

# Objectifs et scénarios climatiques pour l'agriculture



13 septembre 2022

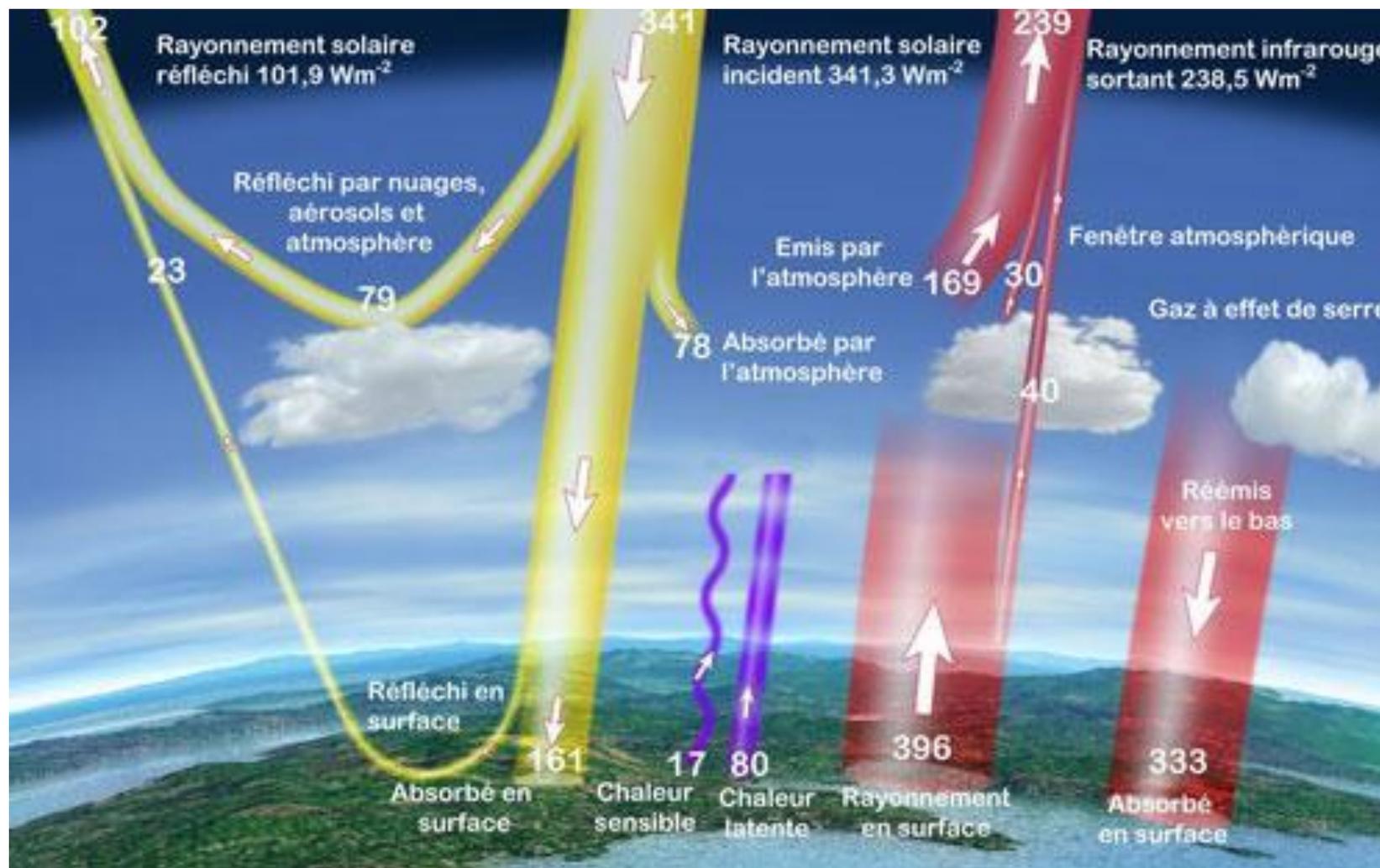
# Ordre du jour

---

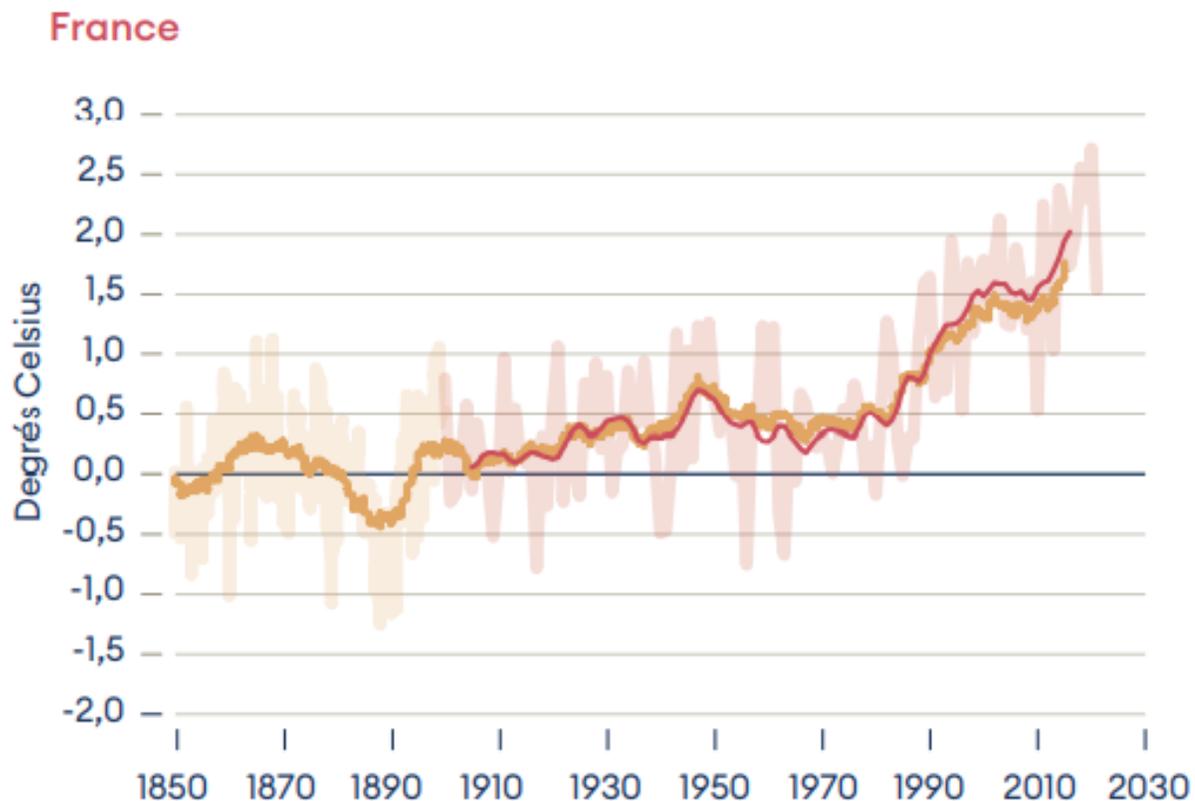
1. Agriculture et climat, quel est le problème ?
2. Les objectifs climatiques gouvernementaux pour l'agriculture : vœu pieux ou volontarisme étatique ?
3. L'agriculture française : une paille dans la totalité des émissions mondiales, quelle attitude adopter ?

# 1. Agriculture et climat, quel est le problème ?

# L'augmentation de l'effet de serre par l'augmentation de la teneur en gaz à effet de serre



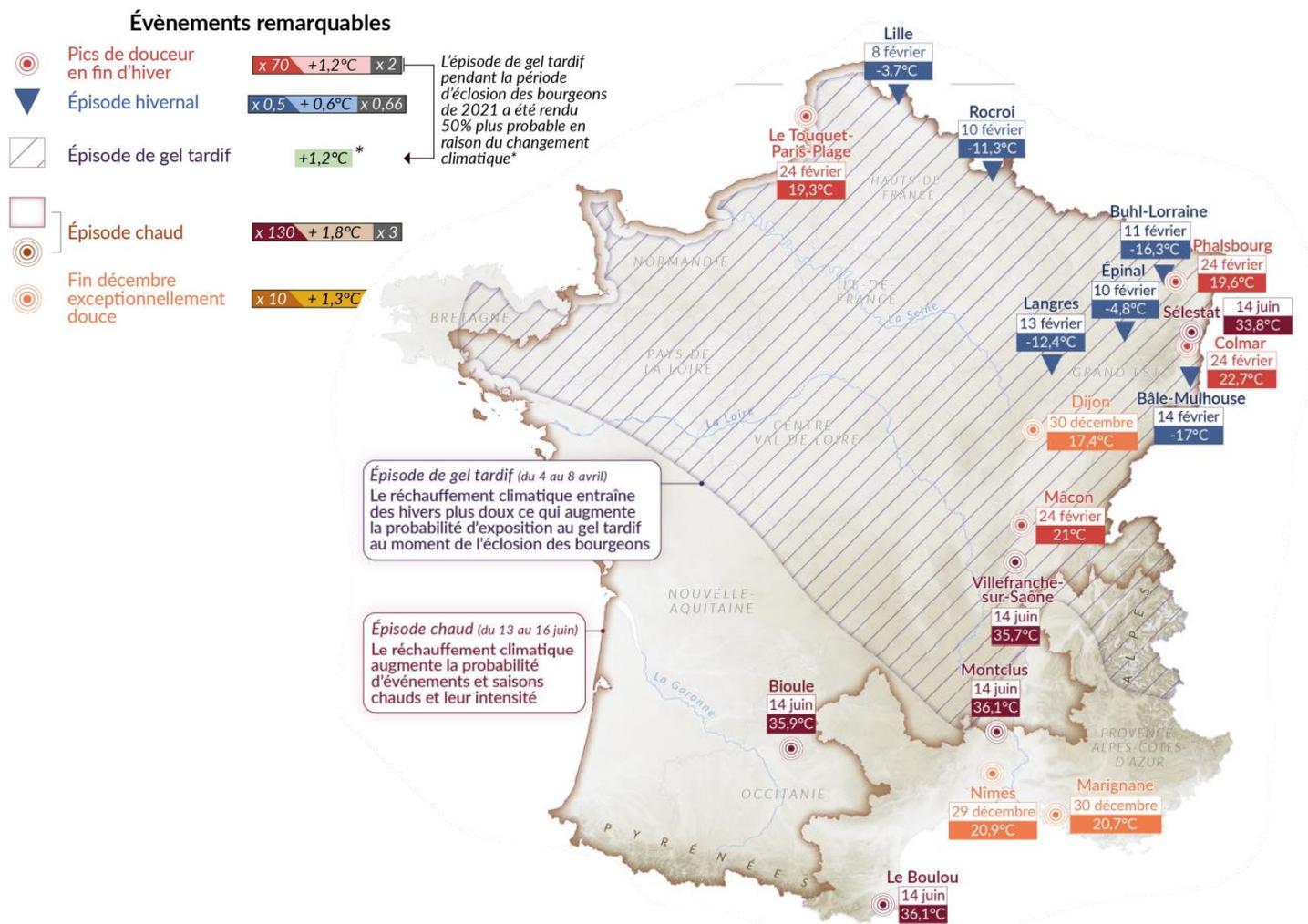
L'augmentation de l'effet de serre par l'augmentation de la teneur en gaz à effet de serre entraîne une hausse de la température moyenne à la surface de la terre



Les données annuelles (lignes pales) et lissées sur 10 ans (ligne foncées) sont présentées. La contribution au réchauffement planétaire dû aux émissions de gaz à effet de serre par les activités humaines sur le réchauffement mondial, estimée par le GIEC, est également présentée, ainsi que son incertitude.

Source : GIEC pour les températures mondiales, Météo France et Berkeley Earth pour la France. Les données de Météo France ont été calibrées sur les moyennes 1900-1930 des données Berkeley. Traitement HCC

# Des problèmes sur les températures

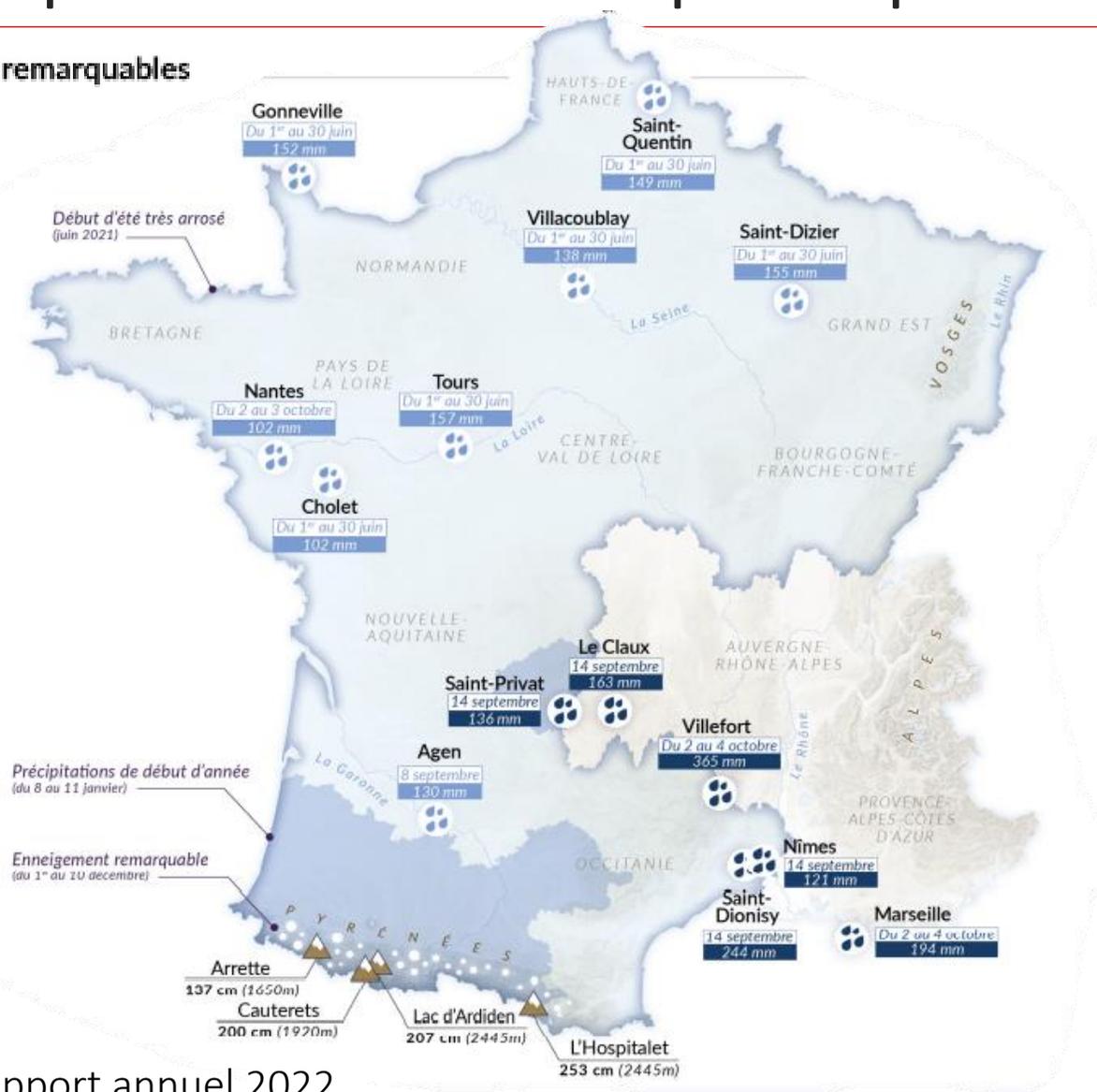


- La surface affectée par la sécheresse est passé de 5% du territoire de l'hexagone dans les années 1960 à 10% du territoire national
- Réductions à l'échelle continentale de rendements du blé et de l'orge et des augmentations de ceux des betteraves sucrières et du maïs
- Pertes économiques liées à la productivité des forêts, des cultures annuelles et permanentes, et de l'élevage.

# Des problèmes de précipitations

## Événements remarquables

- Épisodes m...
- Précipita d'année,
- Début d'
- Cumuls
- Enneige dans les

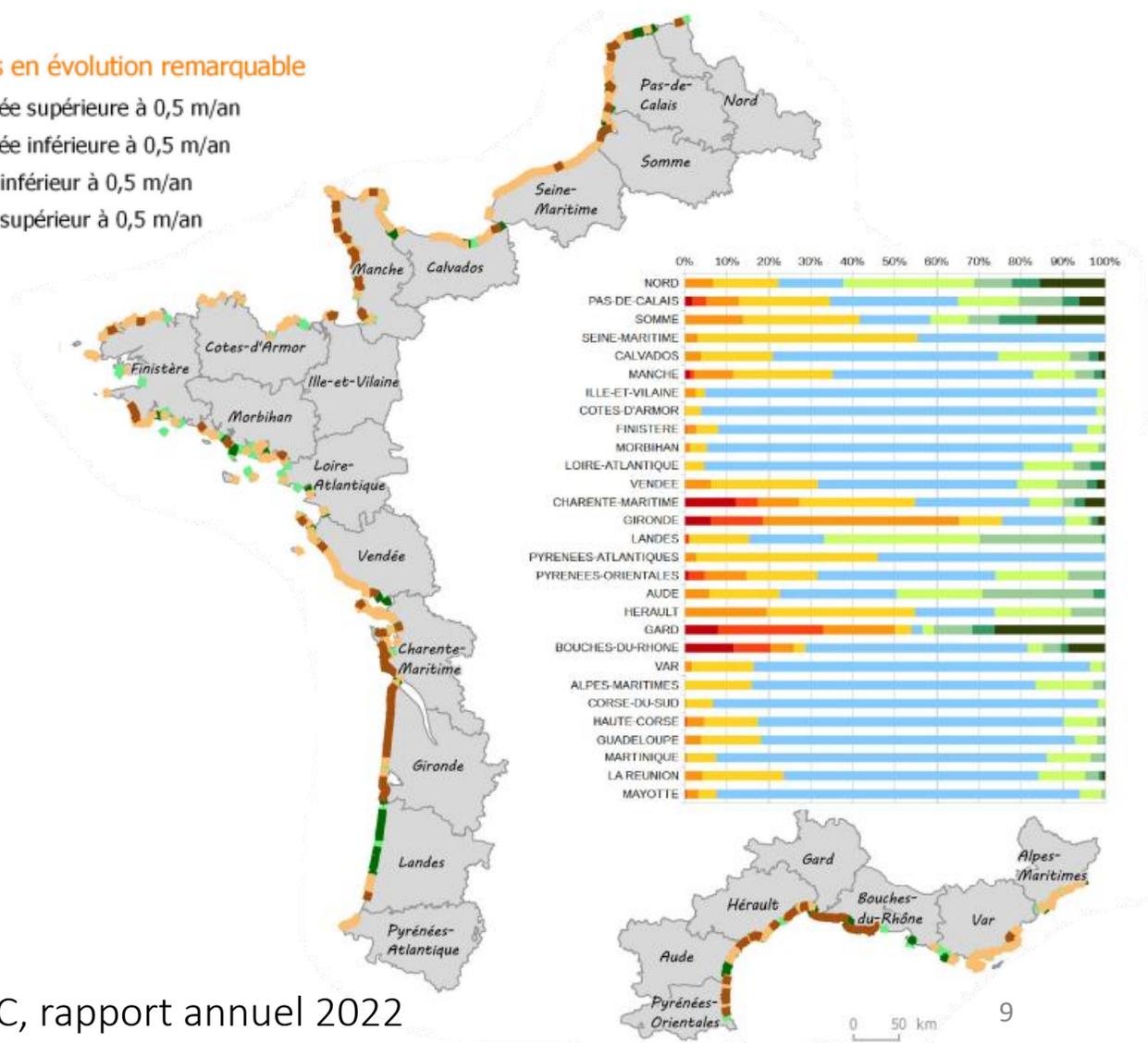


- En France, les précipitations annuelles augmentent dans la moitié nord de la France, et diminuent au sud.
- Une intensification des pluies extrêmes est observée à l'échelle de l'Europe de l'Ouest
- Les records de précipitations ont augmenté d'environ 20 % en 60 ans dans la région méditerranéenne française.
- L'intensité d'évènements de pluies extrêmes sur 1 à 2 jours comme ceux qui ont provoqué des inondations majeures en Belgique et en Allemagne en juillet 2021 a augmenté de 3 à 19 % et leur probabilité d'occurrence a augmenté d'un facteur 1,2 à 9

# Evolution du trait de côte en France

## Secteurs en évolution remarquable

- Avancée supérieure à 0,5 m/an
- Avancée inférieure à 0,5 m/an
- Recul inférieur à 0,5 m/an
- Recul supérieur à 0,5 m/an



## Détail de l'évolution du trait de côte par département

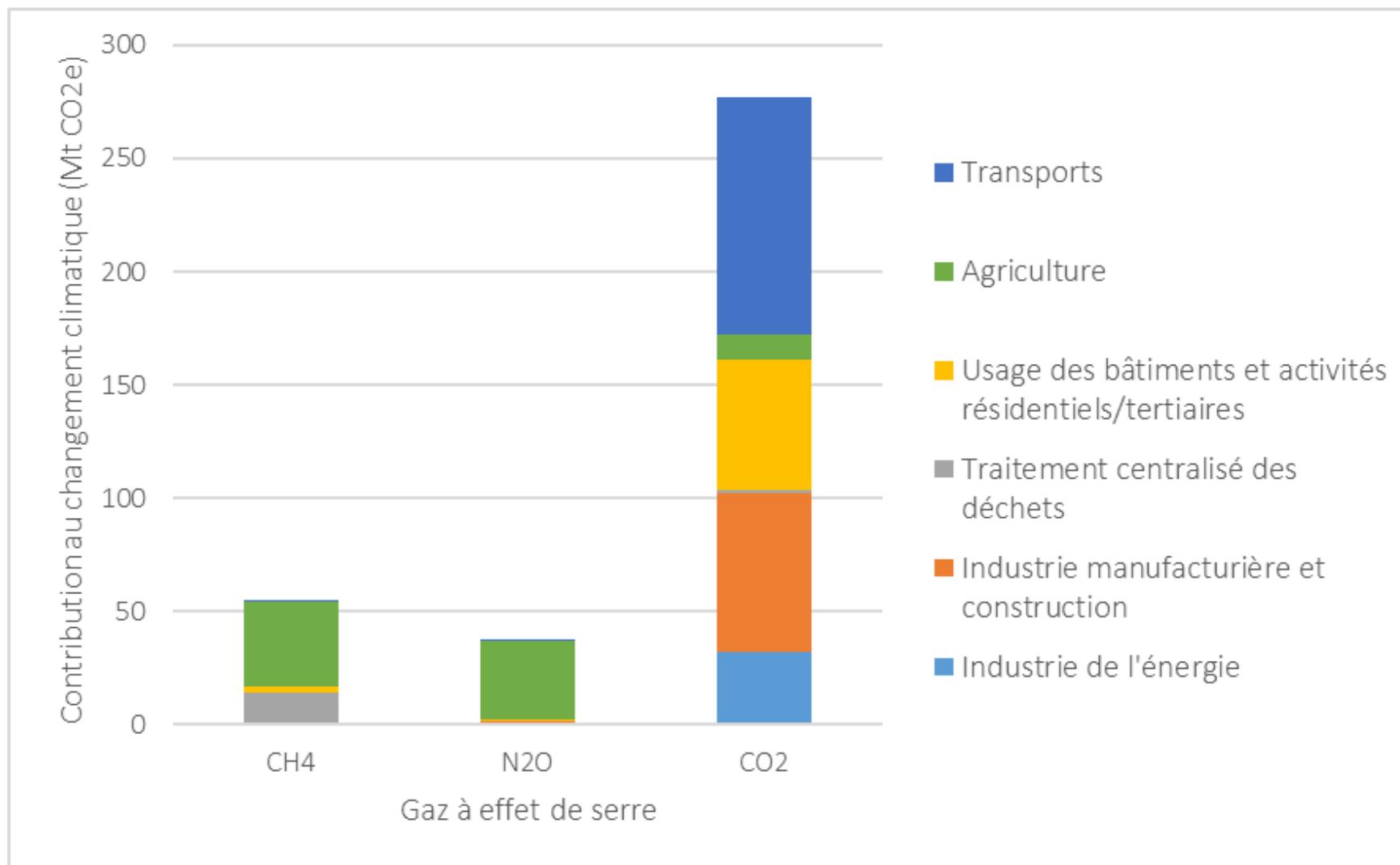
- Avancée supérieure à 3 m/an
- Avancée entre 1.5 et 3 m/an
- Avancée entre 0.5 et 1.5 m/an
- Avancée entre 0.1 et 0.5 m/an
- Non perceptible
- Recul entre 0.1 et 0.5 m/an
- Recul entre 0.5 et 1.5 m/an
- Recul entre 1.5 et 3 m/an
- Recul supérieur à 3 m/an

# Des problèmes plus transversaux

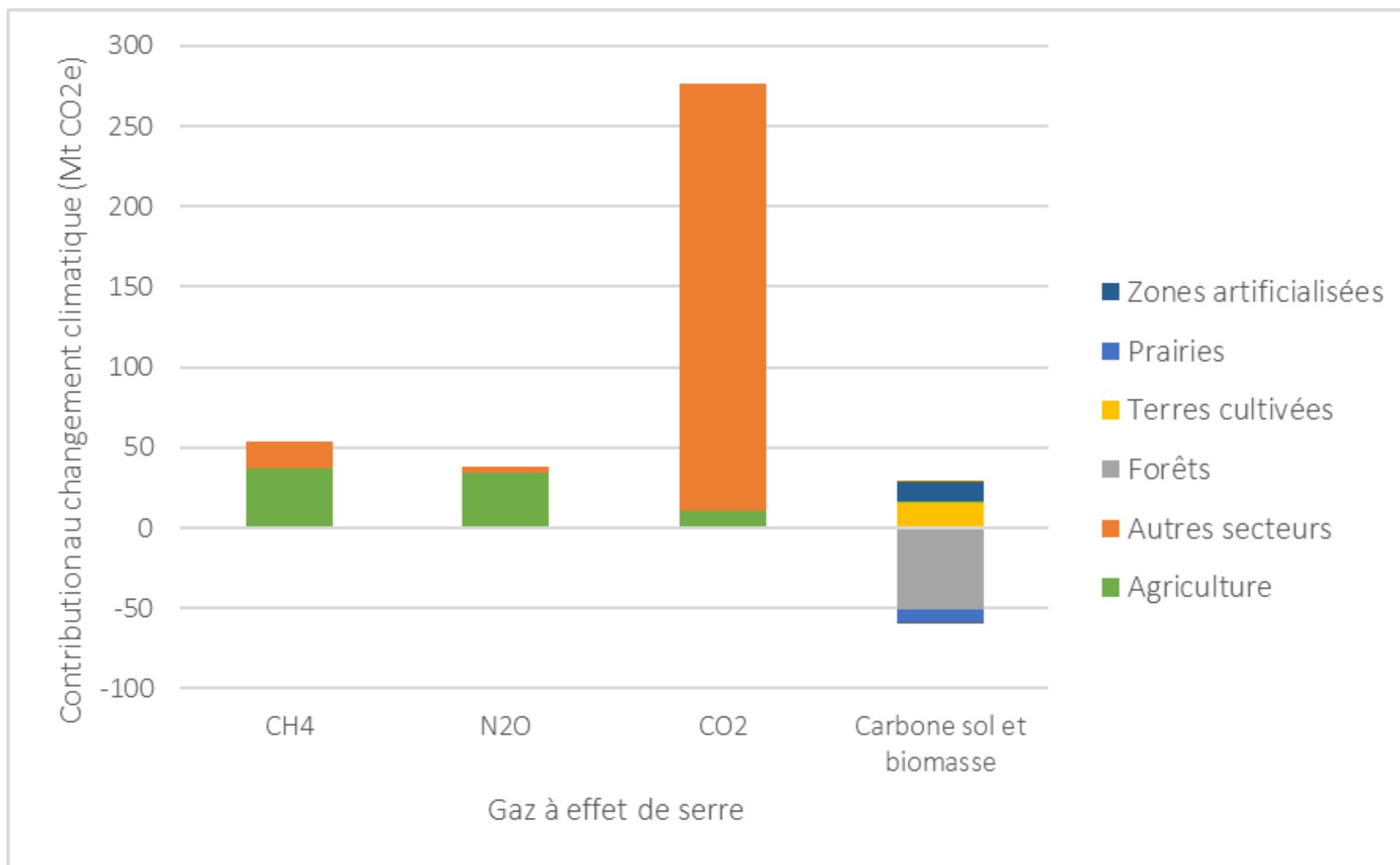
---

- Les conséquences sont aussi humaines, avec des **effets importants sur la santé physique et mentale**. L'**éco-anxiété** est de plus en plus prévalente parmi les jeunes.
- **Le vieillissement de la population augmente le nombre d'individus vulnérables**, en particulier pour les risques de mortalité liée à la chaleur.
- **Certains virus peuvent être davantage transmis** par les moustiques tigres (chikungunya, West Nile virus) dans un climat plus chaud, qui peut aussi favoriser des épidémies bactériennes (campylobacteriosis) et les maladies transmises par les tiques (borréliose, encéphalite).
- L'allongement de la saison de croissance peut allonger la saison de présence de pollens, eux-mêmes facteurs **d'allergies**.
- Les vagues de chaleur affectent quant à elles la **productivité au travail** (agriculture, construction voire secteurs de services en cas d'absence d'air conditionné).
- **Les populations les plus pauvres peuvent être disproportionnellement affectées** par les impacts du changement climatique.

# Agriculture et climat : un secteur tout à fait singulier

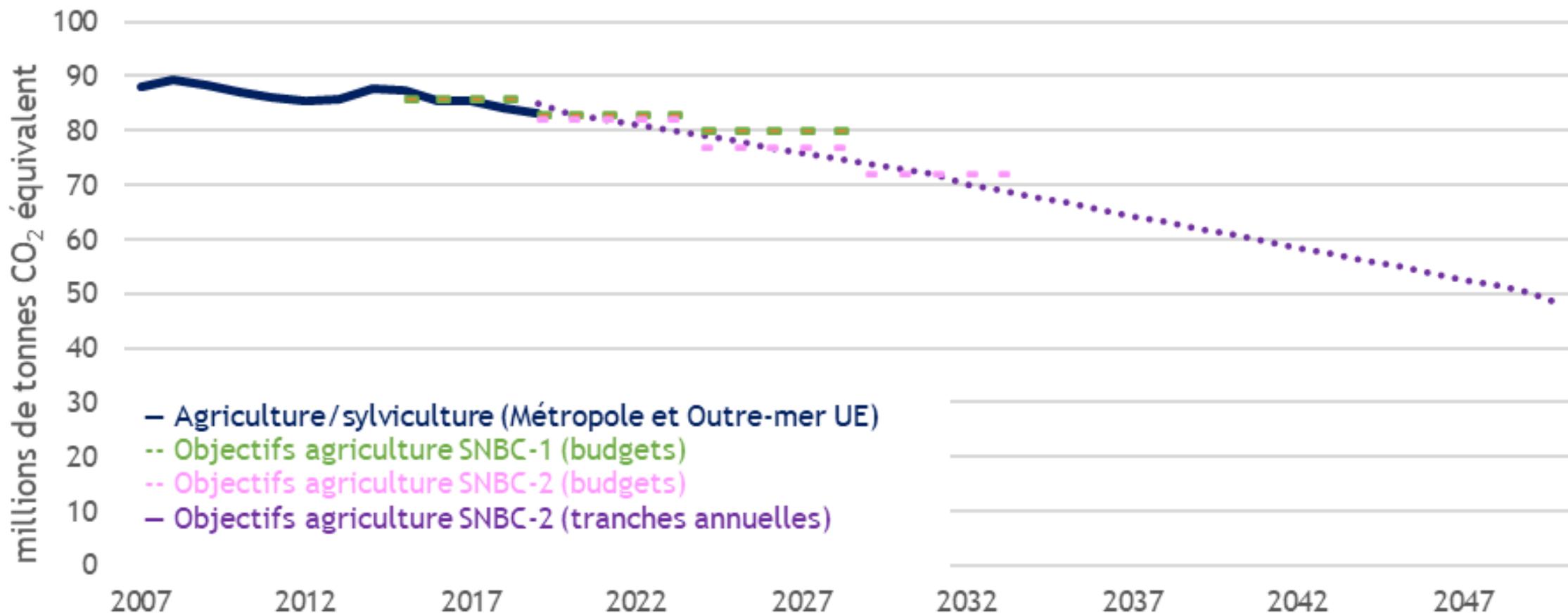


# Les écosystèmes stockent du carbone, et tous les secteurs comptent dessus...



2. Les objectifs climatiques  
gouvernementaux pour l'agriculture :  
vœu pieux ou volontarisme étatique  
?

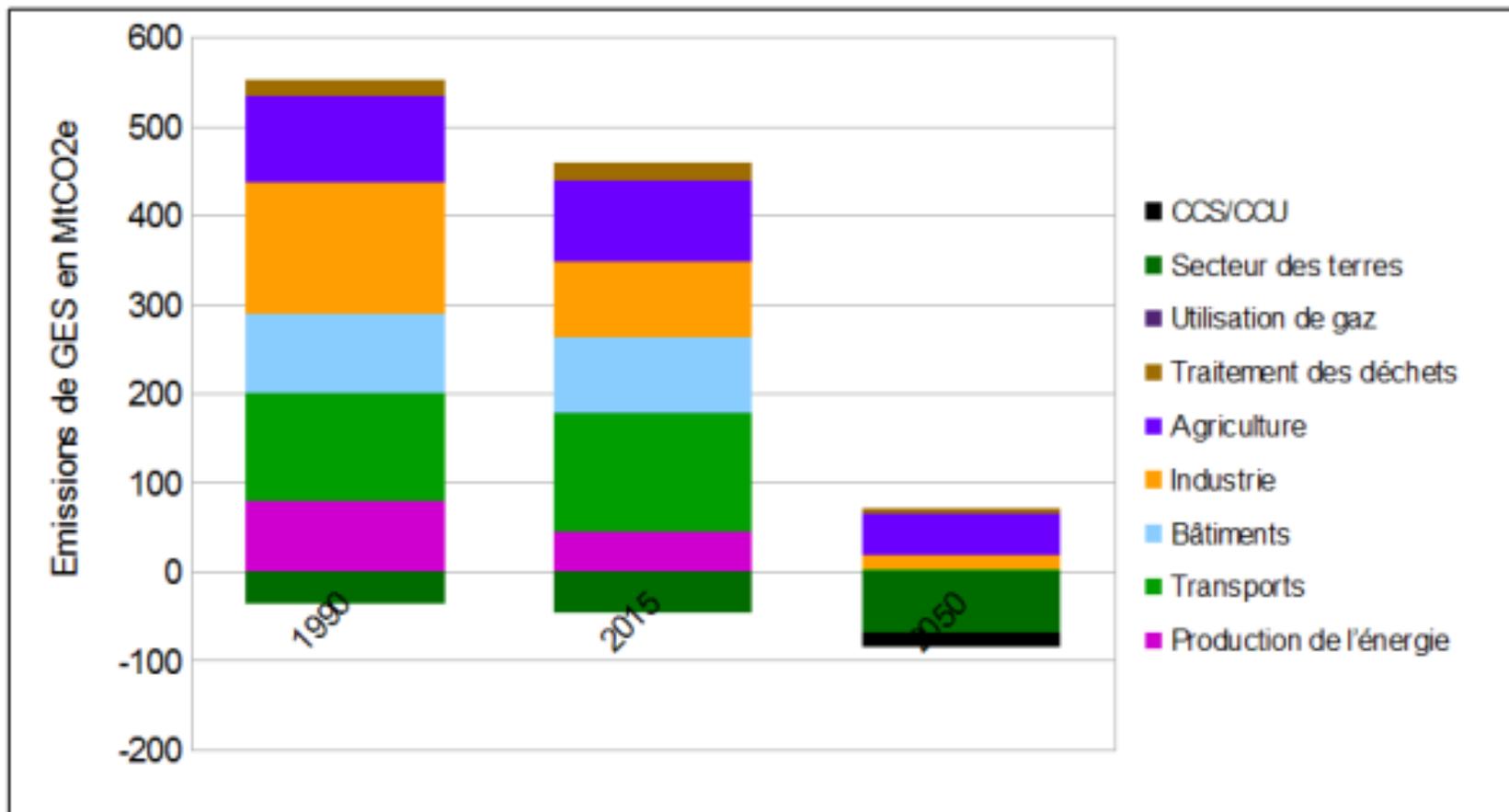
# Evolution des émissions dans l'air de CO<sub>2</sub>e du secteur de l'agriculture/sylviculture en France (Métropole et Outre-mer UE)



Source : Citepa Secten 2021, prolongé par le Céréopa selon proposition SNBC2

# Les émissions françaises à 2050 pour rester en dessous des +2°C

Evolution des émissions de GES dans le scénario AMS



# Des systèmes agricoles qui changent radicalement

## Les changements de système nécessaires pour réduire les émissions de GES :

- Baisse des quantités d'azote apportées de 24% (ajustement au potentiel de rendement, inhibiteurs de nitrification, enfouissement, meilleure valorisation déjections)
- 1 800 unités de méthanisation en injection en plus par rapport à 2019 (on devrait être à 2 000 unités en 2022-2023)
- 600 000 ha de légumineuses supplémentaires (soja et pois) => enjeux de structuration de filières fondamentaux + reconnexion culture-élevage pour valoriser les légumineuses fourragères.
- Des inhibiteurs de CH<sub>4</sub> (réduction de 30% pour les VL et de 10% pour les VA)
- Augmentation de l'efficacité de transformation des aliments
  - pour les porcins (3%) : amélioration de l'IC global de 2,7 à 2,5
  - Pour les bovins laitiers (5%) : baisse de l'âge au 1<sup>er</sup> vêlage de 27 à 25 mois, augmentation de la productivité laitière moyenne de + 1 000 litres/VL
  - Pour les bovins allaitants (15%) : groupement des vêlages, augmenter le taux de finition, optimisation de l'intervalle vêlage vêlage, baisse de l'intervalle dernier vêlage abattage, baisse de l'âge au premier vêlage, baisse de la mortalité
- ... tout en poursuivant les efforts sur les autres enjeux : gestion de l'eau, phyto, diversification

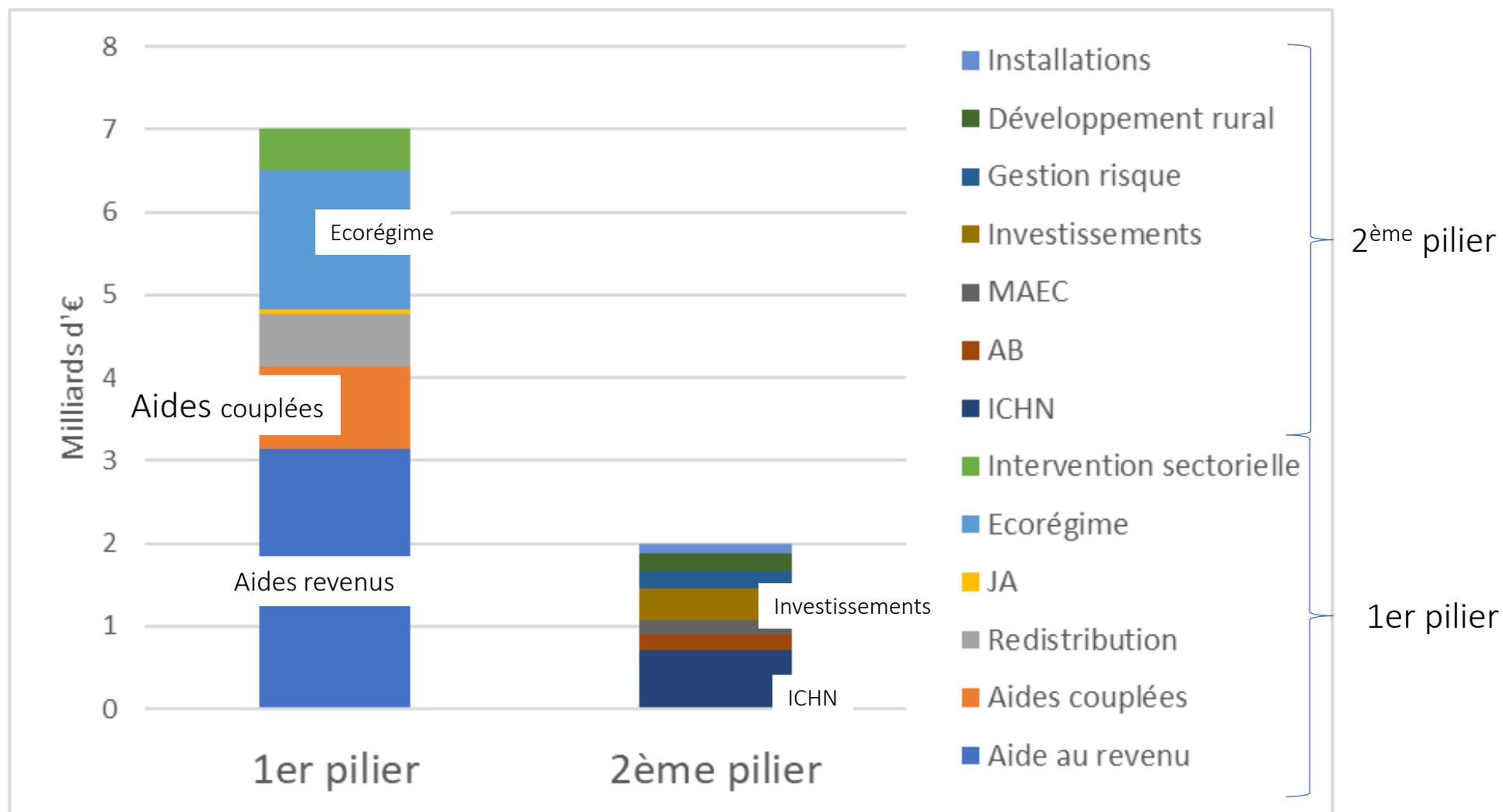
# Des systèmes agricoles qui changent radicalement

---

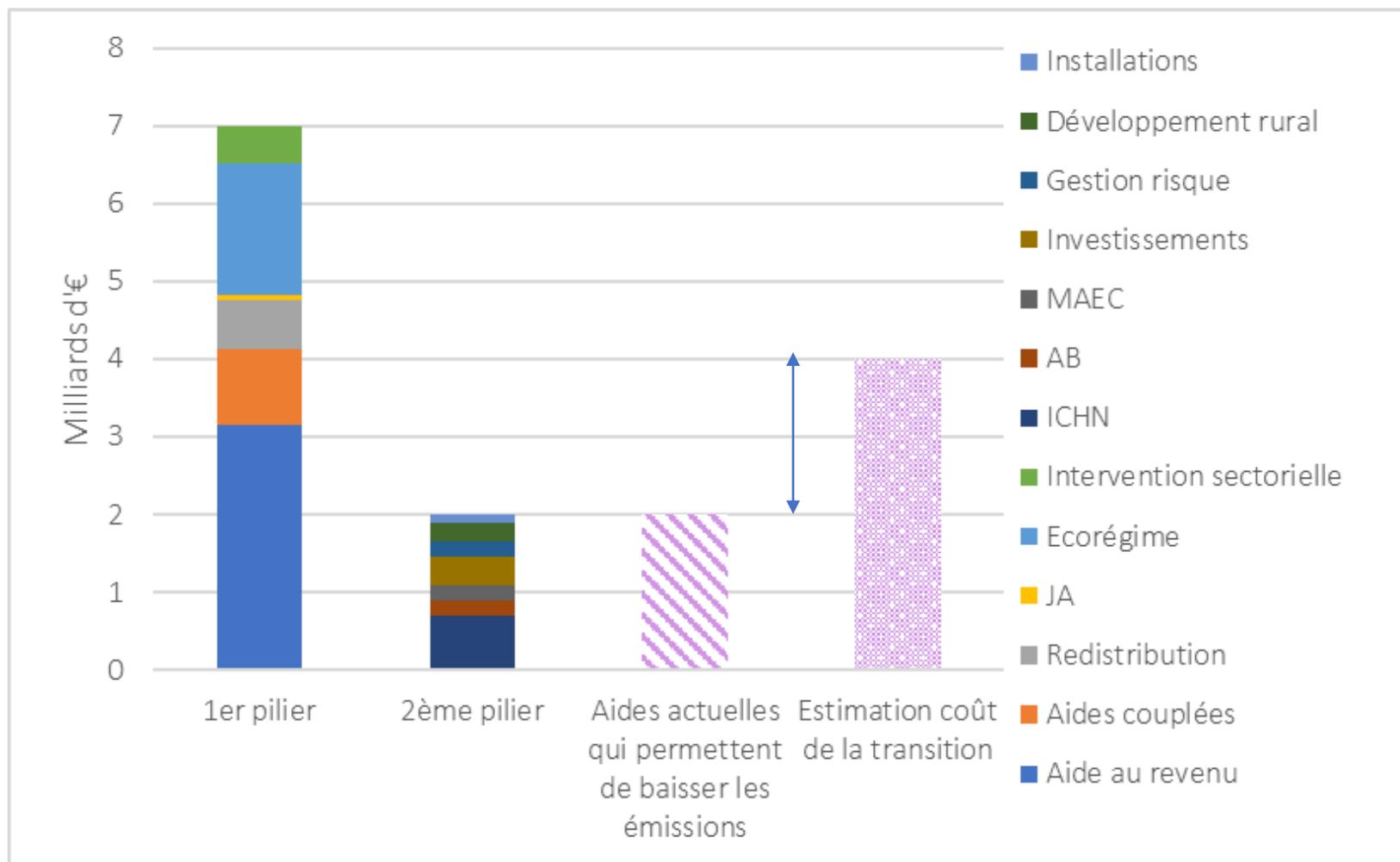
## Les changements de système nécessaires pour augmenter les stocks de carbone :

- Haies : **800 000 km** supplémentaires, on passe d'une taille de parcelle moyenne en France **de 14ha à 7ha**, c'est-à-dire qu'on double la densité de haie par ha;
- Agroforesterie : **7 Mha cultivés en agroforesterie à 75 arbres/ha**;
- 37% des surfaces en vignobles et vergers en enherbement permanent;
- 63% des surfaces en vignobles et vergers en enherbement hivernal;
- Nouvelles ressources organiques : utilisation sur 9% des grandes cultures.

# Structure financière de la prochaine PAC pour la France, d'après les données de l'année 2027 du plan financier du PSN proposé par la France



# Les aides publiques sont-elles à la hauteur des enjeux ?



Calcul Céréopa réalisé sur la base de l'étude Atténuer les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur agricole  
 Quels leviers, potentiels techniques, coûts et dispositifs d'accompagnement en région ?, Ademe, septembre 2021

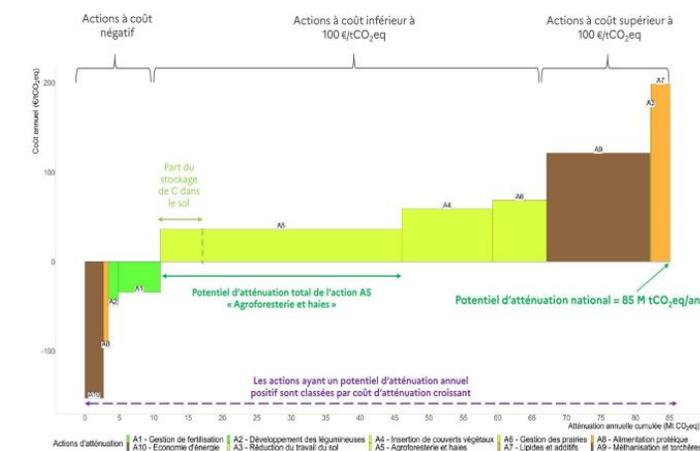
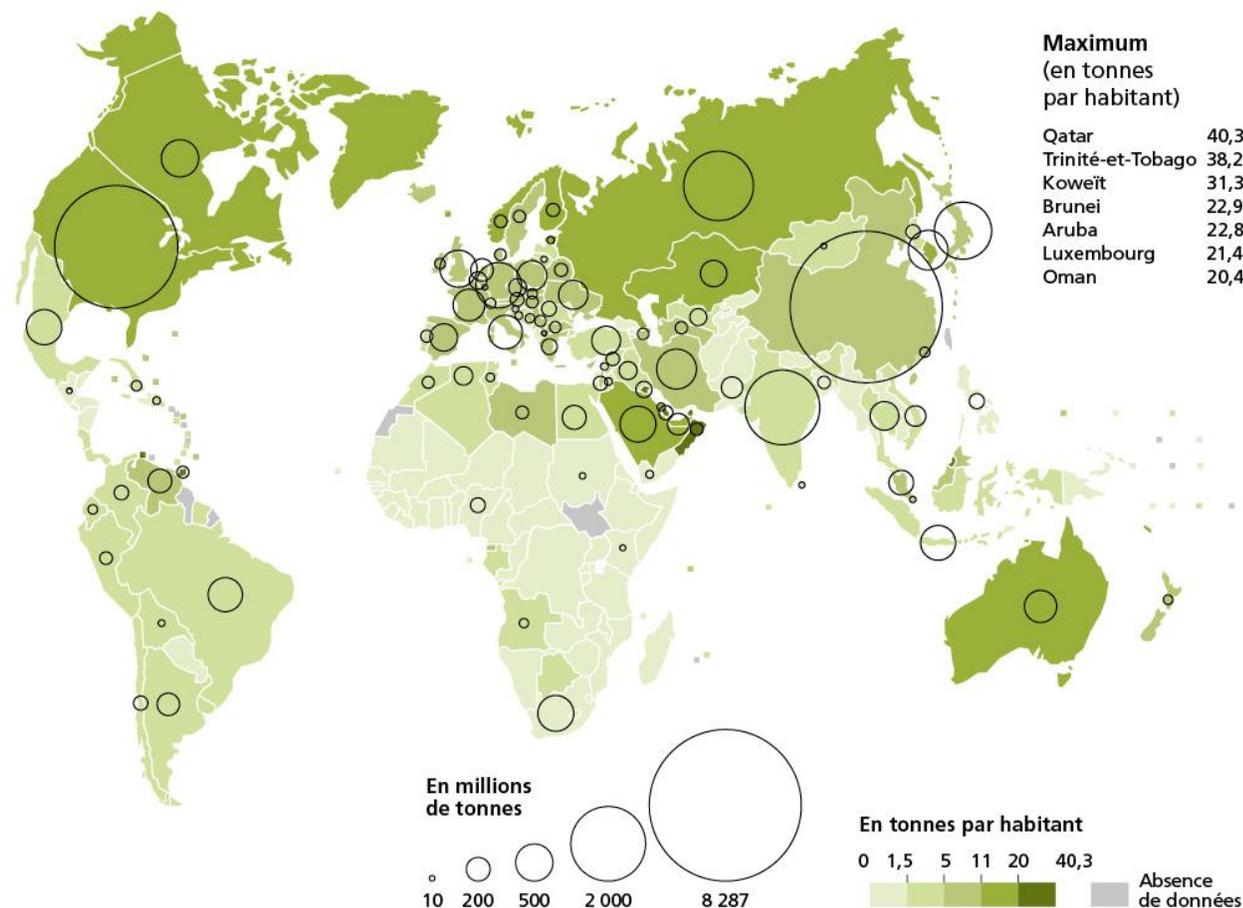


Figure – Coûts et potentiels d'atténuation des émissions de GES des principaux leviers d'action en France métropolitaine

3. L'agriculture française : une paille dans la totalité des émissions mondiales, quelle attitude adopter ?

# Tous les pays doivent agir de concert sans quoi tous nos efforts seraient vains – 3 exemples de postures stratégiques



Réalisation : Sciences Po - Atelier de cartographie. © Dila, Paris, 2014

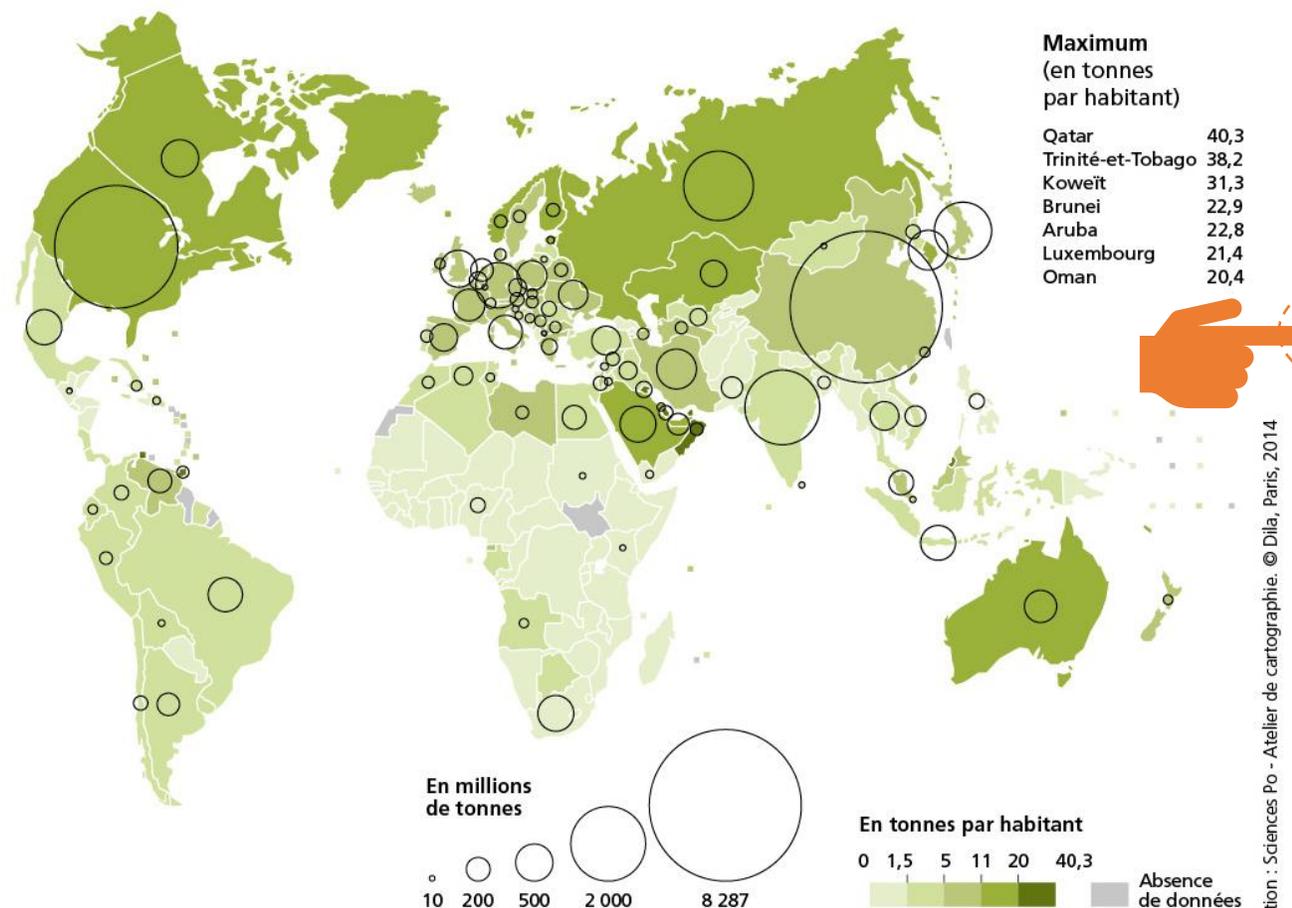
Source : BP, *The Statistical Review of World Energy 2013*, [www.bp.com](http://www.bp.com)

© *Questions internationales*, numéro 65, La Documentation française, Paris, janvier-février 2014.  
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr>

Face à cette situation, plusieurs attitudes sont possibles :

- Soit on se dit **qu'on est trop petit et qu'on ne peut rien faire**, notre priorité est la préservation de notre compétitivité.
- Soit **on s'engage a minima** : diplomatie « pas de vague », volontarisme budgétaire modéré, on ne se contraint pas plus que nos voisins
- Soit **la France est déterminée à réduire ses émissions de GES à la hauteur des ambitions affichées lors des COP**, tout en préservant le bien-être de ses concitoyens : déployer une diplomatie climatique d'envergure bien plus importante, montrer l'exemple sur notre territoire, s'autoriser à utiliser tous les éléments de sa puissance : budgétaire, monétaire mais aussi commerciaux, marketing, communication institutionnelle, qui tous ensemble pourraient permettre de contrecarrer tout effet négatif d'une baisse de compétitivité, sur l'emploi et sur le maintien de l'appareil productif.

# Tous les pays doivent agir de concert sans quoi tous nos efforts seraient vains – l’engagement *a minima* ?



Face à cette situation, plusieurs attitudes sont possibles :

- Soit on se dit **qu’on est trop petit et qu’on ne peut rien faire**, notre priorité est la préservation de notre compétitivité.
- Soit **on s’engage *a minima*** : diplomatie « pas de vague », volontarisme budgétaire modéré, on ne se contraint pas plus que nos voisins
- Soit **la France est déterminée à réduire ses émissions de GES à la hauteur des ambitions affichées lors des COP**, tout en préservant le bien-être de ses concitoyens : déployer une diplomatie climatique d’envergure bien plus importante, montrer l’exemple sur notre territoire, s’autoriser à utiliser tous les éléments de sa puissance : budgétaire, monétaire mais aussi commerciaux, marketing, communication institutionnelle, qui tous ensemble pourraient permettre de contrecarrer tout effet négatif d’une baisse de compétitivité, sur l’emploi et sur le maintien de l’appareil productif.

Source : BP, *The Statistical Review of World Energy 2013*, www.bp.com

© *Questions internationales*, numéro 65, La Documentation française, Paris, janvier-février 2014.  
http://www.ladocumentationfrancaise.fr

Réalisation : Sciences Po - Atelier de cartographie. © Dila, Paris, 2014

# L'action (ou la non action) climatique vue au travers de l'évaluation de risque

Postures	Risques	Bénéfices
<b>Ne rien faire</b>	Des déstabilisations de plus en plus fréquentes et une dégradation des conditions de vie dans de nombreuses régions du monde tout au long des 80 prochaines années	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien de notre niveau de compétitivité et donc de nos emplois et de notre appareil productif tant que les effets du changements climatiques ne sont pas trop importants</li> <li>• Confort du statu quo; on pourra toujours dire que d'autres polluaient plus que nous</li> </ul>
<b>Engagement <i>a minima</i></b>	Erosion de notre compétitivité sans obtenir de résultats significatifs en termes de baisse des émissions de GES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien de notre appareil productif et de nos emplois <i>a minima</i></li> <li>• On pourra revendiquer des baisses d'émissions et dire que nous avons fait notre part du travail.</li> </ul>
<b>Action déterminée</b>	Des déstabilisations et des dégradations de niveau de vie plus rapides que dans le cas de l'inaction.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un réel succès potentiel</li> <li>• La satisfaction morale de s'être donné tous les moyens possibles.</li> </ul>

# Quoi qu'il en soit, il faudra également s'adapter

## SYSTÈME DE CULTURE

● AGROFORESTERIE

● CARACTÉRISTIQUES DES ESPÈCES CULTIVÉES

● CULTURES COMPLÉMENTAIRES

● COMPLEXIFIER LES CULTURES INTERMÉDIAIRES

● DIVERSIFICATION DE L'ASSOLEMENT

● MÉLANGE D'ESPÈCES INTRA PARCELLAIRE

● ASSOLEMENT TRÈS DIVERSIFIÉ

## DÉPENDANCE À L'EAU

● SUBSTITUTION DE CULTURES

● SORTIR DE L'IRRIGATION

● OPTIMISER LES APPORTS D'EAU PAR LE MATÉRIEL

● OPTIMISER LES APPORTS D'EAU PAR PILOTAGE

● DIMINUER LA CONSOMMATION D'EAU ESTIVALE

● IRRIGATION DE SURVIE

## SYSTÈME FOURRAGER ET CONCENTRÉS

● ADAPTER LE PÂTURAGE

● INTRODUCTION DE LUZERNE

● CONTRACTUALISATION DE SURFACES FOURRAGÈRES

● PAILLE DE MAÏS

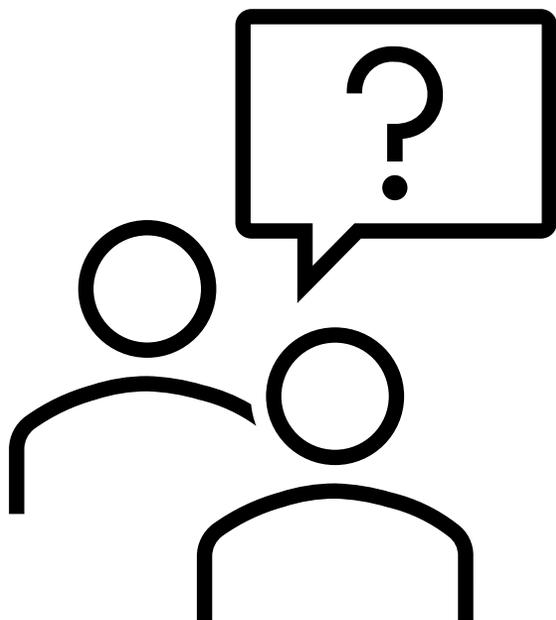
● CULTURES DÉROBÉES

● DIVERSIFIER LES COMPOSANTES FOURRAGÈRES

● ESPÈCES FOURRAGÈRES RÉSISTANTES À LA SÉCHERESSE

● CULTURES À DOUBLE FIN

● PÂTURAGE TOURNANT DYNAMIQUE



# Merci de votre attention

---

Place aux échanges