumineuses



## LES ATOUTS DES LEGUMINEUSES



Légumineuses pour  
l'alimentation humaine  
(légumes secs)

**1960's**

161 000 Ha

**1972**

60 700 Ha

**2005**

< 15 000 Ha

Absence de soutien politique  
et économique accordé aux  
légumes secs

**2050**

550 000 Ha

Prospective WWF



# Quelle évolution de l'assiette ?



## Vers plus de sobriété

→ **Réduction** de la surconsommation alimentaire **d'un facteur 3** (en valeur énergétique)

**et d'un facteur 2** (en valeur protéinique)

→ **Division par 2** des pertes et gaspillages alimentaires



## Meilleur pour la santé

→ **Réduction de 5%** de l'indice de masse corporelle (IMC)



## Meilleur pour l'environnement

→ **Réduction** de la quantité de protéines animales (-**50%** de consommation de viande et **-20%** pour les produits laitiers) au profit des protéines végétales (consommation de légumineuses **x5**)

→ **Augmentation de 65%** de la consommation de coquillages et crustacés et **division par 4** de la consommation de poissons



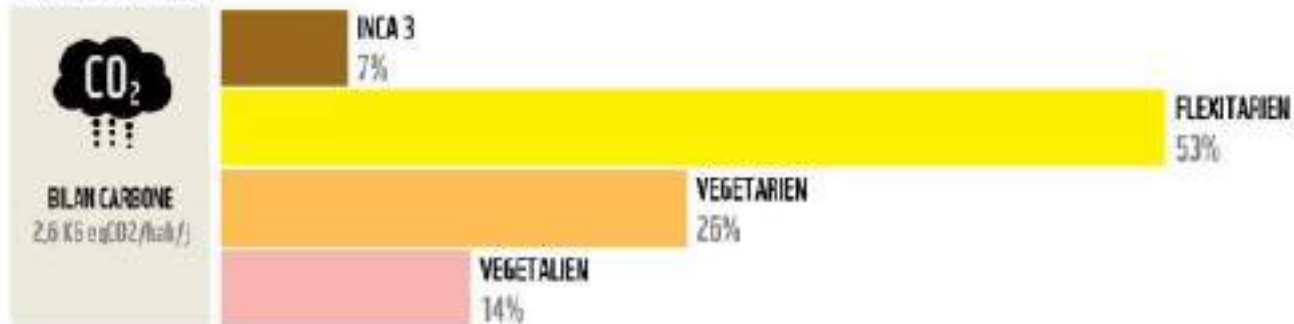
# Des conséquences concrètes



2017



PROSPECTIVE 2050



En prenant en compte l'évolution démographique,



**Empreinte carbone : - 40 %**

FIGURE 2 : REPARTITION DES DIFFERENTS REGIMES ALIMENTAIRES EN FRANCE AUJOURD'HUI ET EN 2050

Source : WWF Pulse Fiction

# Quel élevage demain ?



## Moins d'élevages, de meilleure qualité

### Les productions animales

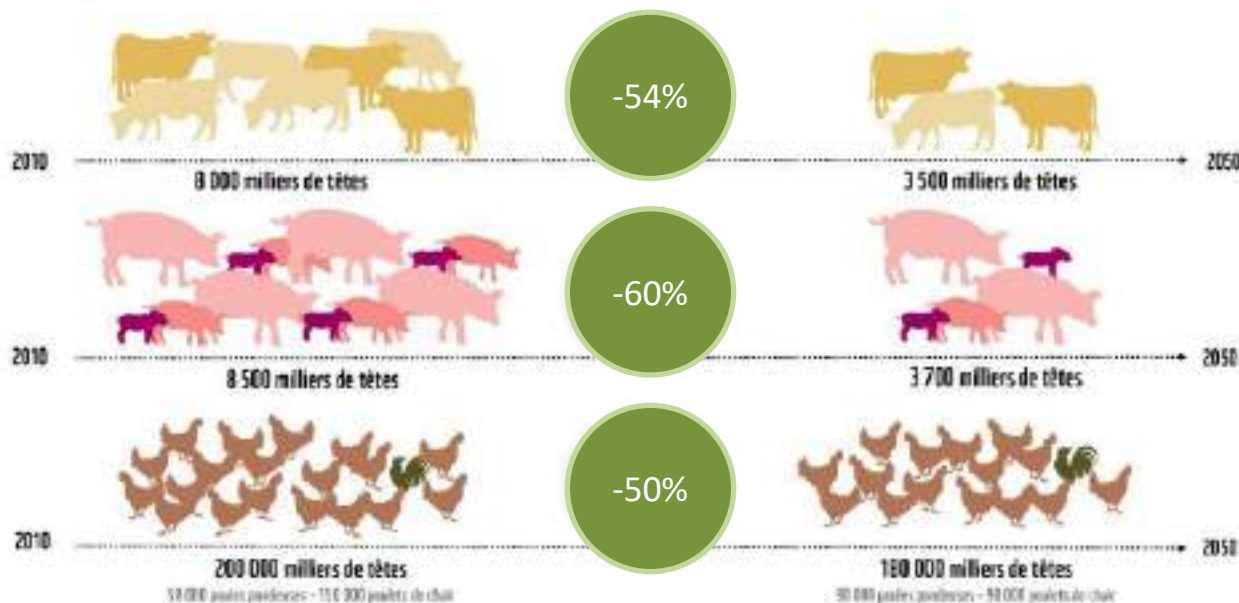


FIGURE 5 : EVOLUTION DE LA TAILLE DES CHEPTELS FRANCAIS JUSQU'EN 2050.

→ **Ruminants** : Augmentation du temps de pâture, augmentation de la part de l'herbe dans la ration et diminution de celle des concentrés achetés à l'extérieur

→ **Ruminants** : Réduction de **54%** du cheptel et conversion en partie en production mixte - lait et viande

→ **Porcs et volailles** : Généralisation des productions sous labels, suppression des élevages « standard » et en cages.

→ **Réduction** (en nombre de places) de **60%** pour les porcs, **50%** pour les poulets de chair

# Quelles cultures dans nos champs demain ?



- Enjeux **SOL** : préserver sa fertilité, limiter l'érosion, puits de carbone...
- Rotations **longues et diversifiées** !



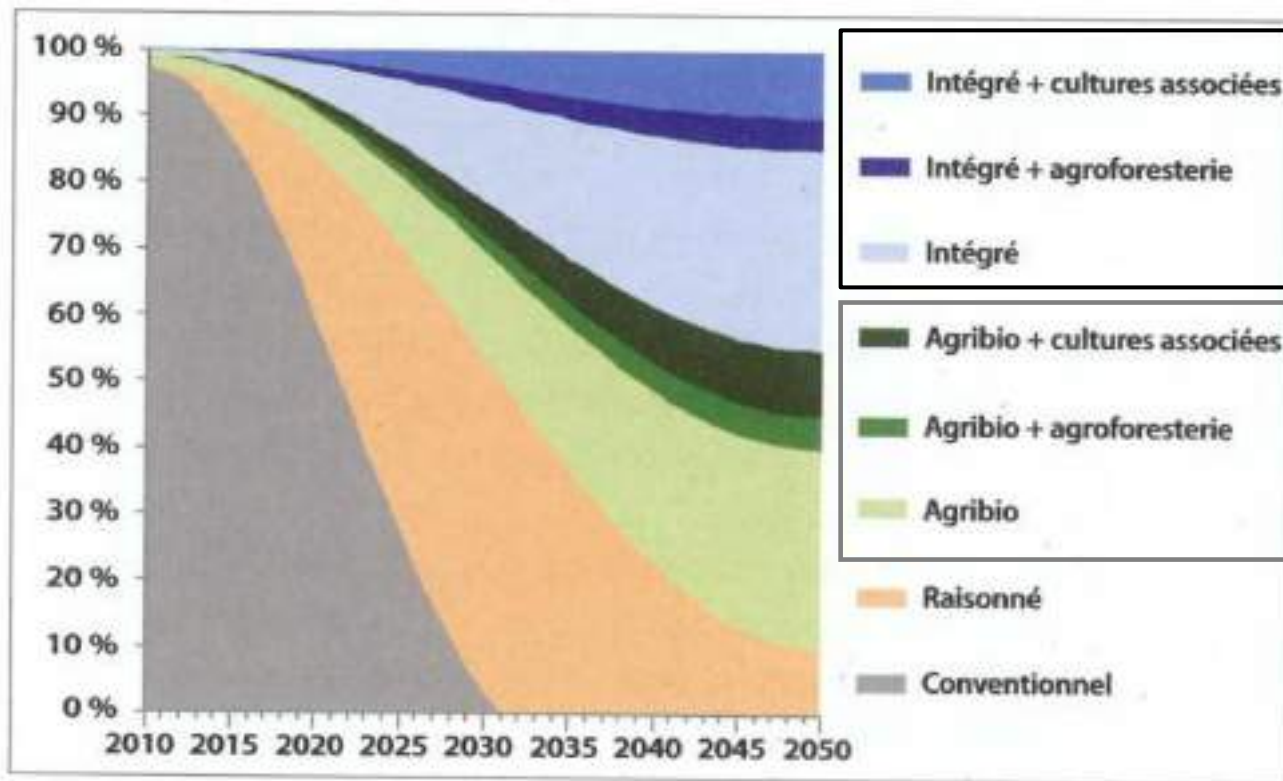
Figure 4 : Une agriculture qui optimise dans le temps et l'espace, l'utilisation des parcelles agricoles (CI=culture intermédiaire ; CA=culture associée ; AF=agroforesterie)

# Quels systèmes de cultures ?



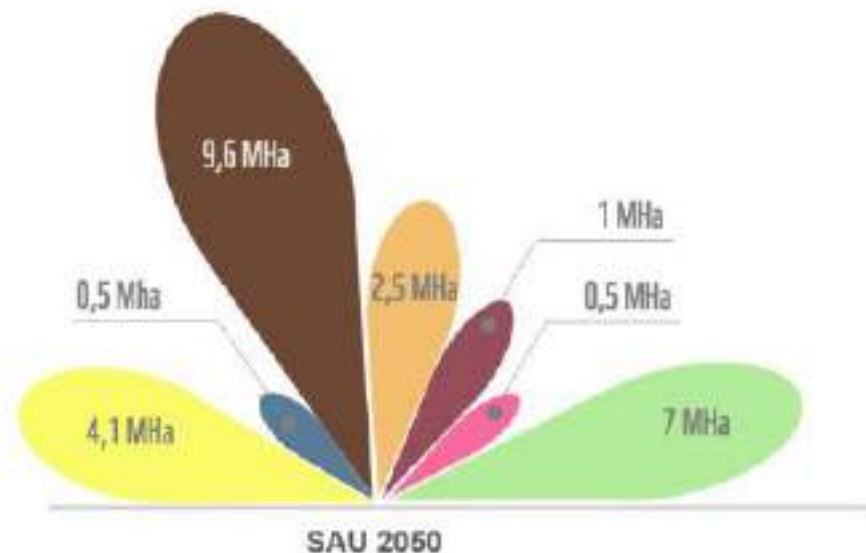
## L'agroécologie généralisée : ... pour préserver les écosystèmes

- **70%** d'agriculture biologique et **30%** de production intégrée (semis direct, couverts végétaux, cultures associées...)
- Réduction de **90%** des produits phytosanitaires et **5%** minimum des surfaces en infrastructures agroécologiques
- **Doublement** du linéaire de haies avec une augmentation de **750 000 km**
- **Développement de l'agroforesterie** sur 10% de la surface agricole utile





# Quelles cultures dans nos champs demain ?



- Cultures de céréales (blé, maïs grain, orge, riz...)
- Cultures maraîchères (légumes, légumes secs)
- Cultures fourragères (maïs ensilage, prairies temporaires...)
- Cultures de protéagineux (pois protéagineux, fèves, lupin)
- Cultures fruitières (fruits)
- Prairies naturelles (pâturage pour les animaux)
- Cultures d'oléagineux (colza, tournesol, soja...)

FIGURE 7 : EVOLUTION DES USAGES DE LA SURFACE AGRICOLE FRANCAISE (millions d'hectares) - D'AUJOURD'HUI A 2050

# Quelle utilisation des terres demain ?



## Préservation des surfaces disponibles

→ **Ralentissement de l'artificialisation** des terres en limitant à **300 000 ha** artificialisés d'ici 2050

→ **Aucune prairie** permanente convertie en terres arables



## Forêt

→ **20 millions d'hectares de forêt**, soit **3 millions** d'hectares d'accroissement dont **1/3** sur prairies permanentes et **2/3** sur terres arables

→ **Gestion durable des forêts** pour pérenniser les prélèvements en bois



## Cultures

→ **830 000 ha** de fruits et légumes (hors vigne) contre **450 000 ha** actuellement (+**84%**)

→ **Division par 4** des cultures fourragères annuelles (maïs ensilage)

→ **Multiplication par 4** des prairies de légumineuses et **par 2** des cultures de protéagineux (dont le soja)

→ **200 000 ha** de cultures pérennes type taillis à courte rotation

# Ré-équilibrer les flux internationaux ?



## Sobres

- **Réduction des flux**  
d'imports et d'exports en distance,  
volumes et surfaces
- **Abandon des importations**  
de soja (tourteaux, huile) et d'huile de palme
- **Réduction des importations**  
de produits à base de bois et arrêt de  
l'importation de bois tropicaux
- **Réduction de la pression de pêche**  
pour reconstituer les stocks



## Respectueux

- **Développement**  
du commerce équitable
- **Réduction  
de la dégradation**  
de la biodiversité dans  
les autres pays  
(déforestation, usages  
de pesticides,  
assèchement...)

# Une forte réduction des impacts



## ... pour atténuer les impacts et s'adapter au changement climatique

→ **Division par 2,5**  
des engrais azotés de synthèse

→ **Division par 5**  
des émissions d'ammoniac

→ **Division par 2**  
du solde d'azote au sol

→ **Multipliation par 3**  
des quantités d'azote  
par fixation symbiotique



## ... pour préserver la ressource en eau

→ **Réduction de 10%** des surfaces irriguées, **réduction de 30%** la consommation d'eau d'irrigation et **division par 3** de la consommation en été

# Un nouveau modèle agricole



## PANIER STANDARD

Forte concentration de produits d'origine animale et de produits agricoles.

## GAZ À EFFET DE SERRE

- Engrais azotés
- Mécanisation agricole des cultures
- Mécanisation et carburants fossiles

## ÉLEVAGE INDUSTRIEL

Concentration des animaux dans les grands élevages industriels (porcs, volailles, vaches, etc.)

## COÛT IMPORTÉ - DÉFORESTATION

Le coût de ses importations pour l'alimentation animale.

## MONOCULTURE

Les surfaces de cultures et de cultures étrangères (soja, maïs, etc.) destinées à être transformées en aliments d'origine animale.

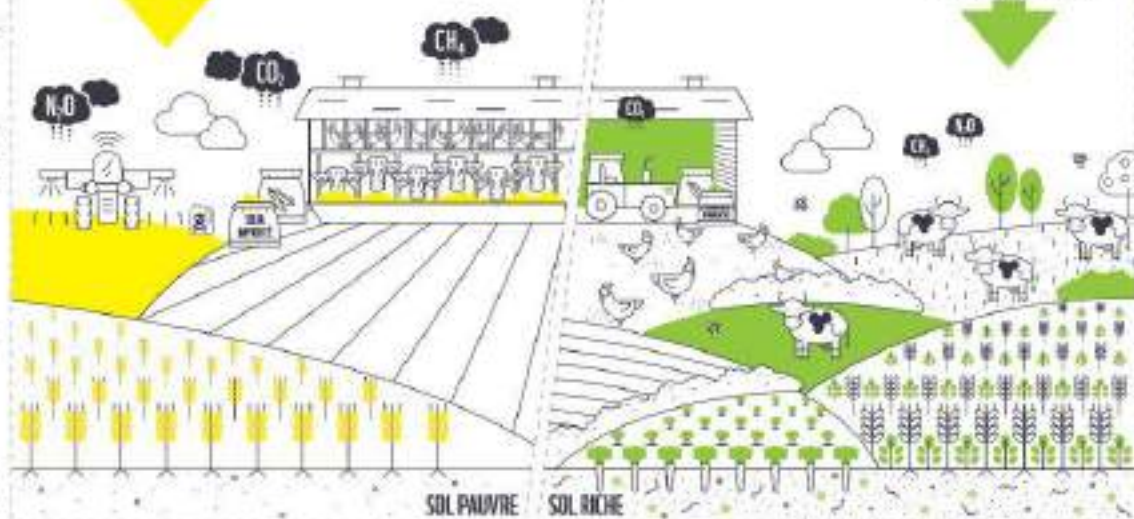


AGRICULTURE CONVENTIONNELLE

AUJOURD'HUI **VERSUS** DEMAIN



AGROÉCOLOGIE ET AGRICULTURE BIOLOGIQUE



## PANIER DURABLE

Réduction de 63% de la consommation de viande et de poisson au profit des légumes secs, fruits et légumes et céréales complètes.

## GAZ À EFFET DE SERRE

- -63% des émissions de gaz à effet de serre (hors des systèmes agroécologiques)

## ÉLEVAGE EXTENSIF

- Élevage de 6 à 100 kg de bœuf par hectare
- 3 fois plus de bœuf par hectare

## LÉGUMINEUSES FOURRAGÈRES

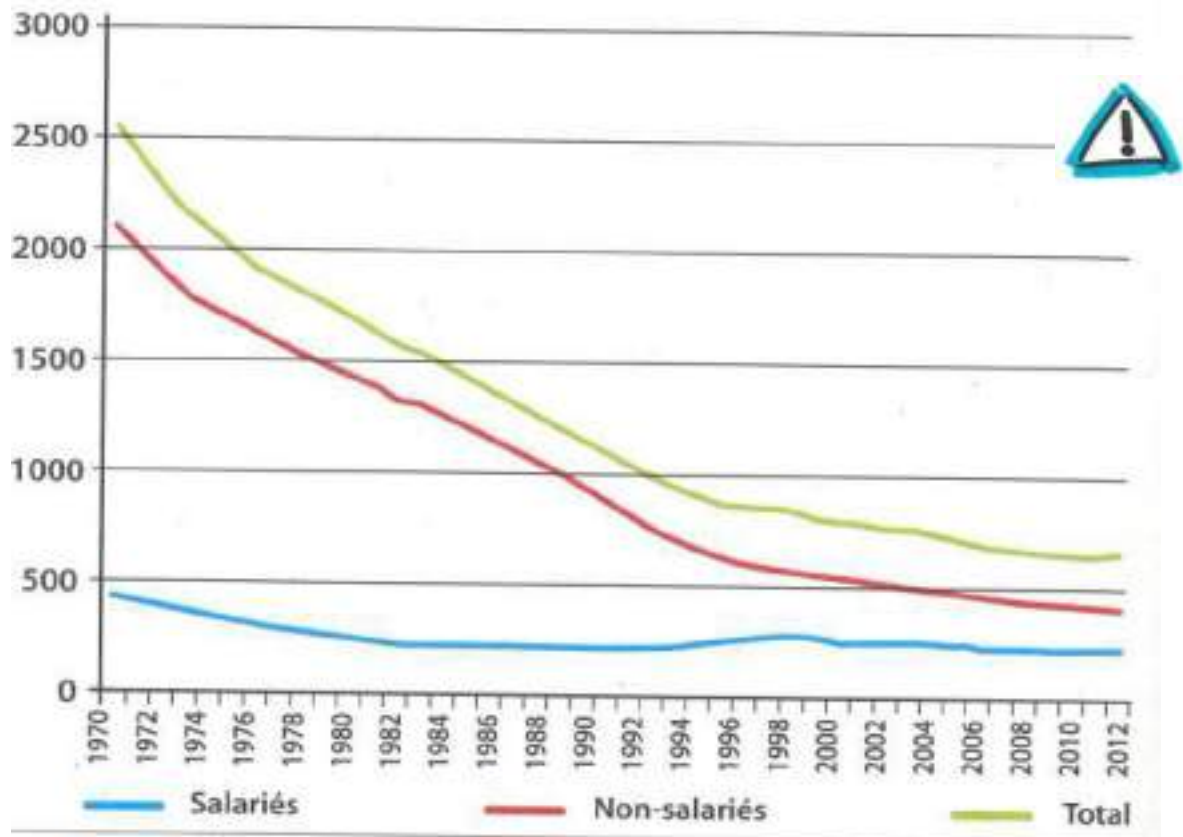
- Utilisation par 2 des surfaces de cultures étrangères (soja, maïs, etc.) destinées à être transformées en aliments d'origine animale

## CULTURES DIVERSIFIÉES

- Cultures associées
- Pratiques plus riches
- Infrastructures agroécologiques (haies, arbres, etc.)



# Maintenir les emplois agricoles



Perte 40 000 emplois / an depuis 1970

Maintien du nombre d'actifs agricoles dans le scénario Afterres 2050

- Moins de charges
- + de valeur ajoutée
- + de revenus

Évolution du nombre d'emplois dans l'agriculture depuis 1970, en milliers

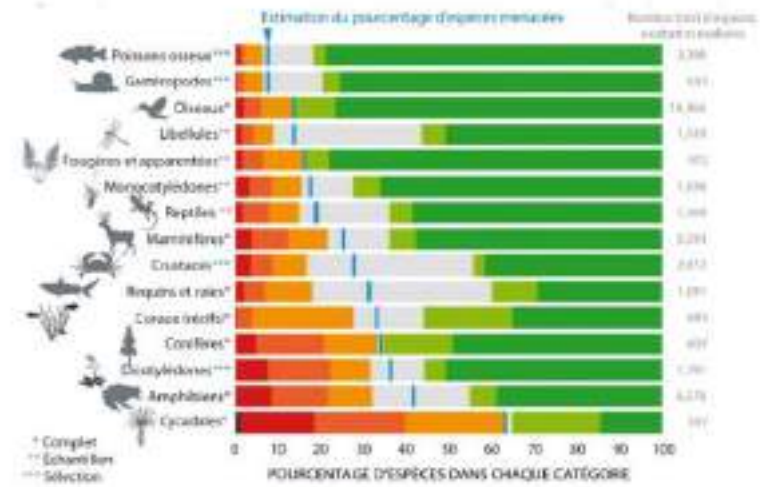
CAMPAGNES VIVANTES

# Le volet « Biodiversité »

# Les enjeux à différentes échelles



## RISQUE D'EXTINCTION ACTUEL AU NIVEAU MONDIAL DANS DIFFÉRENTS GROUPES D'ESPÈCE



Catégorie de la Liste rouge de l'UICN

Extinctes ou éteintes



Figure 1. Extinction depuis 1500 (graphique) et risque d'extinction actuel au niveau mondial (graphique de droite) pour différents groupes d'espèces (graphique de gauche) (source : IUCN, 2015)

## ÉVOLUTION DE L'ABONDANCE DES POPULATIONS DE CHAUVES-SOURIS MÉTROPOLITAINES

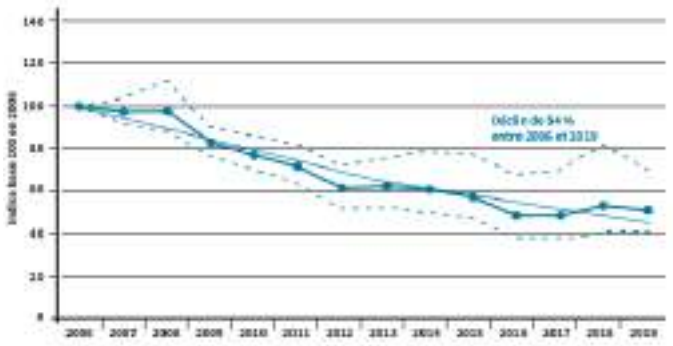
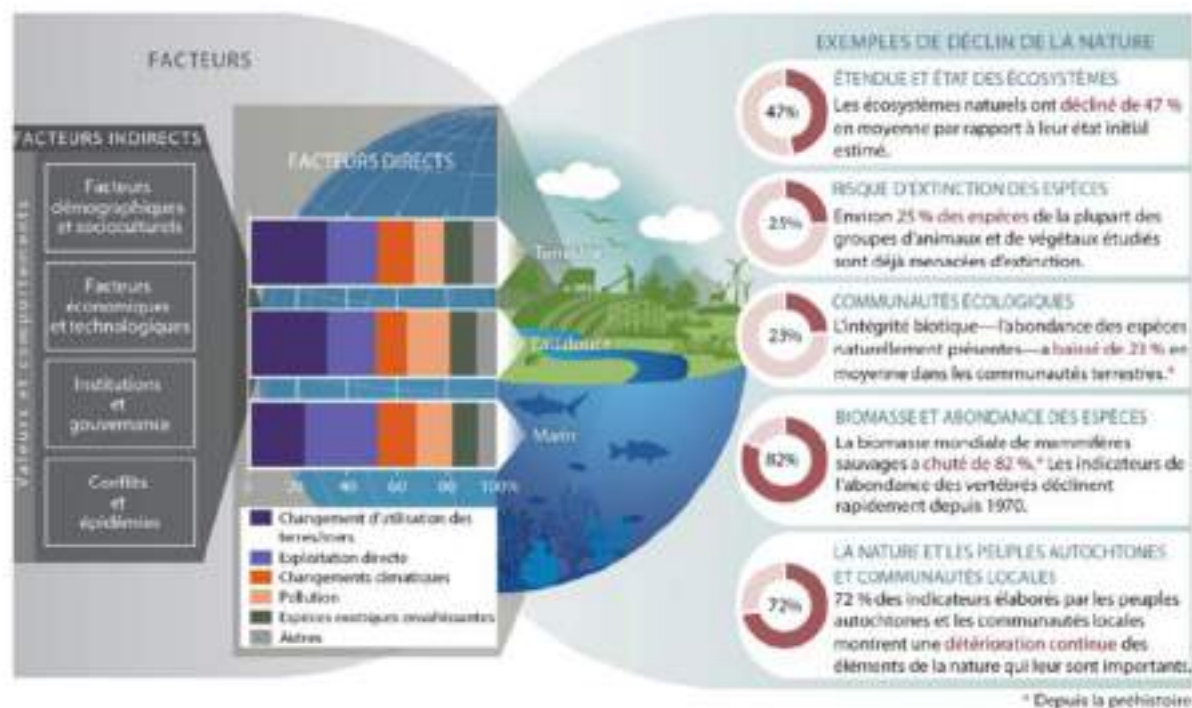


Figure 3. Evolution de l'abondance des populations de chauves-souris en France métropolitaine en indice base 100 en 2006, date du premier survipour 13 espèces des groupes d'espèces incluant les groupes de Myotis, Barbastelle, Oryzopsis, Pipistrelle, Neotoma, Sérotine, Murin, Vespertin, Vespertin G&S, programme Vigie-Chiro de Vigie-Nature, données traitées par CESCO, UMS Perinat 2020.

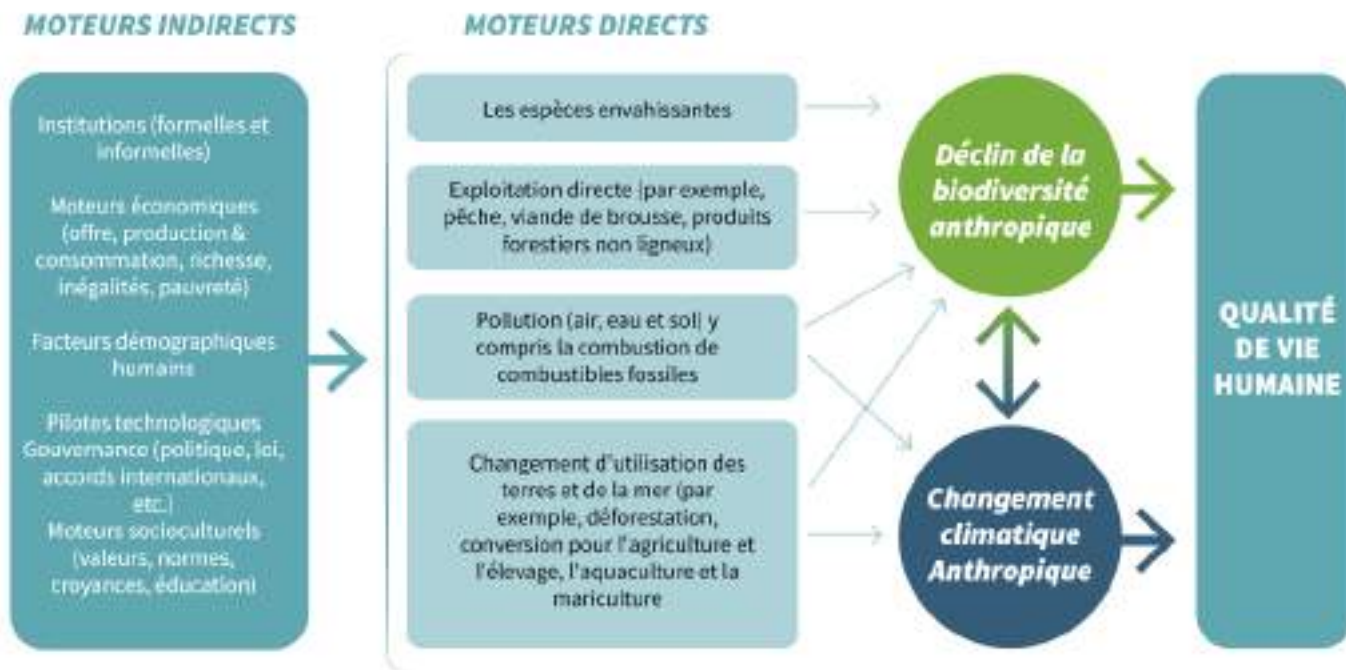
# Les principales causes de cet effondrement



**Figure 5.** Exemples de déclins observés dans la nature au niveau mondial (à droite), soulignant le recul de la biodiversité provoqué par des facteurs de changement directs (facteurs directs) résultant d'un ensemble de causes sociétales profondes (facteurs indirects). Source : Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques – Résumé à l'intention des décideurs – 2019.



# Les principales causes de cet effondrement



**Figure 20.** Les facteurs directs et indirects sur la perte de biodiversité et le changement climatique dus aux activités anthropiques. Pörtner HD, Scholes RJ, Agard J, et al., 2021. Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change; IPBES secretariat, Bonn, Germany, DOI:10.5281/zenodo.4859158.



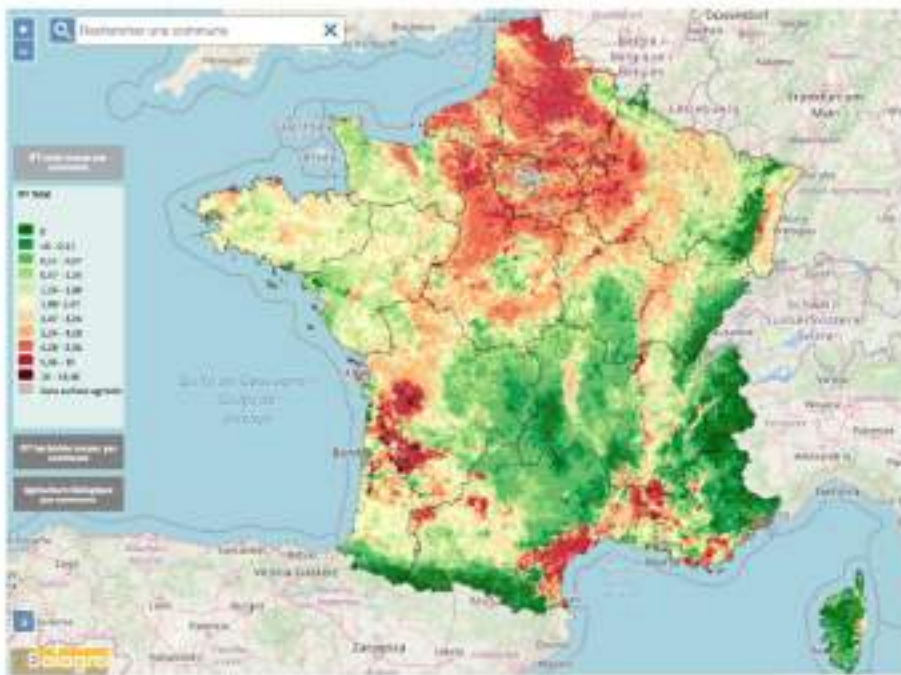
# Comment Afterres 2050 proposent de jouer sur ces causes?

Changement d'utilisation des terres :  
***comment réduire cet impact ?***



# Comment Afterres 2050 proposent de jouer sur ces causes?

Limiter les pollutions : ***institutionnaliser l'agroEcologie***



→ **Division par 2,5**  
des engrais azotés de synthèse

→ **Division par 5**  
des émissions d'ammoniac

→ **Division par 2**  
du solde d'azote au sol

→ **Multiplication par 3**  
des quantités d'azote  
par fixation symbiotique

Figure 11. Carte ALPHES d'utilisation des pesticides réalisée par Solagro (juin 2012) avec le soutien d'Ecotope.

# Comment Afterres 2050 proposent de jouer sur ces causes?



Exploitation directe des ressources : **stopper la surpêche !**

## Stopper la sur-exploitation des ressources marines

Leviers :



- ↓ de 85% la consommation de poissons et crustacés
- Privilégier poissons herbivores (sardines, maquereaux)
  - Pêche durable (côtière, circuits-courts)



Pisciculture durable

CAMPAGNES VIVANTES

# Les freins aux changements



# Qu'est ce qui m'empêche de changer ?



*Je ne suis pas aux normes*

*Mes parents ont toujours fait comme ça*

*Que va penser le voisin*

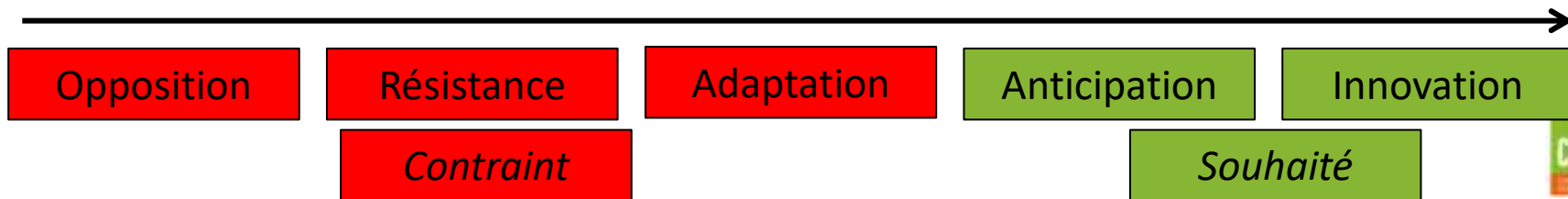


*Ça va me coûter cher*

*Mes clients sont habitués à ça*

*Je n'ai pas les compétences*

## 5 postures vis à vis du changement





CAMPAGNES VIVANTES

# Le CIVAM 44 accompagne la diversification des protéines



# Production de céréales et légumineuses en 44



**100 fermes** concernées par l'accompagnement du CIVAM

Principalement en **lentilles**, mais pas que...

Volume 2023 : 2.5 T

**Notre rôle** : faciliter l'introduction de légumineuses locales

- ✓ faire émerger l'offre
- ✓ la rendre visible auprès de vous
- ✓ permettre la contractualisation

*pauline.rio@civam44.org*



# Bibliographie



Solagro, scénario AFTERRES 2050 – version 2016  
<https://afterres2050.solagro.org/decouvrir/scenario/>

Pulse\* Fiction, pour une transition agricole et alimentaire durable – WWF, 2019  
**\*Pulse : légumes secs en anglais**  
<https://solagro.org/travaux-et-productions/publications/pulse-fiction>



Le revers de l'assiette  
<https://solagro.org/travaux-et-productions/publications/le-revers-de-l-assiette>

La face cachée de nos consommations  
<https://solagro.org/travaux-et-productions/publications/la-face-cachee-de-nos-consommations>

Afterres 050 et Biodiversité  
<https://solagro.org/travaux-et-productions/publications/afterres2050-biodiversite>

