

UNIVERSITÉ

Afterres2050

21 et 22
novembre
2023
Toulouse



Avec le soutien de :



Afterres
2050

2

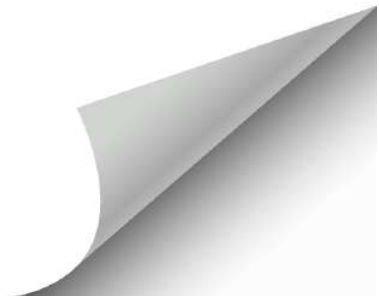
Afterres2050 en 30 minutes

*Sylvain Doublet - Responsable Bioressources
et Prospective à Solagro*



Université Afterres
21 & 22 nov. 2023

*Cadrage et
propositions méthodologiques*



Un scénario de prospective portant sur le « secteur des terres »

Usages des terres (forêt, agriculture, ville, ...) et de la biomasse qu'elles produisent: alimentation, énergie, biodiversité, ...



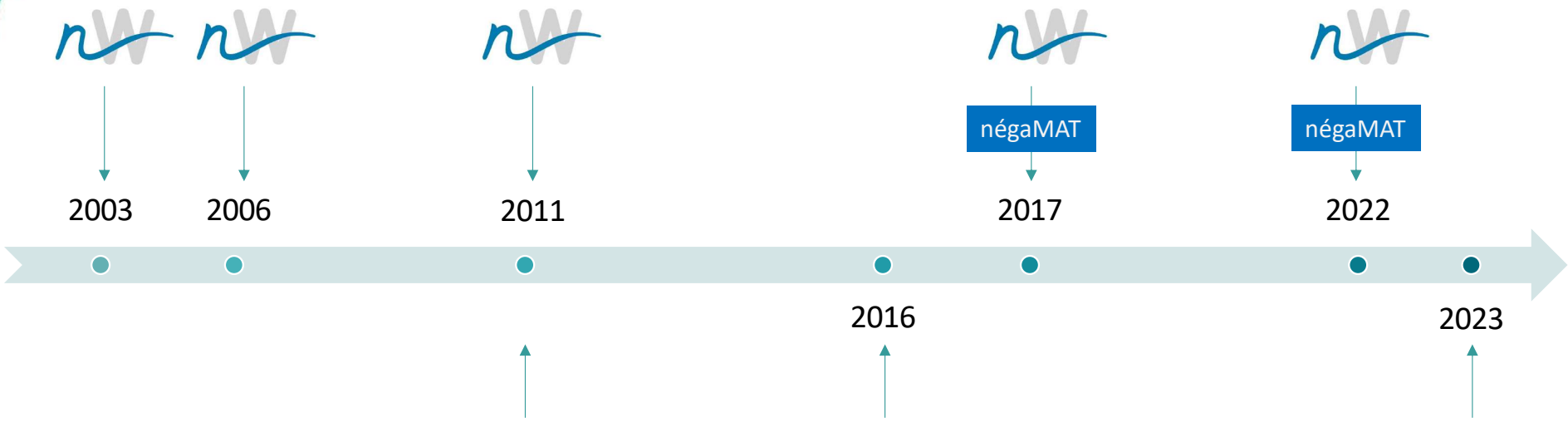
Inspiré du Scénario négaWatt :



Source : Anéo

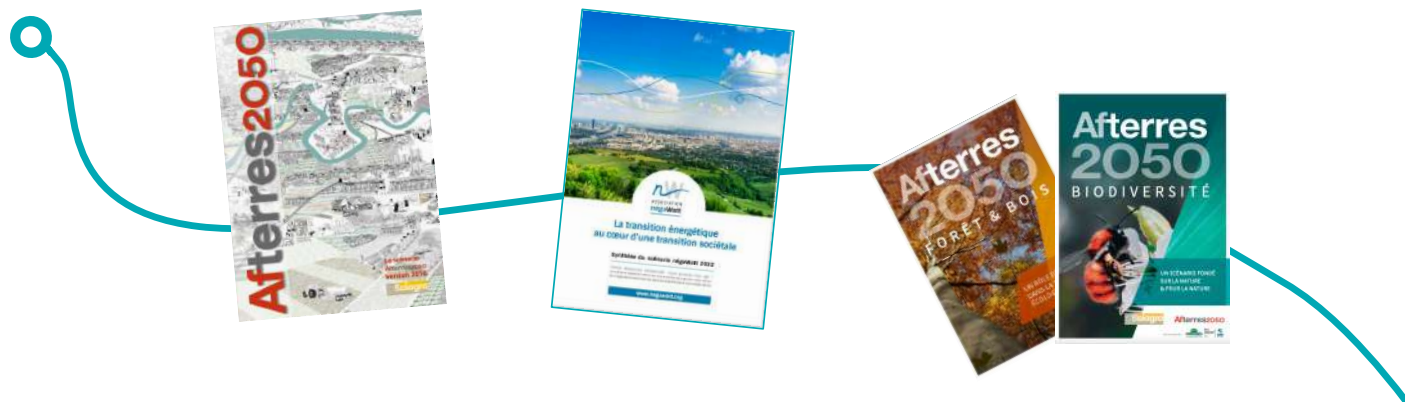
- Prospective **normative** à l'horizon 2050
- Prospective **chiffrée**, pour un futur **souhaitable**
- Un ajustement progressif et itératif de **l'offre** et de la **demande**
- Un « **désilotage** de la pensée »
- « **bottom up** »
- Sans pari technologique
- Pour alimenter le **débat public**

Historique



Afterres2050 Afterres2050

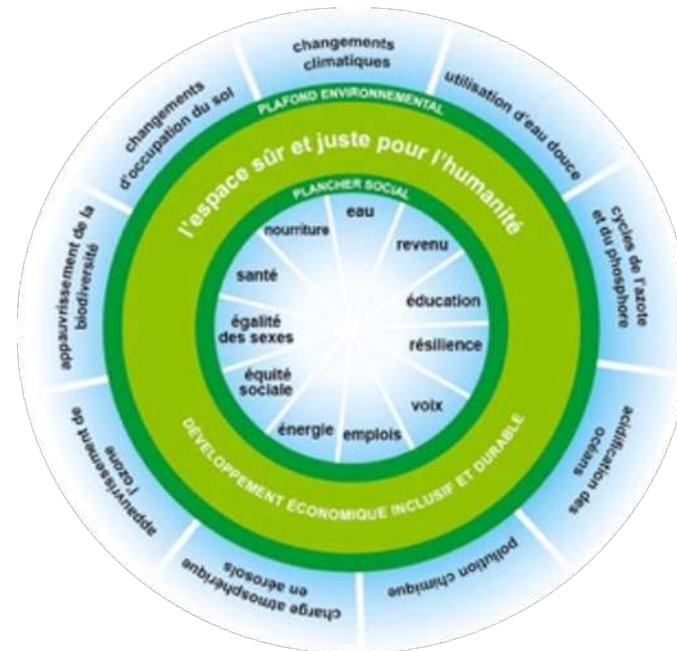
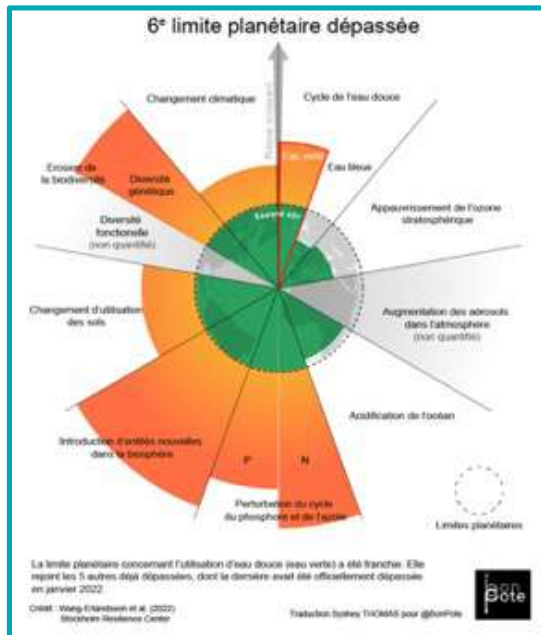
Afterres2050



Les principes

Les « **planchers** » sociaux au-dessous desquels la vie en société est dégradée

Les « **plafonds** » écologiques au-delà desquels la survie sur Terre est menacée



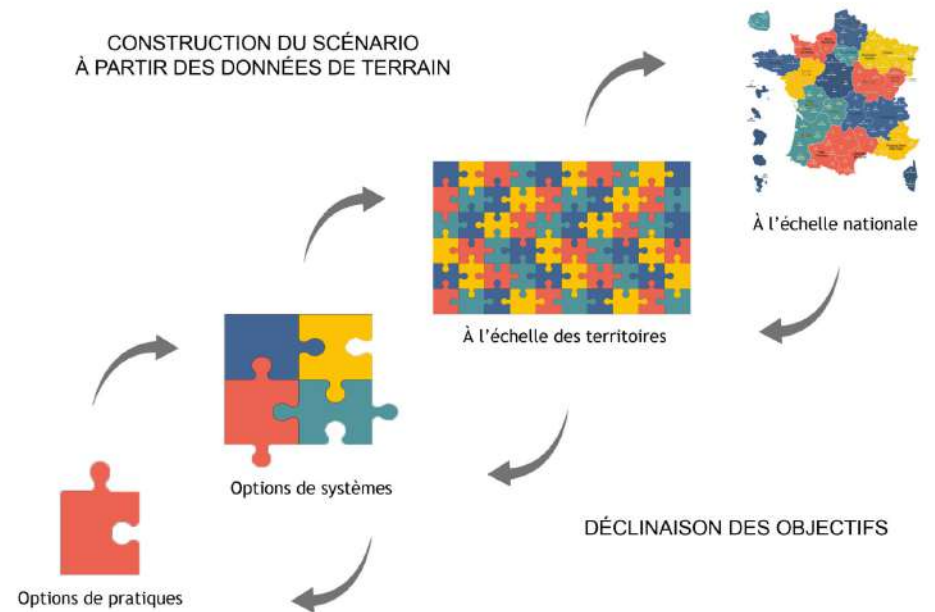
Jusqu'où pouvons-nous ..?

... Pourvoir à nos **besoins alimentaires** avec des produits sains et de qualité mais aussi à nos besoins d'énergie et de matériaux issus d'une **biomasse renouvelable** ?

... Réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES -> **zéro émissions nettes** ?

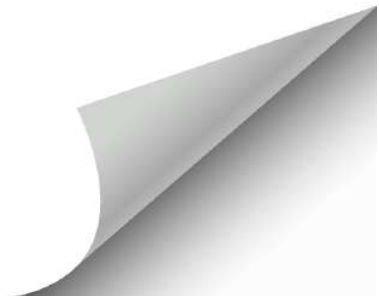
... Évoluer vers des systèmes de production qui préservent nos ressources et soient plus **résilients** face aux évolutions et aléas climatiques ?

... Produire en préservant la **biodiversité** ?



Afterres
2050

État des lieux et propositions



La ferme France, une ferme d'élevage

70%
de la SAU dédiée à l'élevage

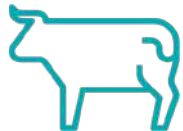


55 millions poules pondeuses
155 millions de poulets de chair

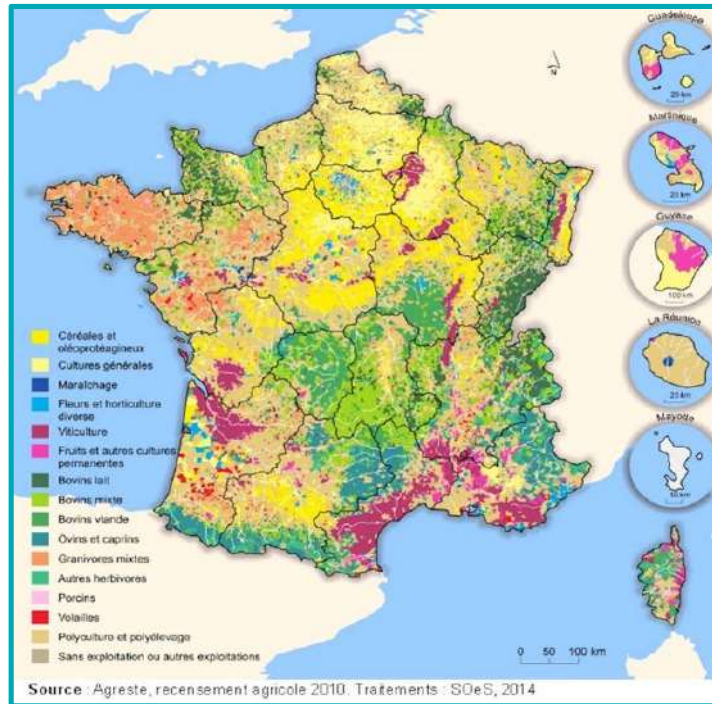
7,4 millions de porcs charcutiers



3,4 millions de mères



3,9 millions de mères



Rotations **courtes**
Peu ou pas de légumineuses

9,6 Mha de prairies naturelles dont 2,4 Mha d'estives
3 Mha de prairies temporaires et artificielles

1,1 Mha de colza
0,8 Mha de tournesol

8,9 Mha de céréales
4,2 Mha de blé tendre
2,0 Mha d'orge
1,7 Mha de maïs grain
1,4 Mha de maïs fourrage

0,8 Mha de vigne
0,2 Mha d'arboricultures

Une forte dépendance aux **intrants**

3,2 Mt de tourteaux de soja

Irrigation : 3 Mds de m³

Pesticides :
43 Kt de MA
24 kt biocontrôle (et/ou AB)

Engrais
1,9 Mt d'azote
0,5 Mt de P2O5
0,5 Mt de K2O

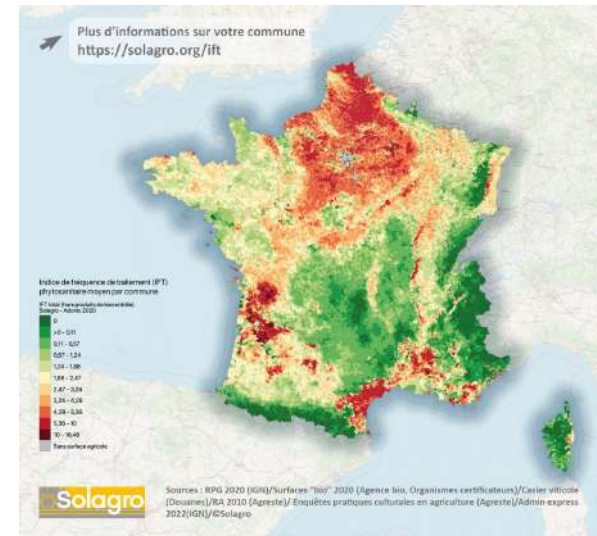
Énergie finale
100 tWh/an

SCIENCE & VIE



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

Libération



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

Libération



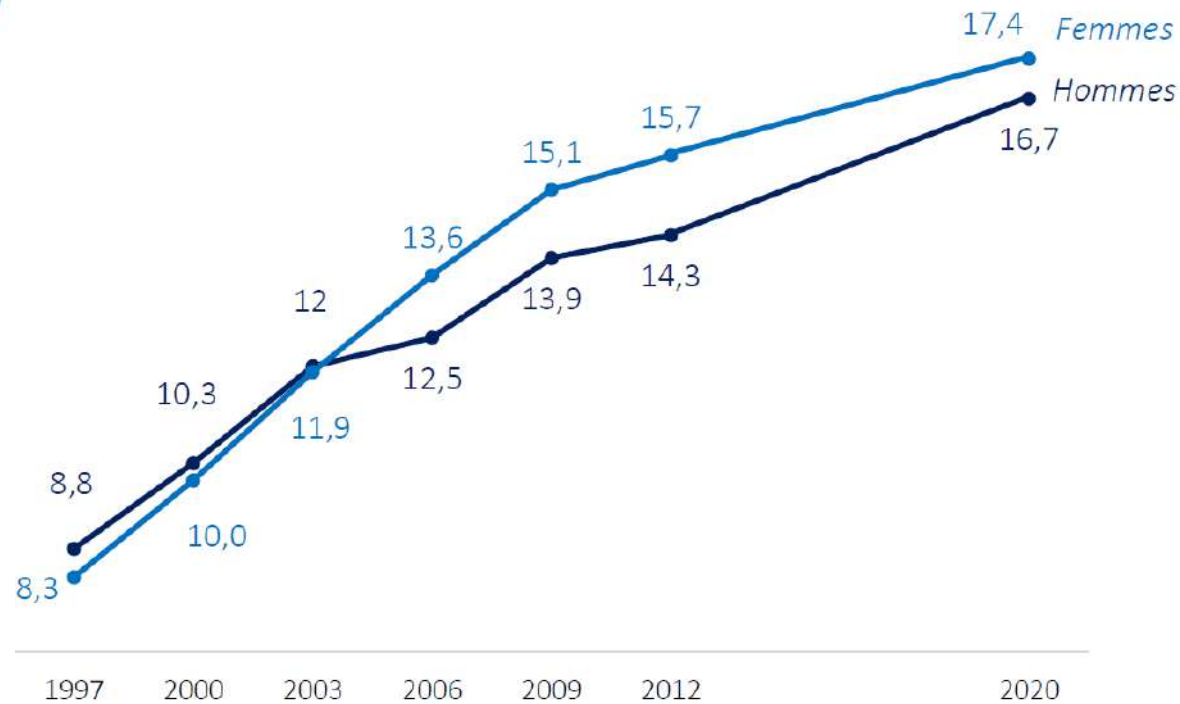
« Les oiseaux disparaissent de nos campagnes à une «vitesse vertigineuse » - 2018

Le Monde



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

Montée de l'obésité en France



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

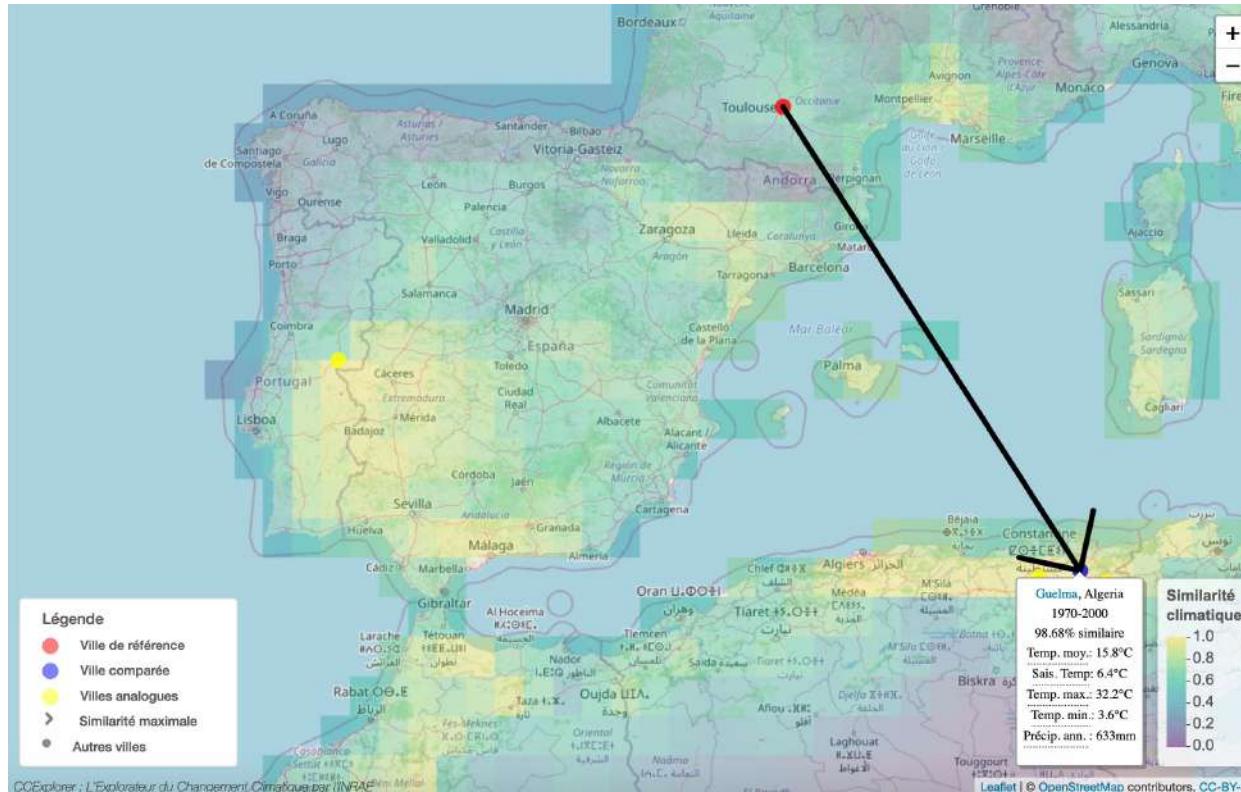


L'obésité touche 17% de la population française.



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

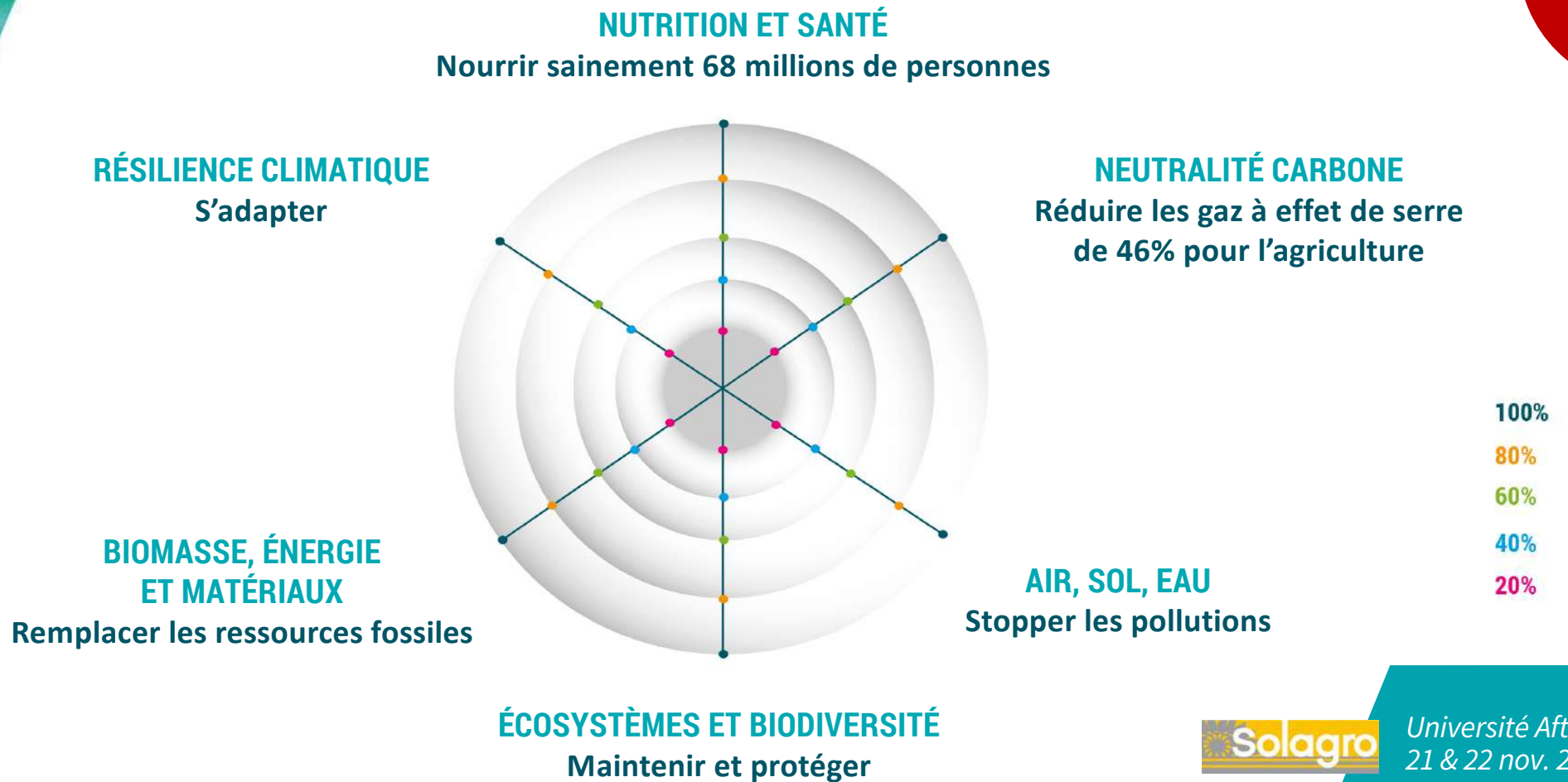
Stratégie climat – Adaptation



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

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

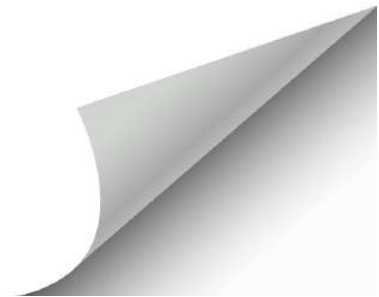
Alimentation & santé

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

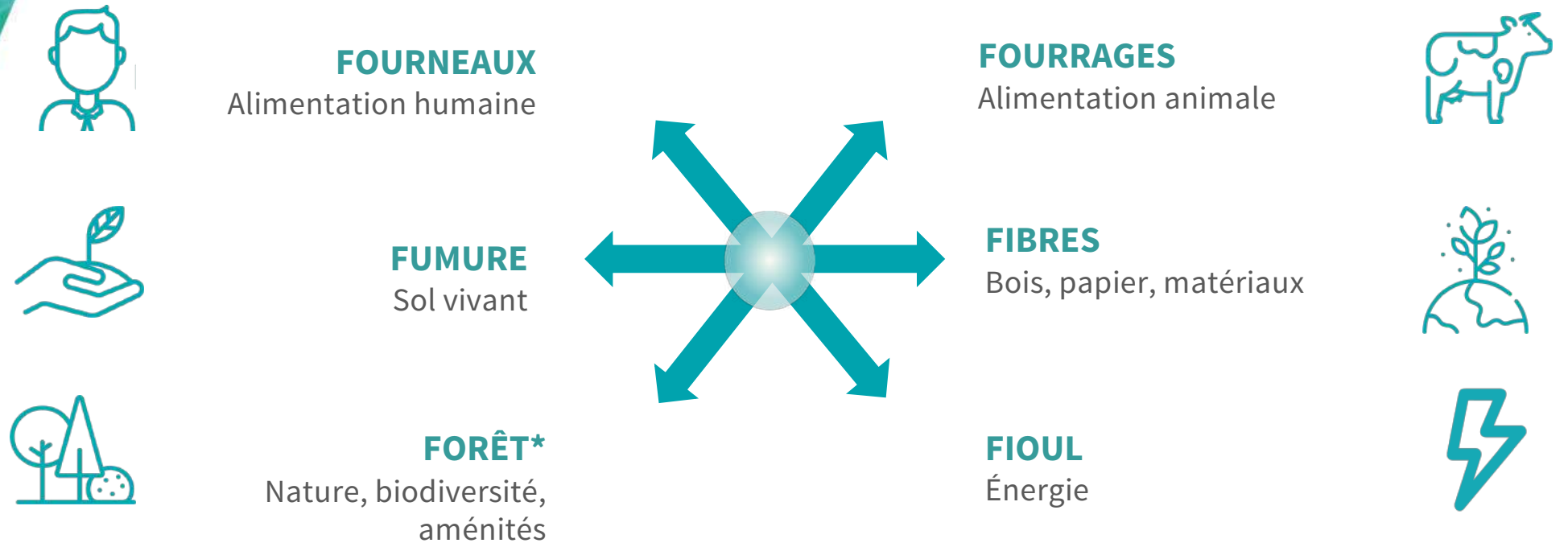
PNNS

SNANC

*Agir à la fois
sur l'offre et la demande
Leviers et résultats*



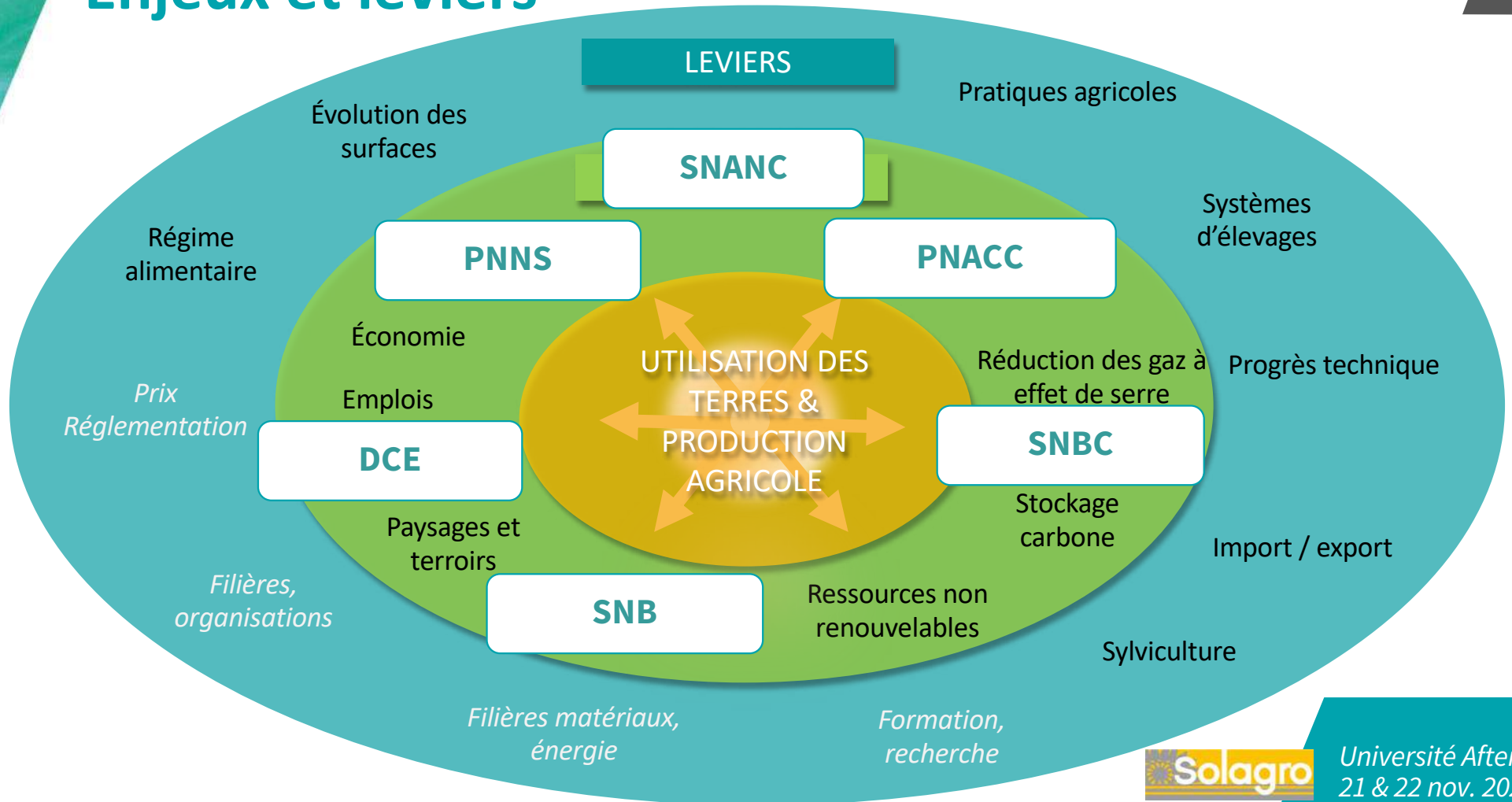
Afterres2050 « 6F » au cœur du scénario



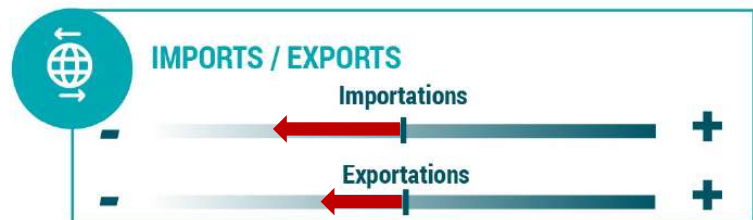
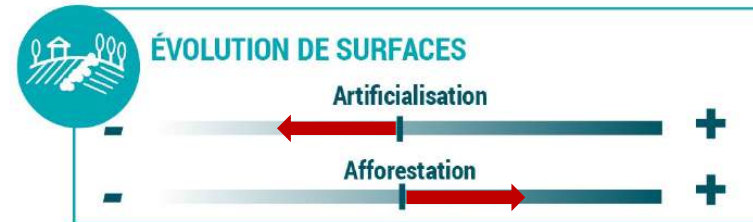
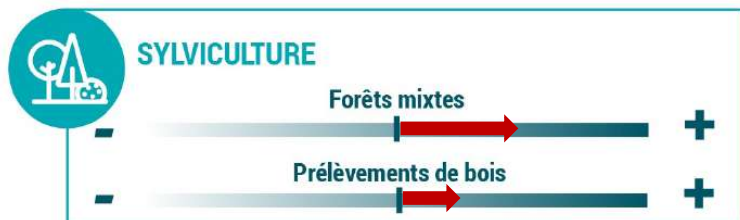
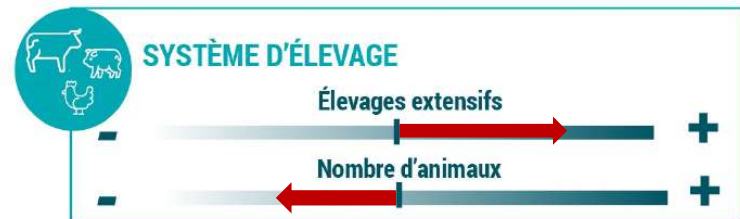
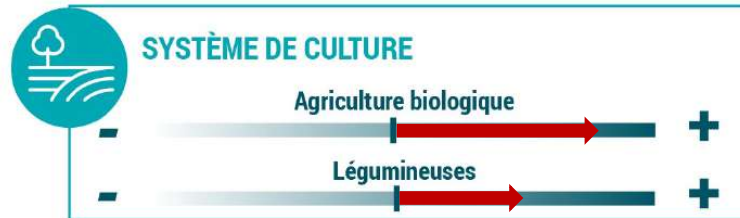
* *Foresta (VII^e Siècle)* : « territoire soustrait à l'usage général » ; « proscription de culture, d'habitation »

Source : Afterres2050

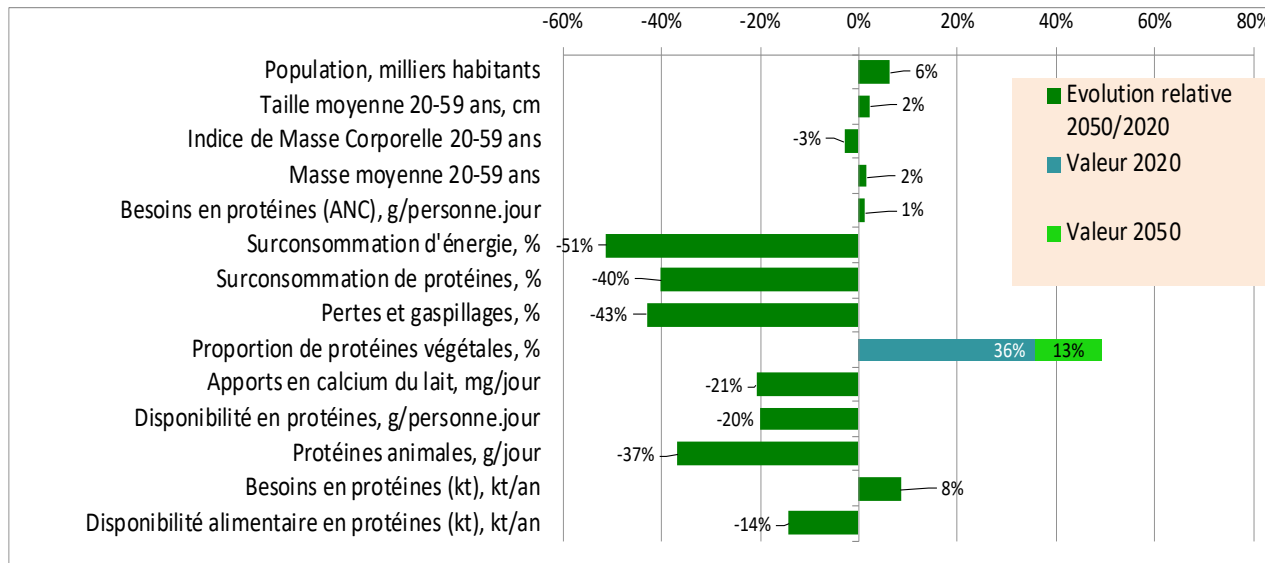
Enjeux et leviers



Les leviers **Afterres2050**

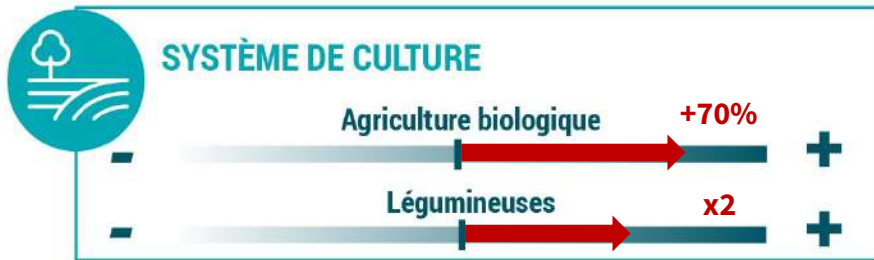


Les leviers de la prospective **Afterres2050**

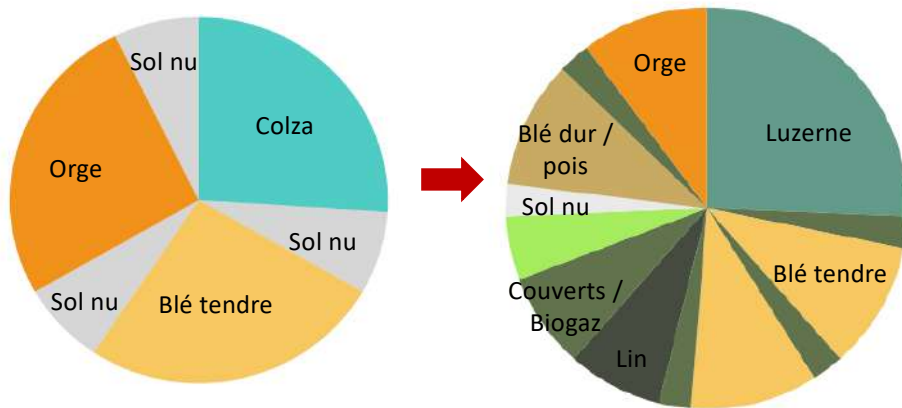


Prospective d'évolution des données liées à l'alimentation entre 2020 et 2050
 Source : Afterres2050 / MoSUT

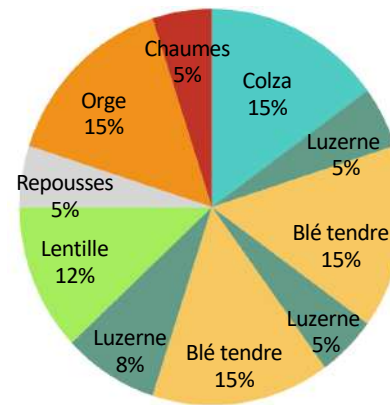
Les leviers de la prospective **Afterres2050**



Rotations

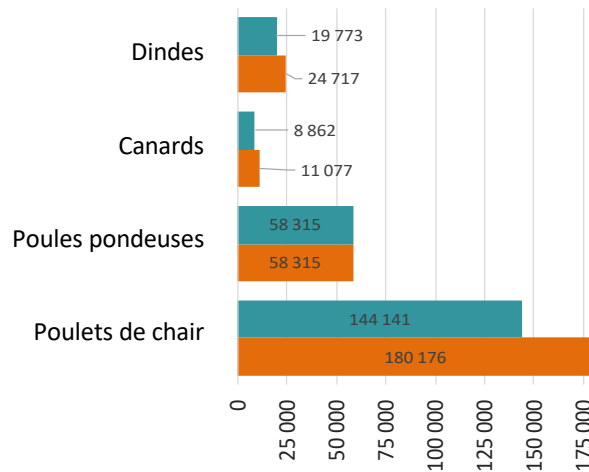
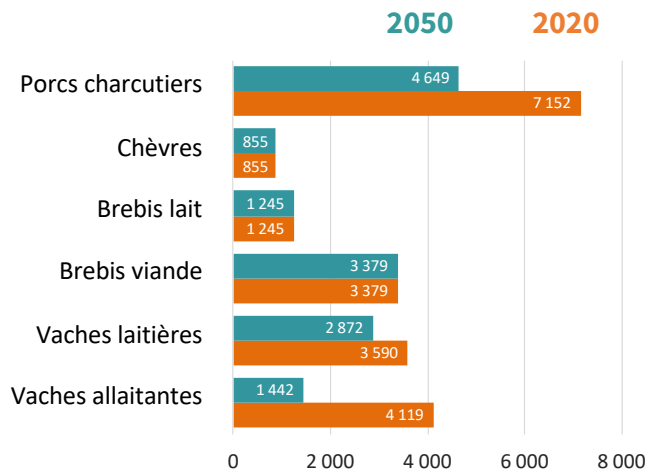
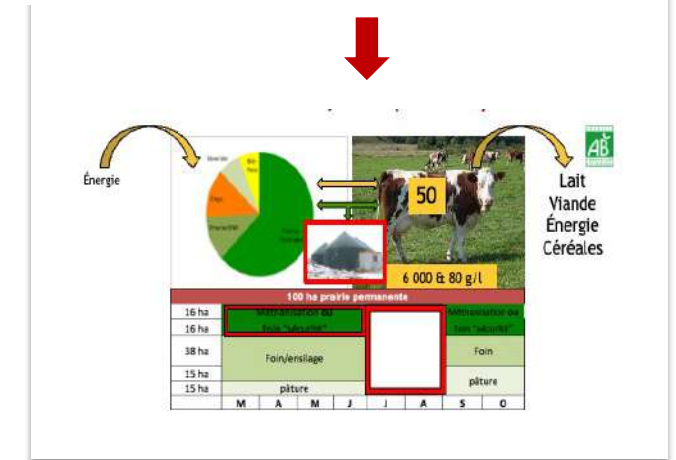
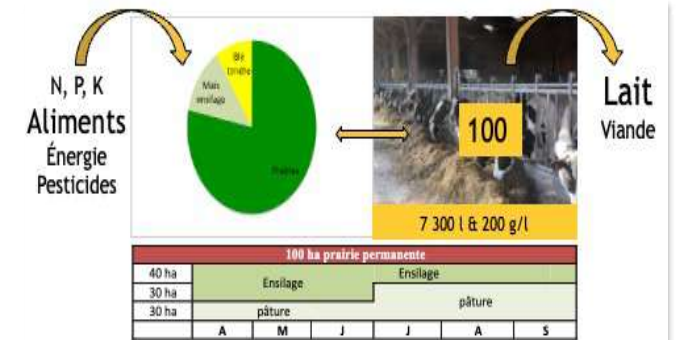
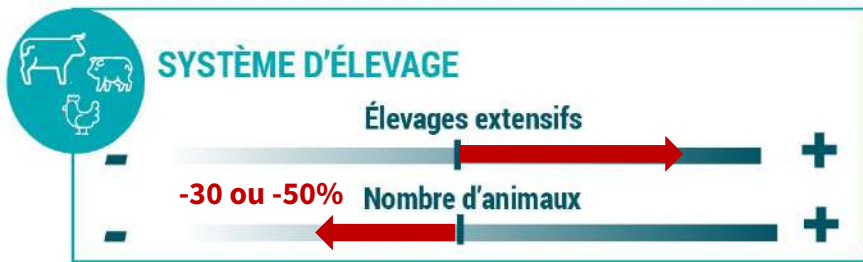


Assolement



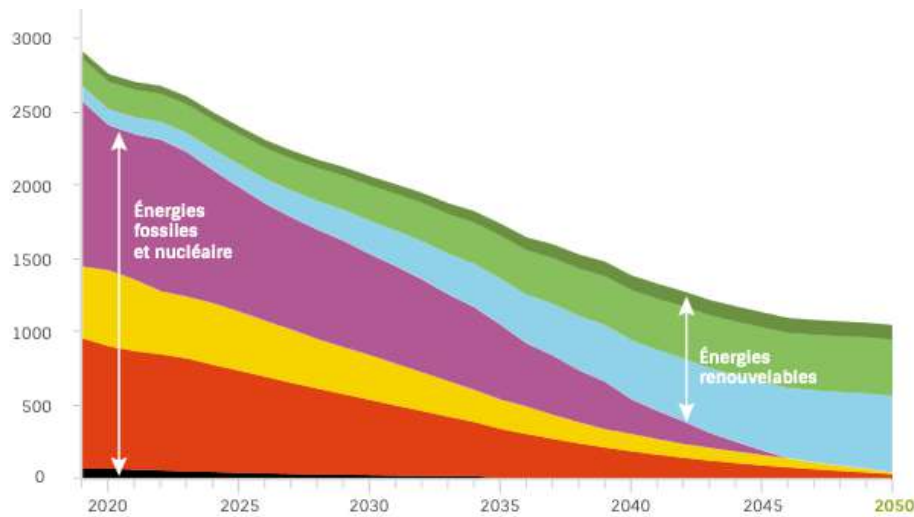
Prospective d'évolution des rotations entre 2020 et 2050
 Source : Afterres2050 / MoSUT

Les leviers de la prospective **Afterres2050**



Prospective d'évolution du cheptel en milliers de places entre 2020 et 2050
Source : Afterres2050 / MoSUT

Les leviers de la prospective **Afterres2050**



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



Couverts, résidus, fumiers, lisiers, surplus, biodéchets ...

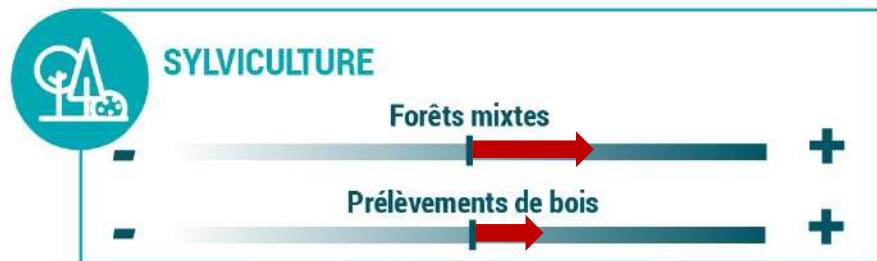
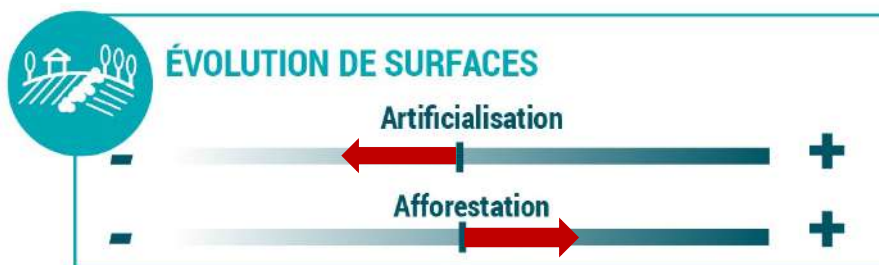


Bioénergies, industrie, bâtiments ...



Prospective d'évolution de la consommation d'énergie primaire pour les usages énergétiques et matières (TWh) entre 2019 et 2050
Source : négaWatt

Les leviers de la prospective **Afterres2050**

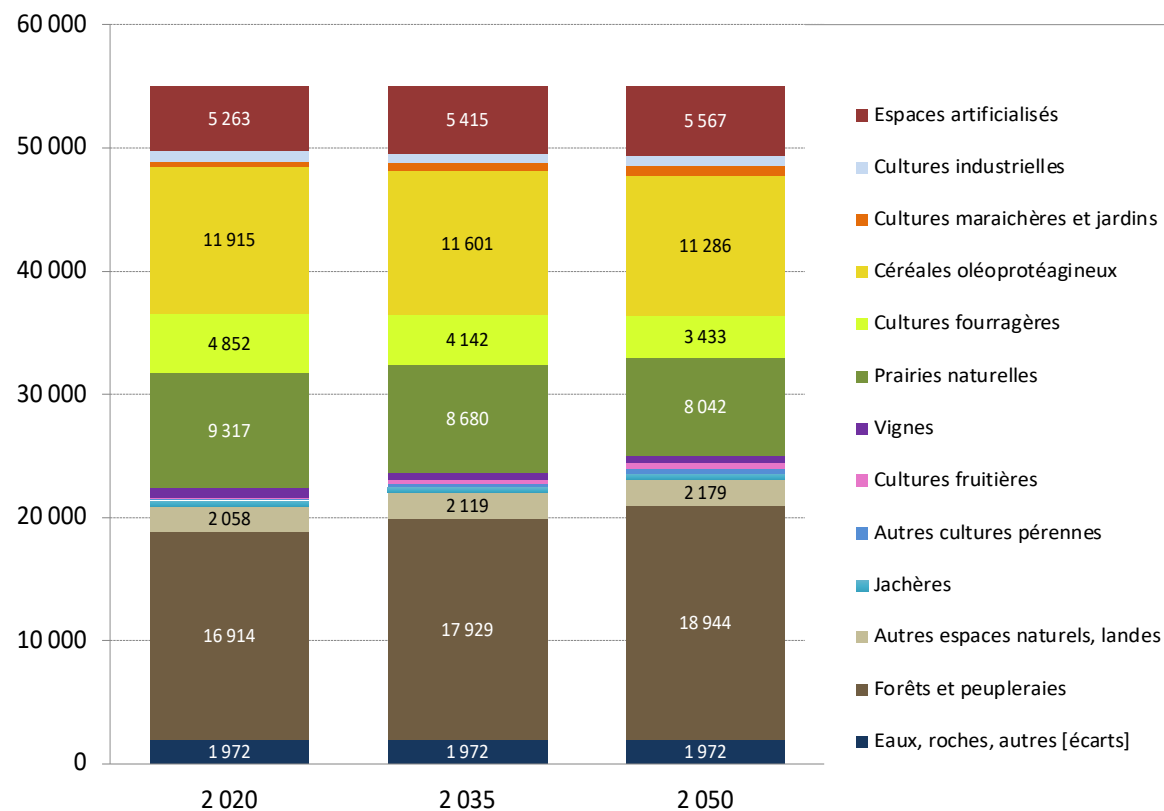


Évolution des surfaces entre 2020 et 2050

+300 kha
Maraîchage

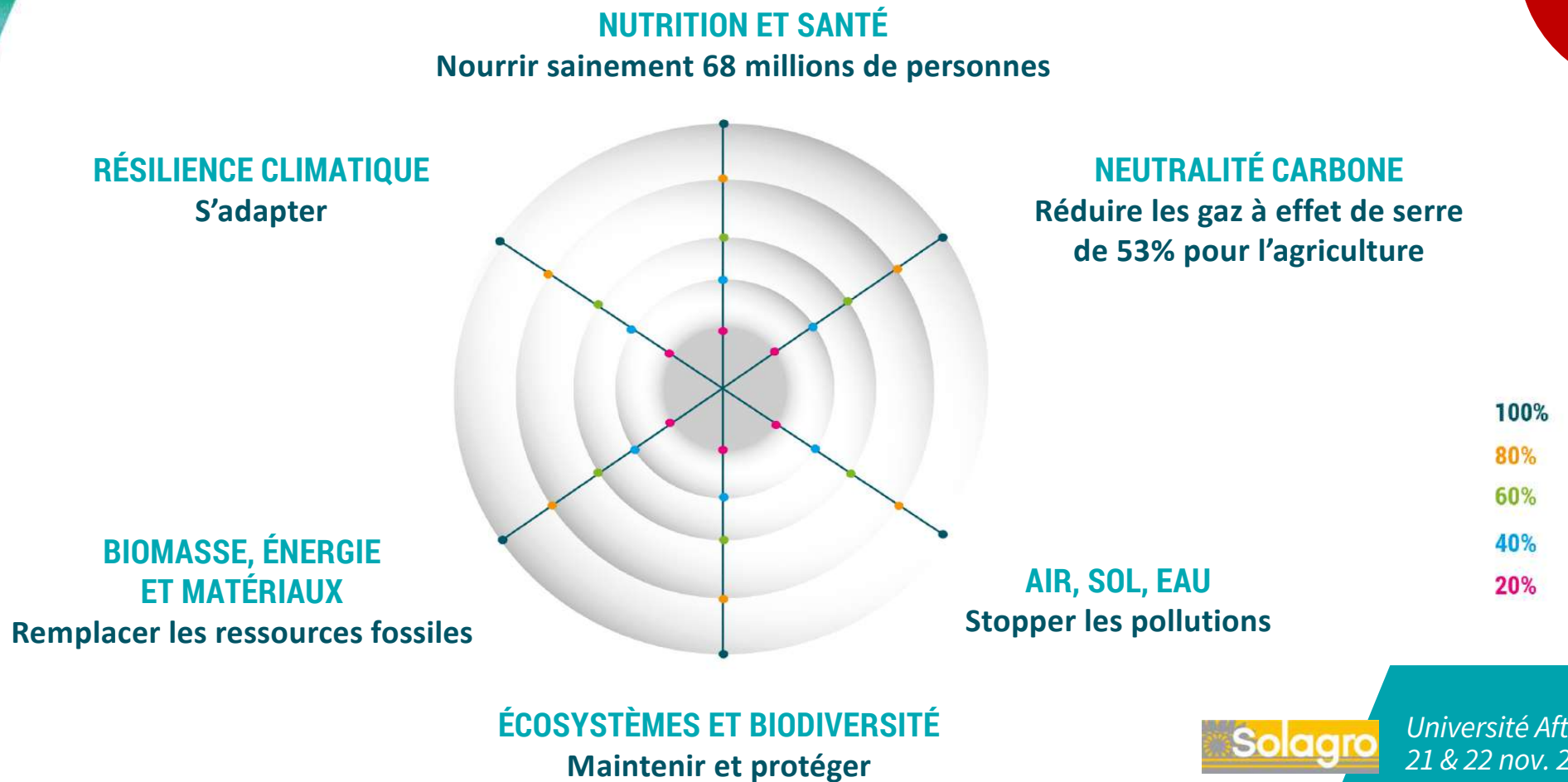
-1 Mha
Prairies
naturelles

+2 Mha
Forêts

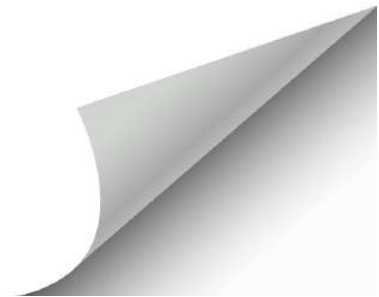


Prospective d'évolution de l'usage des surfaces en milliers d'hectares entre 2020 et 2050
Source : Afterres2050 / MoSUT

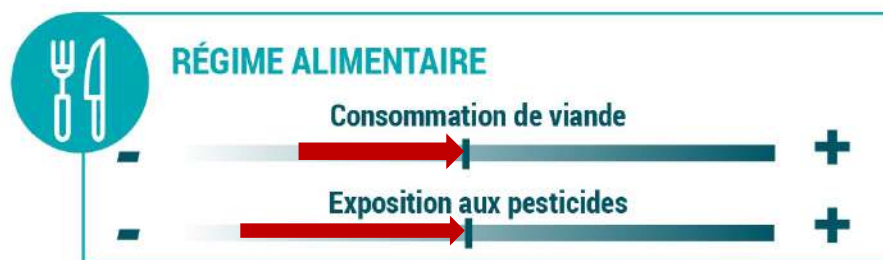
Les résultats **Afterres2050**



*Et si
on faisait autrement...*



Si on ne change pas de régime alimentaire...



- ... on importe massivement des produits alimentaires
- ... on dégrade notre empreinte carbone
- ... on n'améliore pas le lien alimentation santé (IMC, exposition aux pesticides, ...)
- ... on annule les exportations
- ... on s'expose d'avantage aux aléas climatiques (en France et dans le monde)



« Manger moins de viande, y-a-t-il loin du discours à l'assiette? » - 2023

Si on ne massifie pas la méthanisation durable...



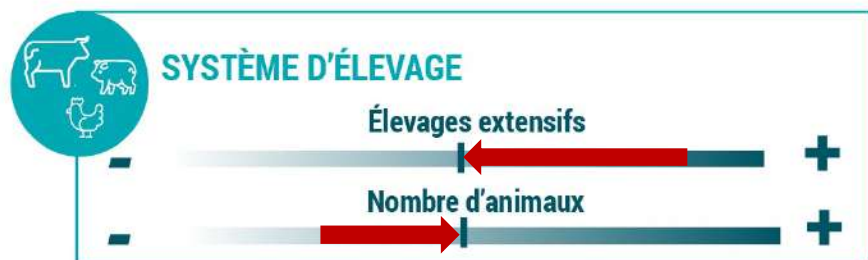
- ... on ne boucle pas le cycle de l'azote
on se prive d'un outil central dans le transfert d'azote
- ... on ne décarbone pas assez le mix énergétique
- ... on dépend de l'importation de gaz fossile
- ... on se prive d'un revenu complémentaire
pour les agriculteurs·rices

Les Echos



**« Crise énergétique : osons la
méthanisation » - 2022**

Si on ne réduit pas l'élevage...

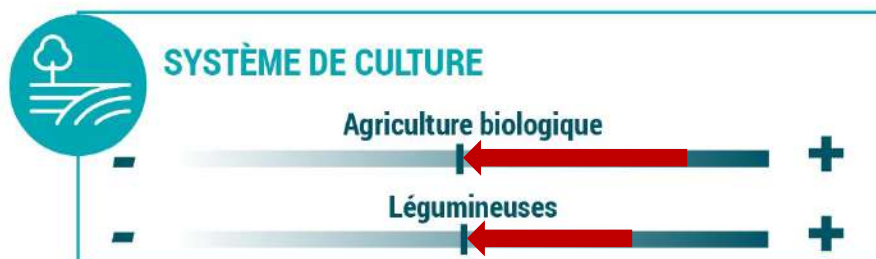


- ... on ne « libère » pas assez d'espace pour produire autrement
- ... on ne « libère » pas assez d'espace pour produire d'autres biomasses
- ... on n'atteint pas les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre
- ... on maximise les pertes (CO_2 , NH_3 , NO_3 , rendements viandes ...)



« Une planète bleue ou bien cuite ? La viande face au défi du dérèglement climatique » - 2023

Si on n'augmente pas les surfaces en agriculture biologique...



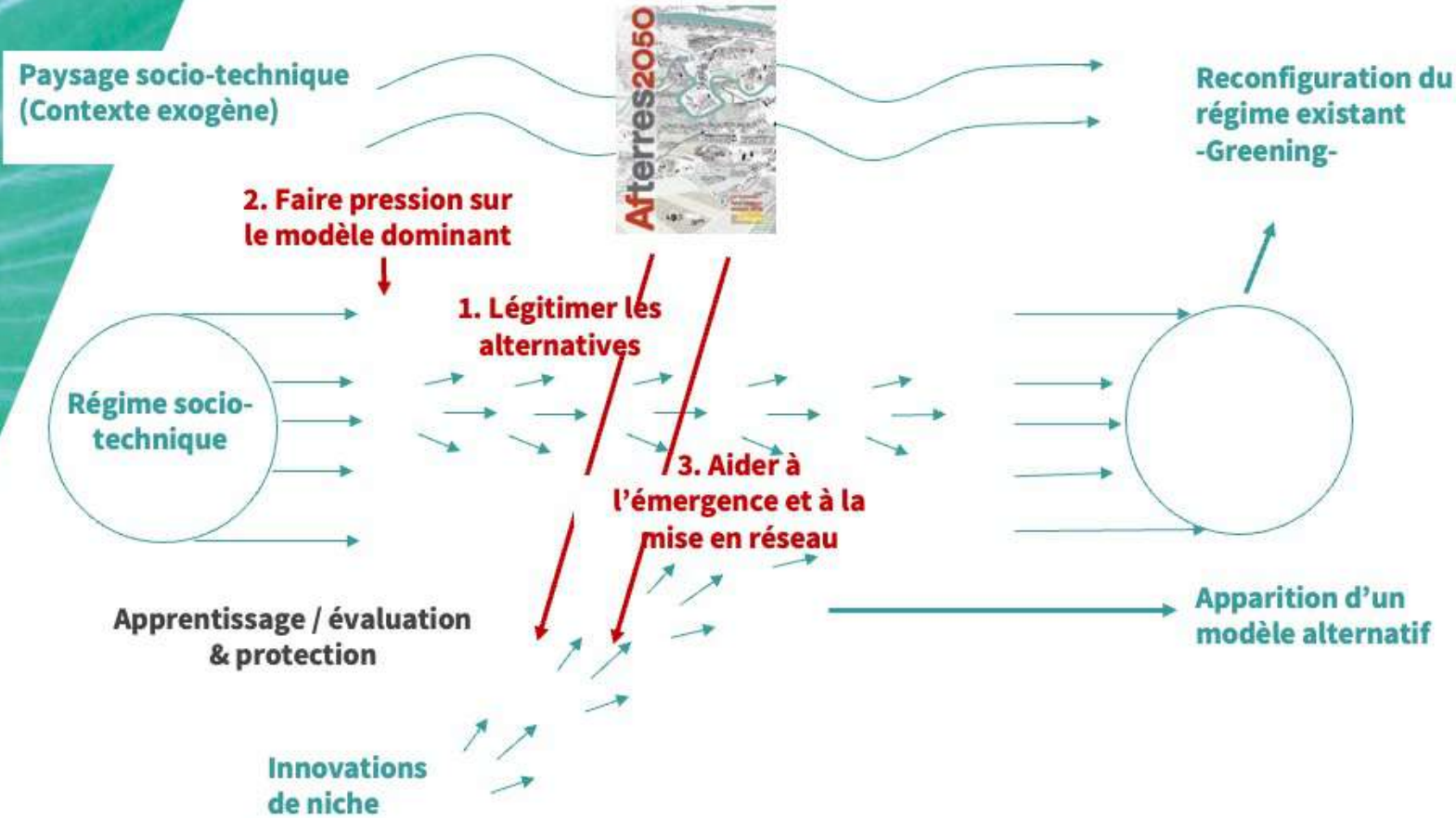
- ... on exporte davantage
- ... on produit davantage de biomasse
- ... on ne réduit pas notre exposition aux pesticides
- ... on n'atteint pas nos objectifs GES
- ... on n'atteint pas nos objectifs Eau
- ... on n'atteint pas nos objectifs Biodiversité (France et Monde)

Alternatives
Economiques



« Biodiversité 60 ans après le « Printemps silencieux », la France toujours pas sortie des pesticides » - 2023

La place du scénario Afterres2050 dans le débat public



Comment faire évoluer un système verrouillé?

↓

Crise?
Révolution?
Transition

La transition des systèmes verrouillés
Source : Geels & Schott 2007

Afterres2050



UNIVERSITÉ

Afterres2050

21 et 22
novembre
2023
Toulouse



Avec le soutien de :

