

Inter-commission

# Plan climat

De l'île d'Oléron

Vendredi 30 septembre 2022 – 9h30



# 01



## CONTEXTE



# Volet Energie-Climat de « Oléron 2035 »



« Plan Climat d'Oléron »

## ... VERS UNE ÎLE NATURE, AUTHENTIQUE ET PRÉSERVÉE

- AXE 1 - AMÉNAGER UN TERRITOIRE EQUILIBRÉ ET DE QUALITÉ
- AXE 2 - PROTÉGER NOTRE ÉCRIN NATUREL
- AXE 3 - PRÉSERVER NOS RESSOURCES NATURELLES

## ... VERS UNE ÎLE ACCUEILLANTE, CHALEUREUSE ET DYNAMIQUE

- AXE 4 - FAVORISER UNE ÉCONOMIE DURABLE
- AXE 5 - ATTIRER ET MAINTENIR JEUNES ET ACTIFS
- AXE 6 - AGIR POUR LA QUALITE DE VIE DE TOUTES ET TOUS

## ... VERS UNE ÎLE ENGAGÉE, INNOVANTE ET EXEMPLAIRE

- AXE 7 - DEVENIR TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE POUR LUTTER CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE
- AXE 8 - ANTICIPER LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
- AXE 9 - STRUCTURER UN PROJET DE MOBILITÉ

# Le Plan Climat, une opportunité pour le territoire

Lutter & s'adapter face au Dérèglement Climatique + Améliorer la qualité de l'air

## Optimisation budgétaire

- Réduction de la facture énergétique
- Nouvelles ressources financières
- Nouvelles formes de financement

## Attractivité économique

- Secteurs pourvoyeurs d'emploi
- Evolution et mutation des emplois

*Outil d'animation et de  
coordination de la transition  
énergétique d'un territoire*

## Qualité de vie

- Cadre préservé
- Mobilité facilitée
- Adaptation & anticipation

Coût de l'inaction > Coût de l'action et prévention

# Un cadre réglementaire à connaître

1. **Cadre juridique:** Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV 2015)
2. **Obligatoire** pour les EPCI de plus de 20 000 habitants, appliqué sur toutes les activités du territoire
3. **Périodicité de 6 ans** avec rapport public à 3 ans → engagement sur le long terme
4. **« Plan Climat Air Energie Territorial » - PCAET** → concerne tous les acteurs

## PLAN

Planification  
stratégique  
et opérationnelle

## CLIMAT

Atténuation: Réduire les  
émissions de GES  
Adaptation: diminuer la  
vulnérabilité face au CC

## AIR

Améliorer la qualité de  
l'aire  
(Impact Local sur la santé)

## ENERGIE

Leviers d'action:  
Sobriété +  
Efficacité +  
EnR

## TERRITORIAL

Périmètre  
géographique  
adapté

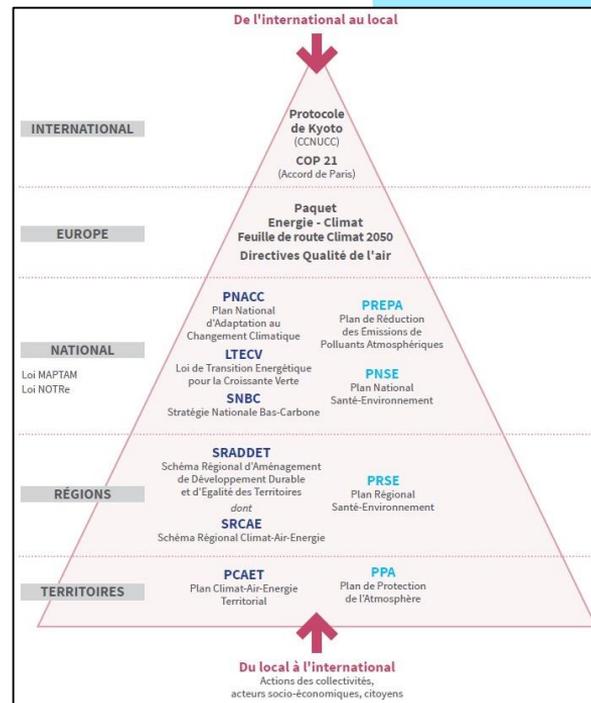
# Politique de lutte contre le changement climatique

## Echelle Nationale: Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

- Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV - 2015)
- Loi Energie Climat (2019)
- 2030: - 40 % de Gaz à Effet de Serre (GES)
- 2050: Neutralité Carbone

## Echelle Régionale: SRADDET & feuille de route « Néo-Terra »

- 2030: mix énergétique avec 45 % EnR
- 2050: mix énergétique avec 100 % EnR



# Contenu d'un Plan Climat

- Différentes étapes:
    - Diagnostic territorial
    - Stratégie territoriale
    - **Plan d'actions**
    - Dispositifs de suivi et évaluation
  - Evaluation Environnementale Stratégique (EES):
    - Intégration des enjeux environnementaux pour aboutir au plan le moins dommageable
- 

# Planning du Plan Climat de l'île d'Oléron

**MARS-JUIN**

SERVICES CCIO &  
MOBILISATION DU  
PUBLIC

**JUILLET**

BUREAU  
COMMUNAUTAIRE

**SEPTEMBRE-  
OCTOBRE**

INTER-COMMISSIONS

**HIVER  
2023**

SERVICES CCIO &  
BUREAU D'ETUDE

**PRINTEMPS  
2023**

CONSEIL  
COMMUNAUTAIRE

**ETE 2023**

SERVICES DE L'ETAT

❖ Elaboration & mise à jour de fiches-action

❖ Enquête numérique: "Plan Climat – Quelle île d'Oléron pour demain?"

❖ 3 Ateliers participatifs autour des fiches-actions

❖ Présentation de la démarche et des fiches-action

❖ Intercommission n°1: "Enjeux climatiques et scénarii possibles pour la neutralité Carbone en 2050" (Quentin HOUSSIN – ADEME – 30/9)

❖ Intercommission n°2 "Elaboration des fiches- action" (Séminaire de travail – 14/10)

❖ Finalisation du Plan Climat (Rapports de diagnostic et stratégique – Plan d'Actions – EES)

❖ Validation en Conseil Communautaire

❖ Enquête publique (avis sous 30 jours)

❖ Transmission du projet de Plan Climat aux services de l'Etat (avis sous 3 mois)

❖ Approbation ou non du Plan Climat selon les avis des services de l'Etat et l'enquête publique

Validation

ou

Modification et nouveau CC PCAET



# 02

## NEUTRALITE CARBONE EN 2050:

### Pourquoi et Comment?

(Quentin HOUSSIN – ADEME)





**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# TRANSITION(S) 2050

**CHOISIR MAINTENANT  
AGIR POUR LE CLIMAT**

**CC de l'Ile d'Oléron  
30/09/2022**

**Quentin HOUSSIN**  
Réfèrent territoires durables 16 & 17  
Réfèrent régional prospective – [quentin.houssin@ademe.fr](mailto:quentin.houssin@ademe.fr)  
ADEME - DR Nouvelle-Aquitaine



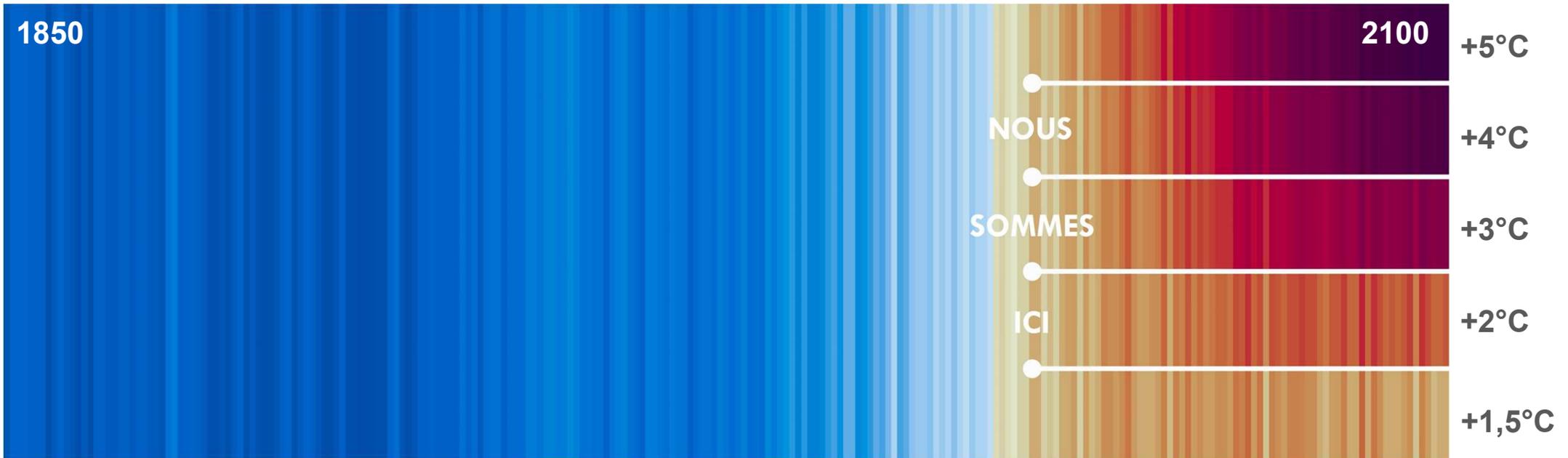
# Sommaire

- 1. Rappel des enjeux climatiques - Pourquoi viser la neutralité carbone ?**
- 2. Présentation des 4 Scénarios ADEME – Quels chemins vers la neutralité carbone en France ?**
  - Synthèse et messages clés
  - Focus 1 : Quel niveau de réduction de la demande d'énergie ?
  - Focus 2 : Quelle alimentation et agriculture demain ?
  - Focus 3 : Quelle mobilité en 2050 ?
- 3. Conclusion et échanges : Quelle trajectoire dans le Plan Climat d'Oléron ?**

# 1. Rappel des enjeux climatiques

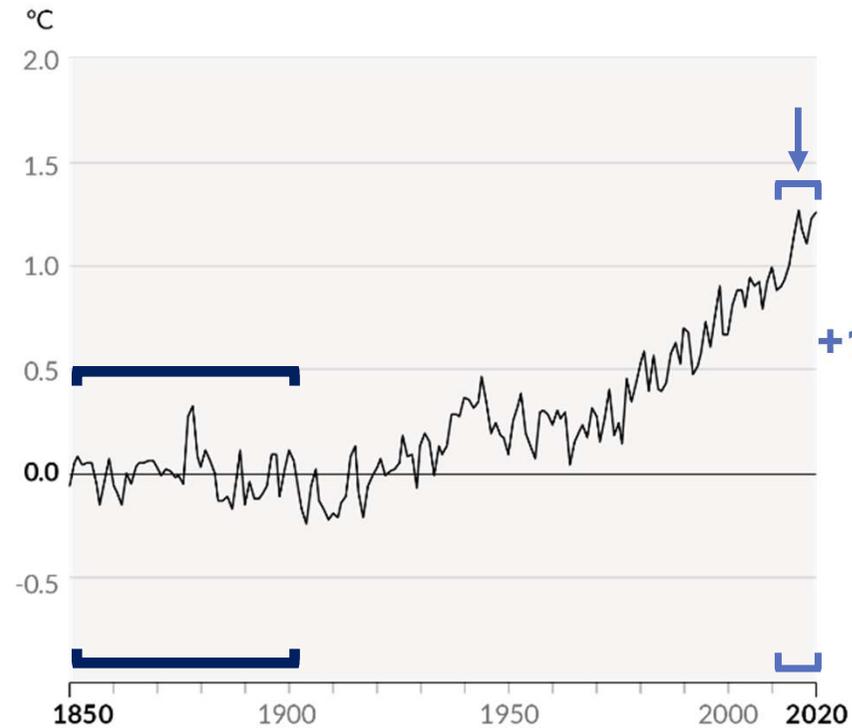
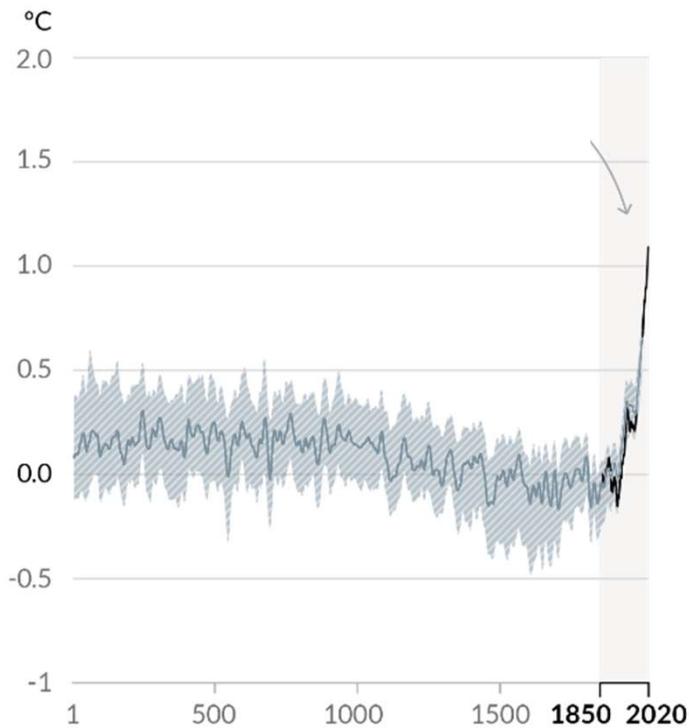
## Pourquoi viser la neutralité carbone ?

# Nous sommes ici ...



# Le réchauffement planétaire atteint 1,1°C

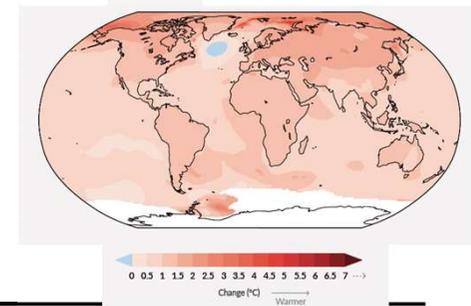
Changement **observé** de température de surface planétaire depuis 1850-1900



Réchauffement dû à l'influence humaine

+1,1°C

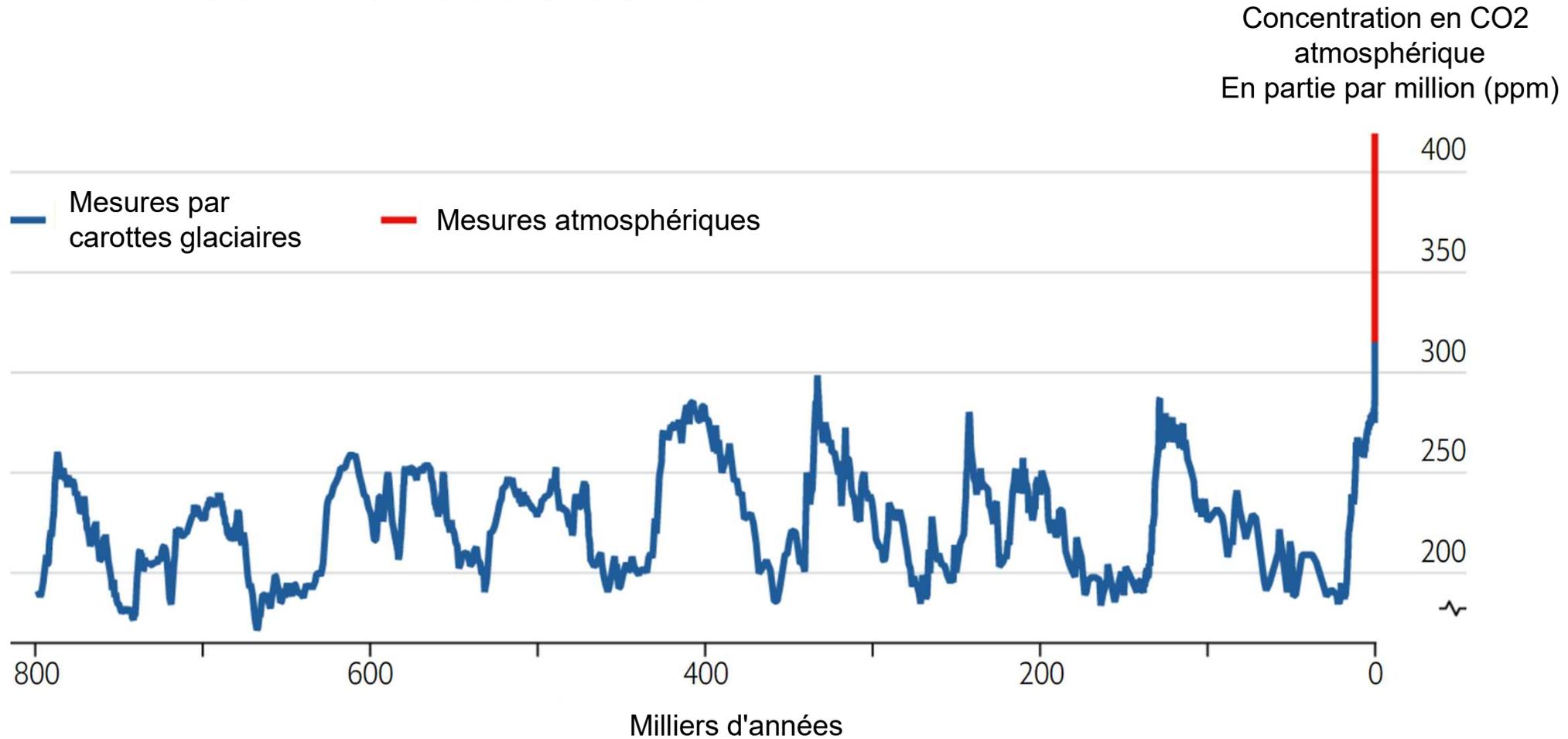
100% du réchauffement observé



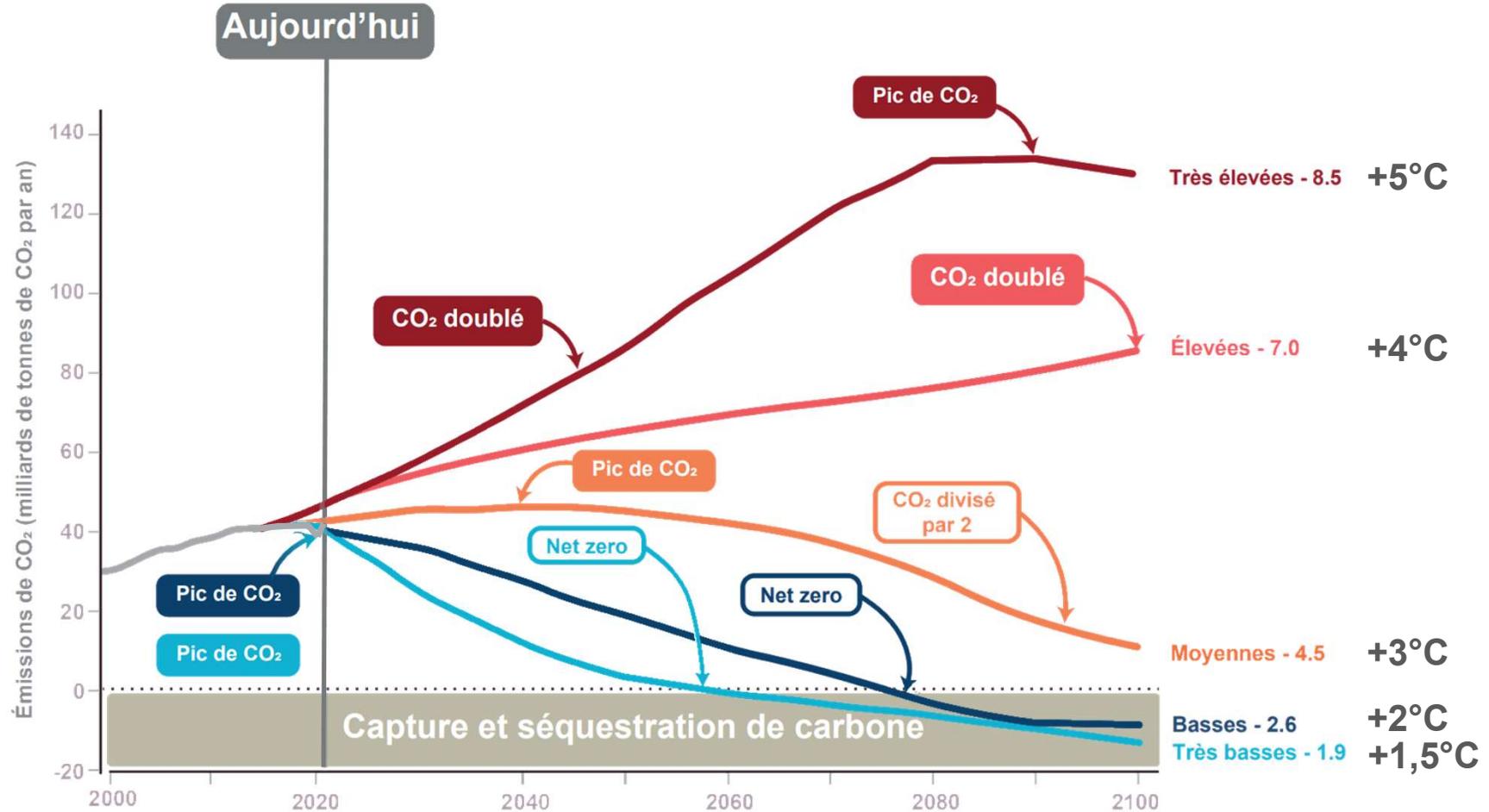
+ 1,7°C en France

Sources : Dr Valérie Masson-Delmotte, intervention du 31/08/2022 –  
rapports du GIEC ([www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)) et du Haut Conseil pour le Climat ([www.hautconseilclimat.fr](http://www.hautconseilclimat.fr))

# Renforcement de la concentration des Gaz à effet de serre

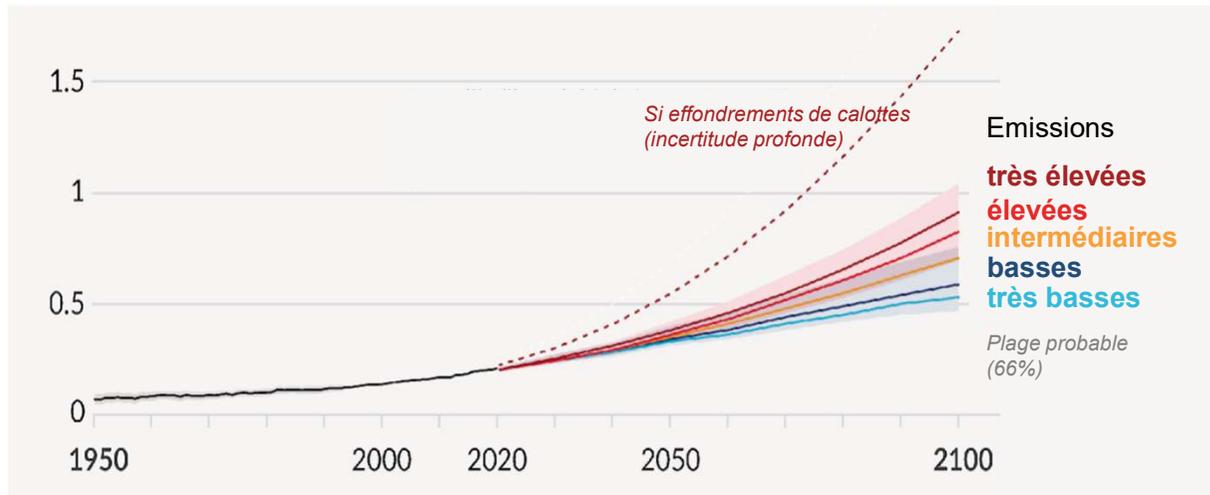


# Émissions de CO<sub>2</sub> annuelles pour les 5 principaux scénarios du GIEC



# Exemple de conséquence : la montée du niveau de la mer

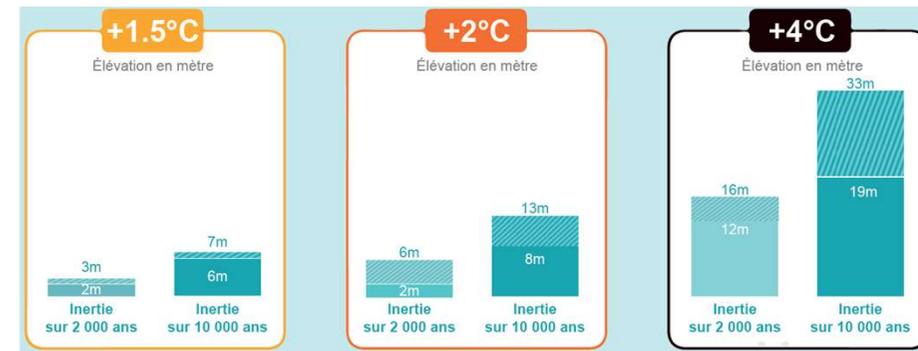
Montée du niveau moyen de la mer par rapport à 1900 (m)



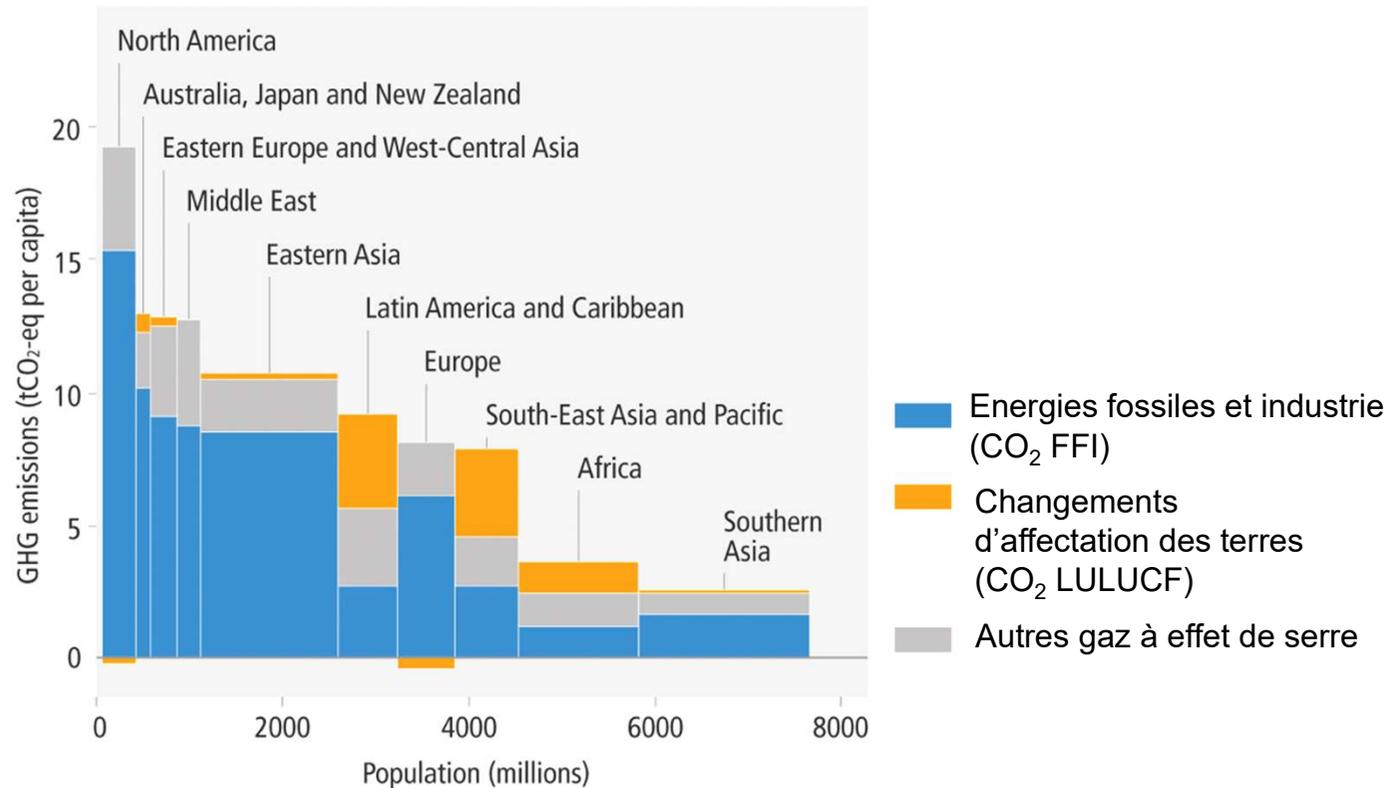
Des conséquences à très courts termes :

- Inondations chroniques à marée haute
- Submersions et inondations composites lors des tempêtes
- Salinisation
- Erosion et recul du trait de côte

Et un héritage à très long terme...



# Émissions historiques, actuelles, par pays, par personne, par génération : enjeux d'équité



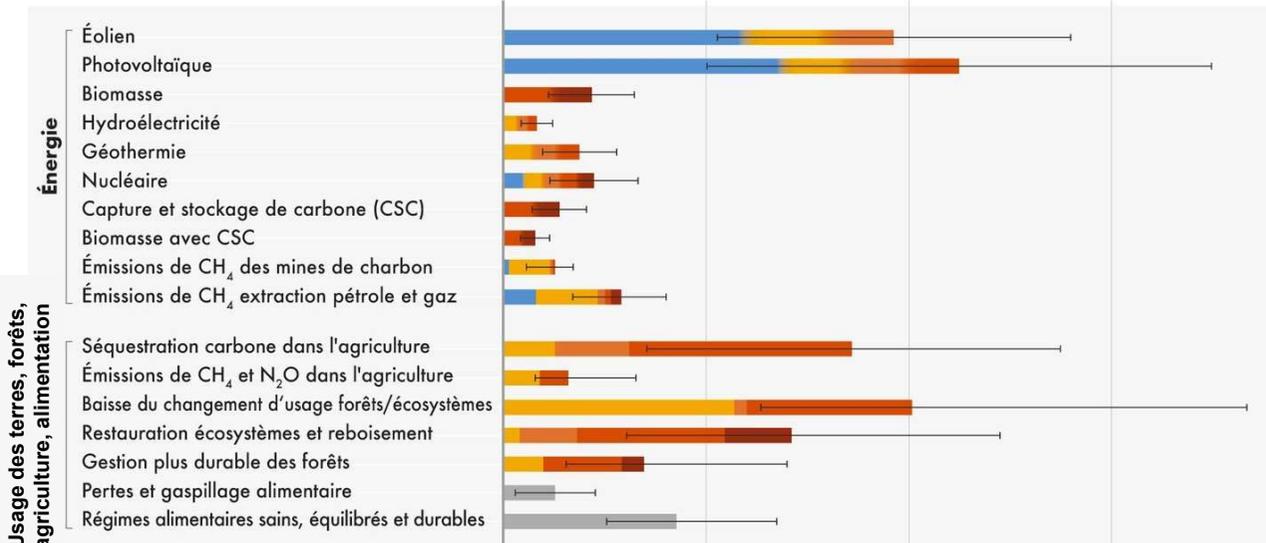
**10% des personnes : 40% des émissions mondiales de gaz à effet de serre**

**50% des personnes : < 15% des émissions**

# Bonnes nouvelles : Les solutions sont connues et disponibles !

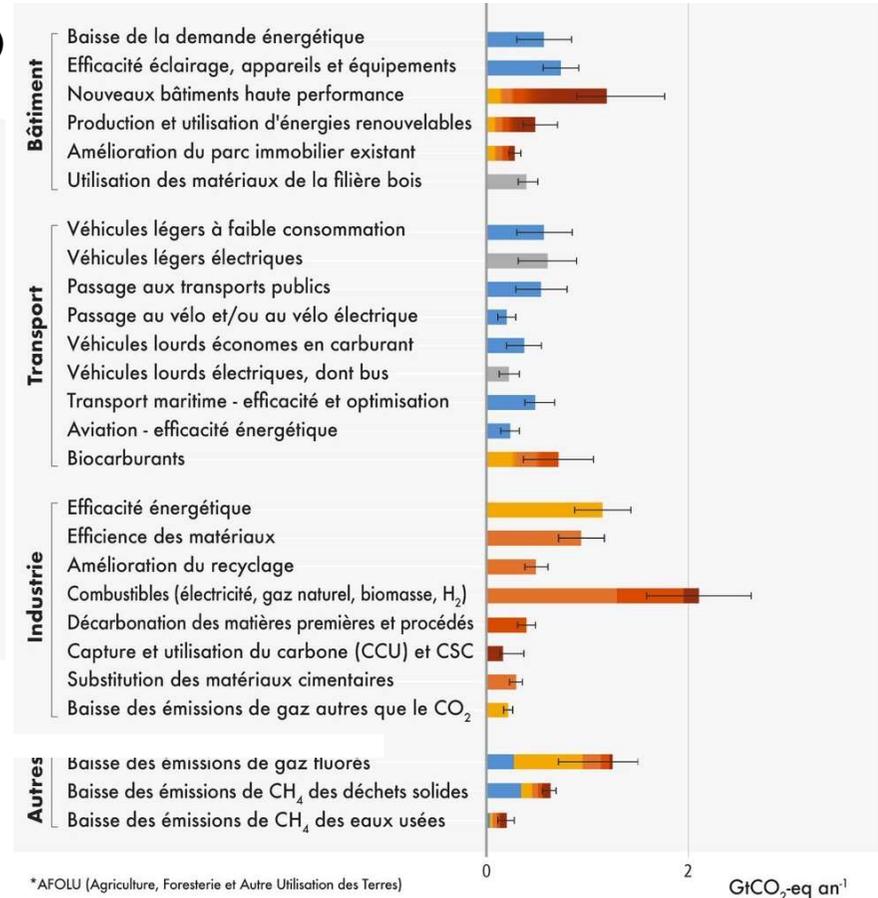
Contribution potentielle à la baisse des émissions d'ici 2030 (milliards de tonnes de CO<sub>2</sub>/an)

## Leviers d'atténuation



Coût net des actions sur leur durée:

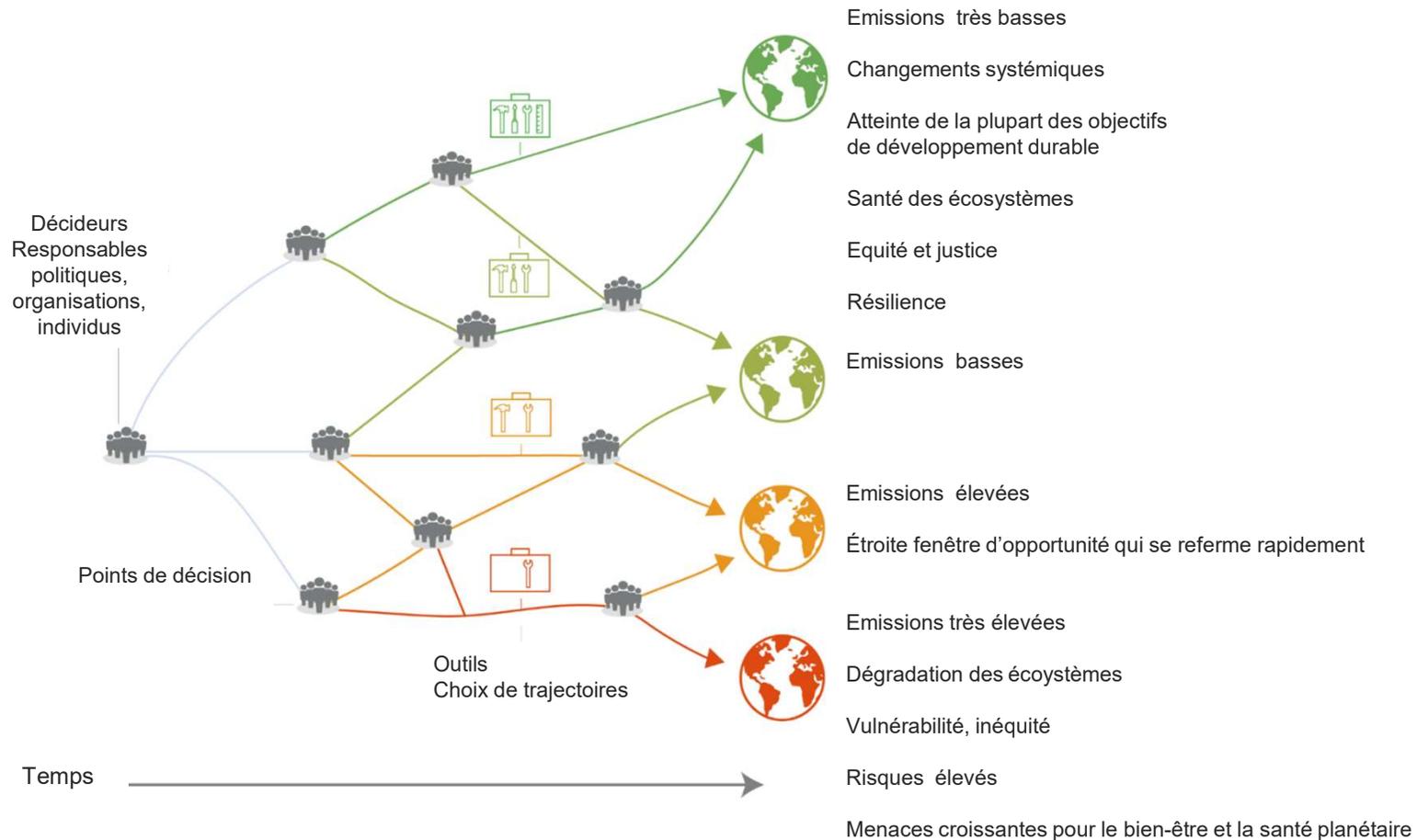
- Coûts inférieurs à ceux de référence
- 0-20 (USD-\$ tCO<sub>2</sub>-eq<sup>-1</sup>)
- 20-50 (USD-\$ tCO<sub>2</sub>-eq<sup>-1</sup>)
- 50-100 (USD-\$ tCO<sub>2</sub>-eq<sup>-1</sup>)
- 100-200 (USD-\$ tCO<sub>2</sub>-eq<sup>-1</sup>)
- Coûts non alloués en raison d'une grande variabilité ou d'un manque de données



\* AFOLU (Agriculture, Forêt et Autre Utilisation des Terres)

GtCO<sub>2</sub>-eq an<sup>-1</sup>

# C'est le moment d'agir - chaque décision compte



# Surmontons les obstacles

- Montée en connaissances
- Perception de l'urgence à agir
- Enjeux d'équité et de transition juste
- Volonté politique, exemplarité et leadership des institutions, dynamique collective
- Vision nationale et mise en œuvre opérationnelle (priorités par secteur/région, objectifs, jalons, moyens)
- Ressources financières et compétences
- Expérimentation, innovation en appui à la soutenabilité et la sobriété
- Nouveaux narratifs, évolution des normes culturelles et sociales (poids des habitudes)
- Rapports de force, effets de verrouillages de choix antérieurs, discours d'inaction



*Détourner les responsabilités  
Mesures marginales  
Souligner les inconvénients  
Capituler*

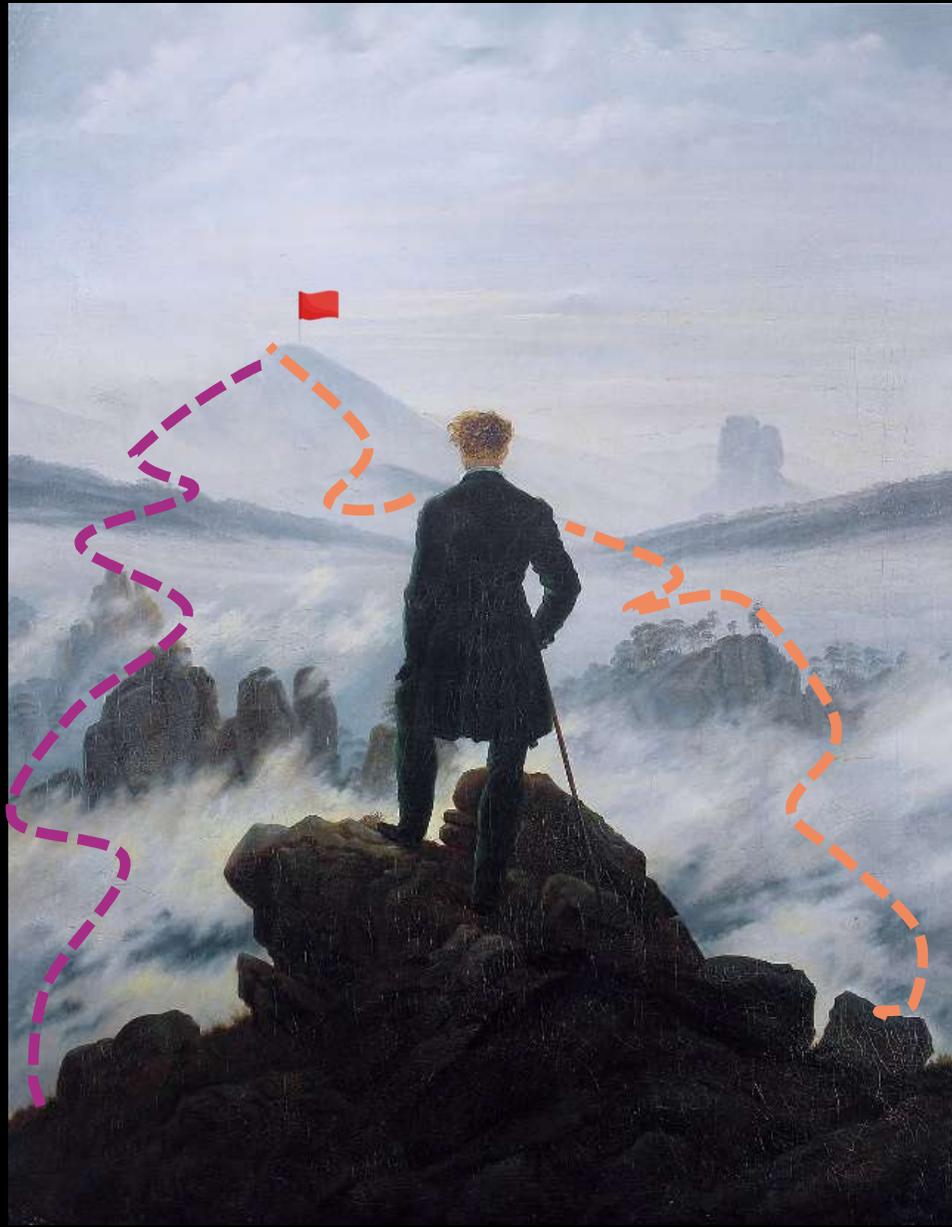
# Échanges Questions / Réponses



## 2. Présentation des 4 Scénarios ADEME Quels chemins vers la neutralité carbone en France ?

**TRANSITION(S)**  
**2050**  
CHOISIR MAINTENANT  
AGIR POUR LE CLIMAT



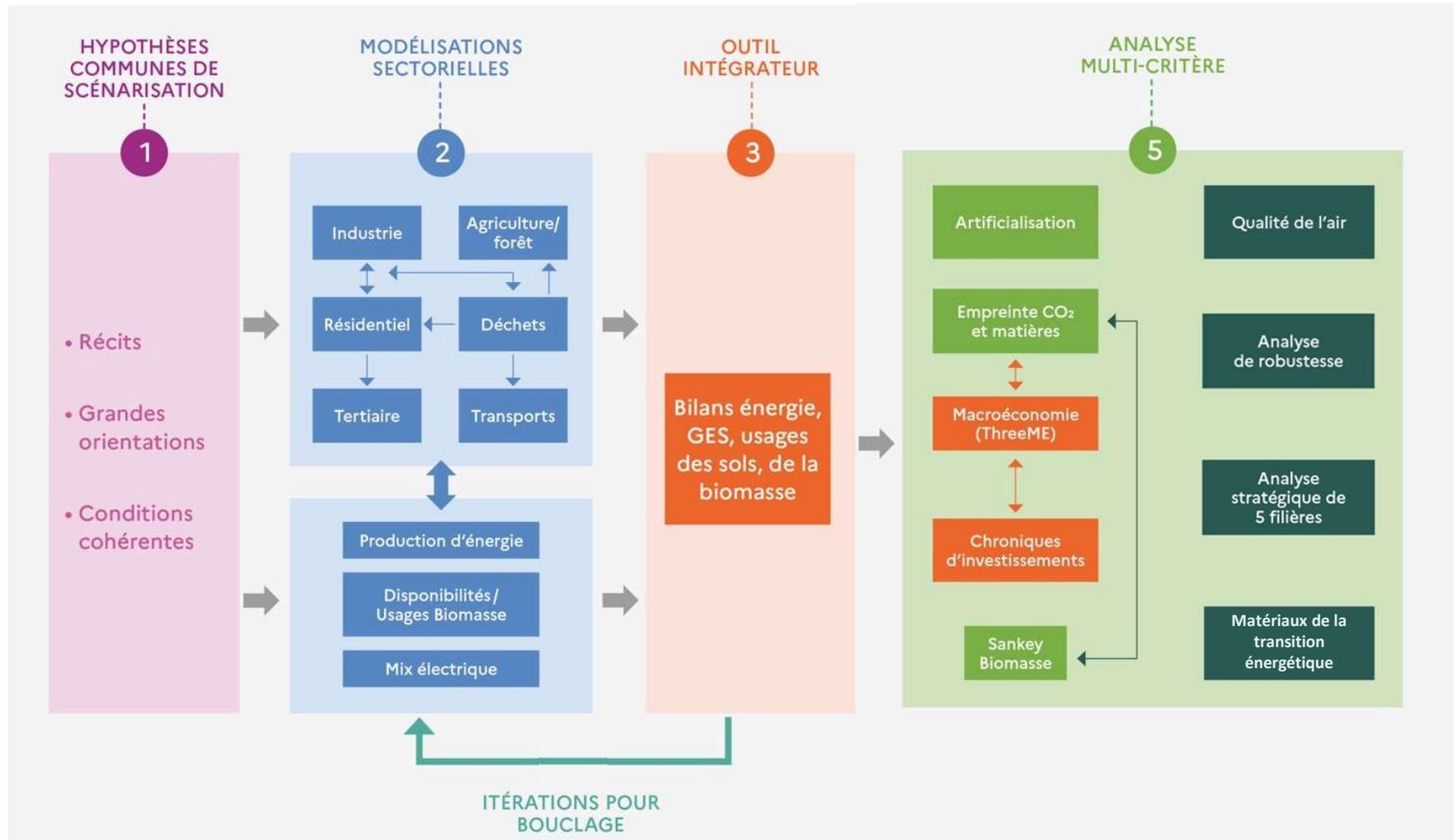


# Transition(s) 2050

## Objectifs

- Illustrer le **champ des possibles pour atteindre la « neutralité carbone »** et en explorer les diverses implications
- Éclairer les **décisions incontournables à court et moyen terme**
- Explorer des récits de sociétés autant que des perspectives techniques
- Proposer des visions contrastées** sur le contexte économique, les évolutions technologiques, l'aménagement des territoires, les modes de vie, la gouvernance...

# Méthode



# Télécharger sur [transitions2050.ademe.fr](https://transitions2050.ademe.fr)

Le rapport  
 La synthèse  
 Le résumé exécutif



La synthèse en vidéo (4min)  
 sur [YouTube](https://www.youtube.com)



Les replay des webinaires  
 thématiques sur [Dailymotion](https://www.dailymotion.com)



Les jeux de données sur [data-transitions2050.ademe.fr](https://data-transitions2050.ademe.fr)

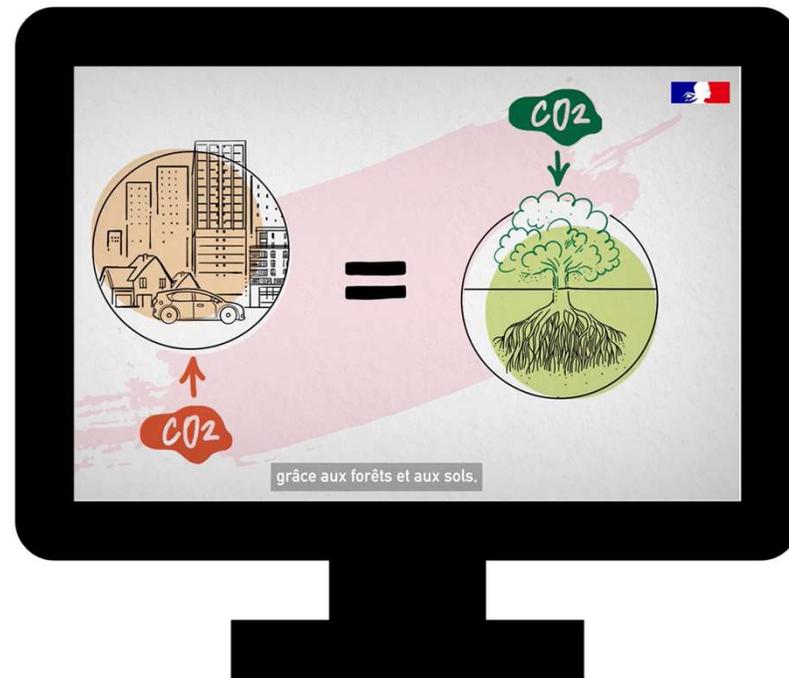
## Les feuillets :

- Mix Electrique
- Matériaux de la transition énergétique
- Les effets macro-économiques
- Adaptation au Changement Climatique
- Sols
- Mode de vie
- Protéine
- Construction Neuve
- Logistique des derniers kms
- Gaz et Carburants liquides
- Territoires



... et prochainement :  
 Qualité de l'Air  
 Empreinte matière et CO<sub>2</sub>

# Une synthèse en vidéo



[https://www.youtube.com/watch?v=XER\\_OpLx0Qs](https://www.youtube.com/watch?v=XER_OpLx0Qs)

# Les messages clés

La neutralité carbone : **un objectif difficile** et nécessitant des transformations profondes.

## Des incontournables :

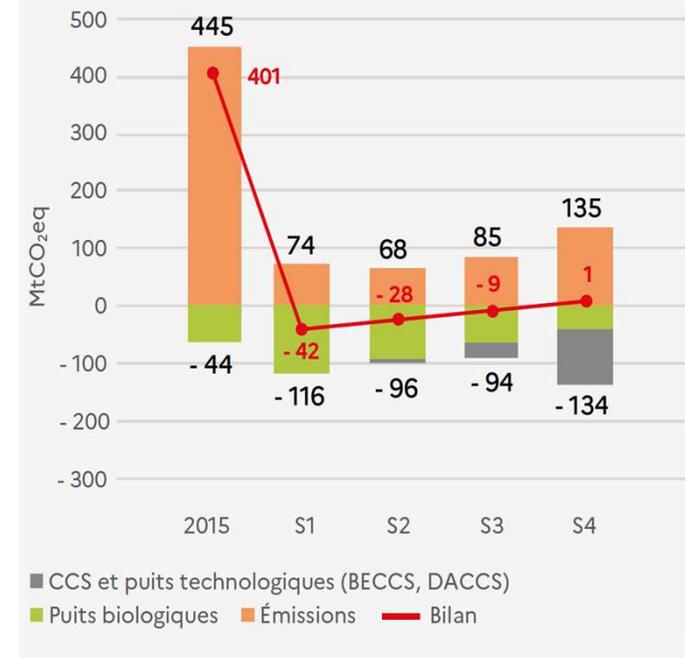
- Réduire la demande d'énergie – Développer les EnR
- Travailler avec le vivant – Stocker le carbone – Équilibrer les usages de la biomasse – Adapter les forêts et l'agriculture

## Des grands choix à faire collectivement et rapidement :

- Quel niveau de sobriété (mobilité, alimentation, bâtiment ...) ?
- Quel rapport au vivant ?
- Quel mix énergétique ?
- Quel vision socio-économique ?

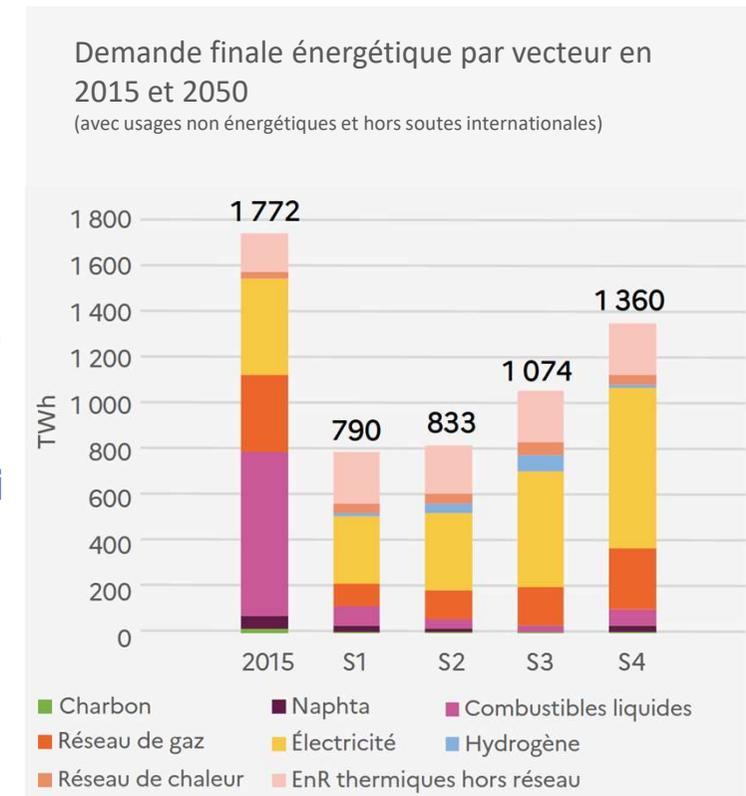
→ Besoin d'une analyse systémique multi-critère

Bilan des émissions et des puits de CO<sub>2</sub> en 2015 et 2050



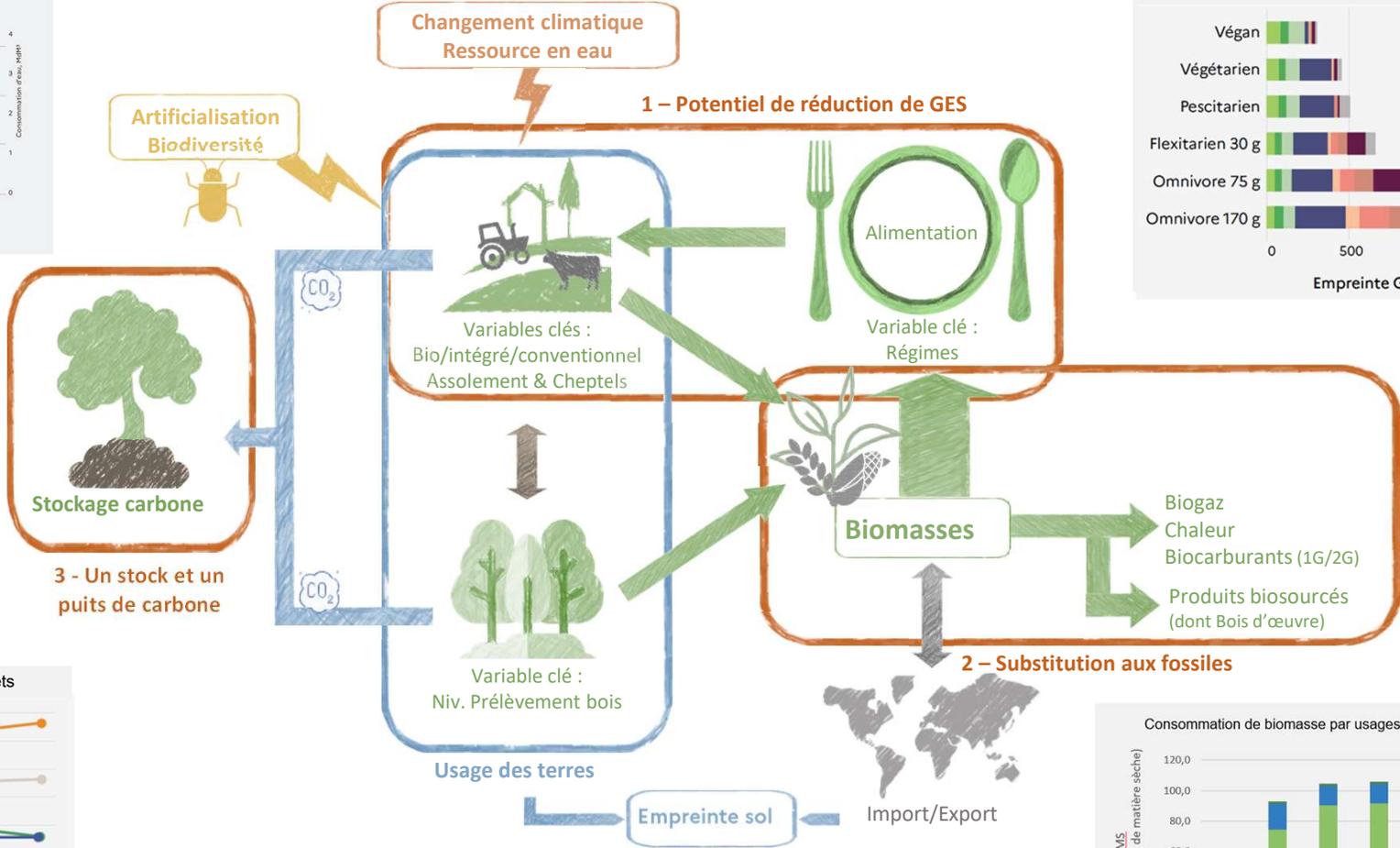
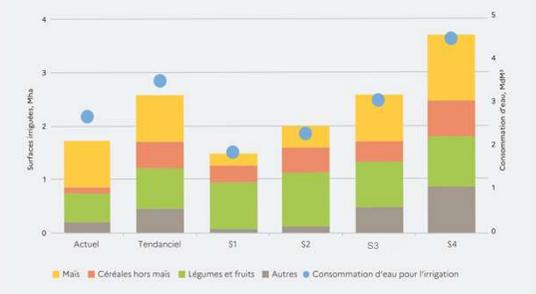
# Les incontournables : le levier de l'énergie

- **Diminuer la demande d'énergie** : - 23 % (S4) à - 55 % (S1)
    - **Sobriété**
    - **Efficacité**
  - **Développer les EnR**
    - **Une part relative croissante de l'électricité** en 2050  
PV (x9 à x14), éolien (x4 à x6), nucléaire (6 à 10 EPR2 - S3 et S4)
    - Un recours à la **biomasse multiplié** par deux
    - Un **vecteur gaz** qui conserve un talon de consommation, mais **qui provient d'ENR à 80 %** (hors S4) à condition de diviser les consommations par deux
    - Un **développement des réseaux de chaleur et des EnR&R thermiques**
- **70% à 88% d'EnR**

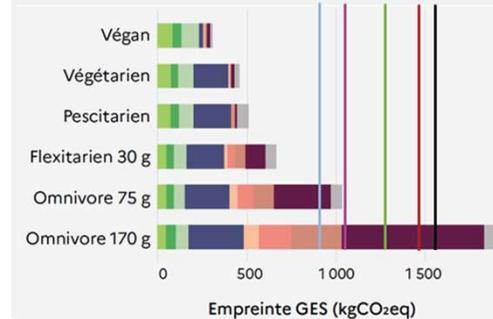


# Les incontournables : travailler avec le vivant

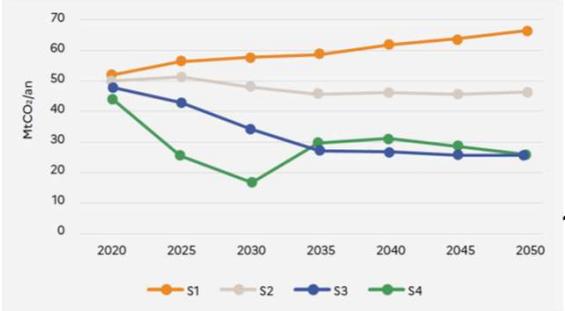
Graphique 1 Usages de l'eau actuels et à l'horizon 2050 dans les différents scénarios (consommation et surfaces irriguées)



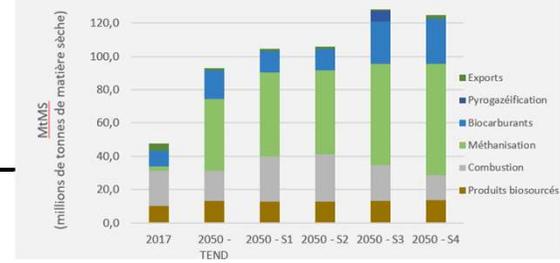
Empreinte GES des régimes alimentaires et moyenne par scénarios



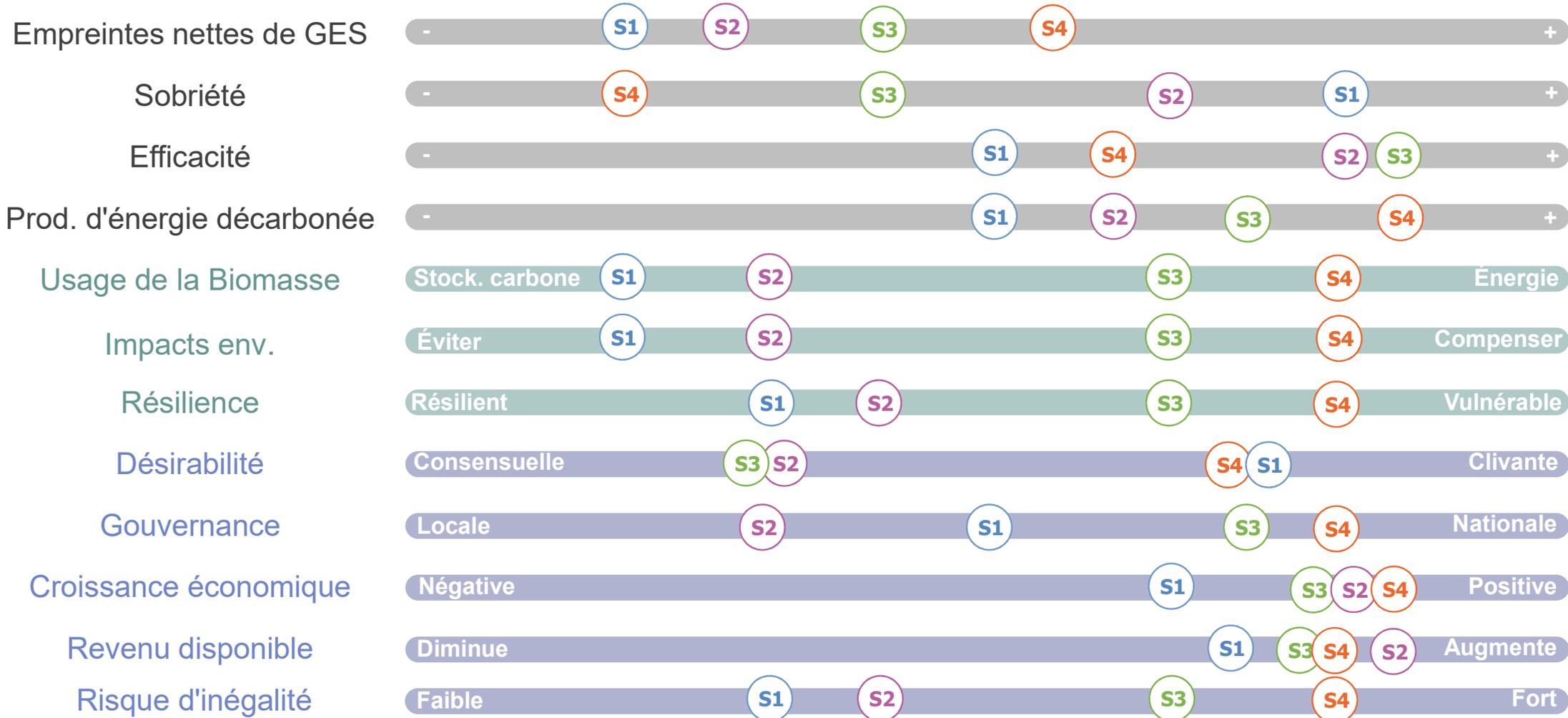
Évolution du puits biomasse vivante dans les forêts



Consommation de biomasse par usages non alimentaires en Mt MS



# Décider sur la base d'une analyse systémique



# La prospective, un outil pour la transition

Transition(s) 2050 et la prospective, des **outils** pour :

- **Fixer un cap clair et partagé : une transition écologie désirable**
  - Mettre en évidence les **efforts nécessaires** mais aussi les **opportunités**
  - **Mobiliser les acteurs et les aider à établir leur stratégie**
  - **Analyser les politiques existantes** et faciliter l'émergence de **stratégies de territoire cohérentes systémiques et transversales**
  - **Aider les décideurs territoriaux à faire, dès aujourd'hui, des choix structurants** par une meilleure connaissance des mécanismes de transition et en proposant une cartographie des grands choix stratégiques qui s'offrent à nous
- Mettre en place rapidement **les conditions de faisabilité** : sensibilisation, concertation, planification, financement, réglementation...

# Échanges Questions / Réponses



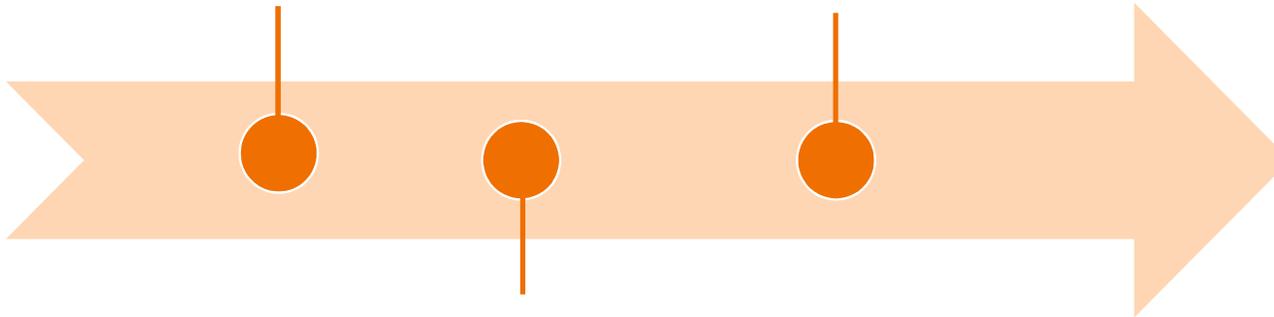
# Focus 1 : Diminuer la demande d'énergie



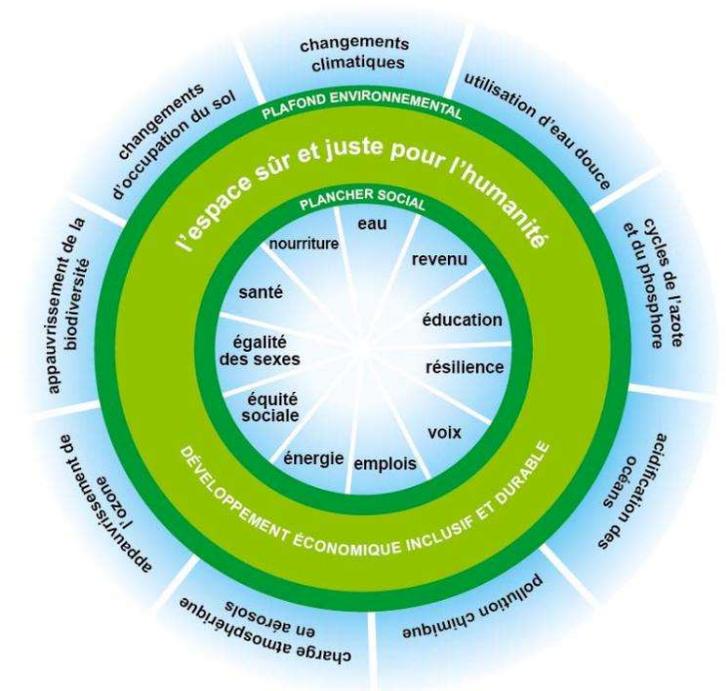
# Sobriété : une définition

Questionner  
nos besoins

Faire évoluer nos modes de vie  
à l'échelle individuelle & collective



Les satisfaire en limitant  
l'impact environnemental

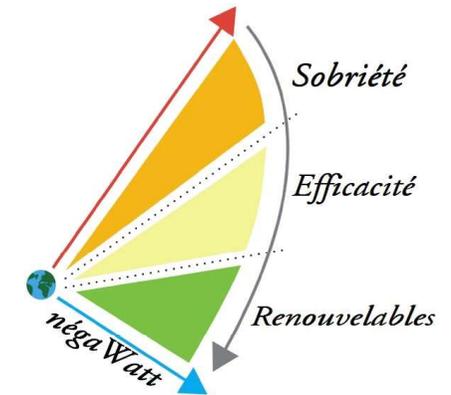


Inspiré du Donut de Kate Raworth

« Adopter des **pratiques de modération et de mesure dans les modes de vie**, pour contribuer à une réduction de la consommation des ressources et diminuer nos impacts sur l'environnement et le climat »



# Sobriété : exemple mobilité individuelle



## Efficacité

**J'achète une voiture qui  
consomme moins ou un  
véhicule électrique**

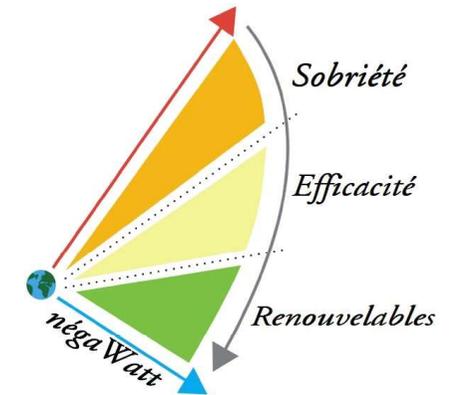
## Sobriété

**Je réduis mes  
déplacements en voiture  
individuelle**

- Télétravail,
- Co-voiturage,
- Report modal (vélo, marche, TC...)



## Sobriété : exemple pour une entreprise



### Efficacité

**J'investis dans process  
moins impactant,  
Je change composant  
de base...**

### Sobriété

**Je réduis les quantités  
produites :  
Réparabilité  
Durabilité  
Démontable, recyclable  
Économie de la  
fonctionnalité  
Je revois ma politique  
de livraison**



## 4 catégories de sobriété



A  
+

A  
++

**la sobriété dimensionnelle:**  
le bon dimensionnement des équipements par rapport aux conditions d'usage  
(source: Negawatt)



**la sobriété structurelle:**  
organisation de l'espace ou de nos activités permettant la modération de notre consommation (ex : ville des courtes distances - source: Negawatt)

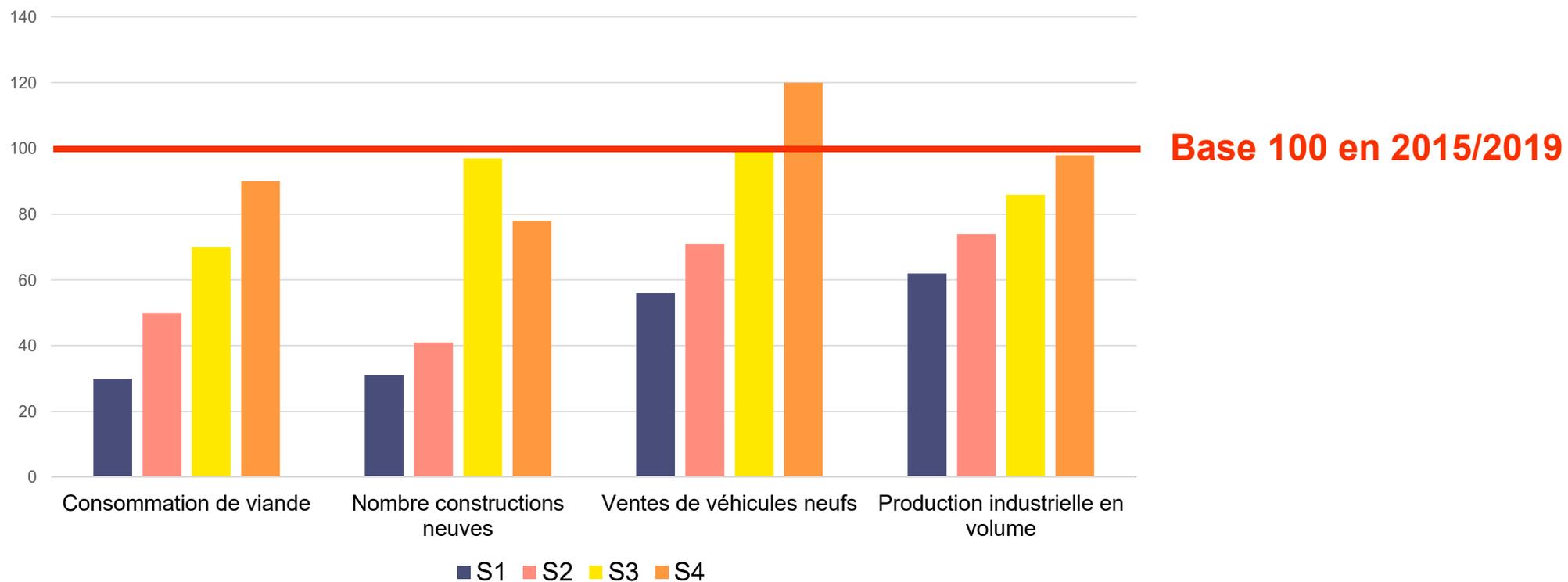


**la sobriété d'usage:**  
la bonne utilisation des équipements/ressources en vue d'en réduire la consommation (ex : l'extinction de l'éclairage public)



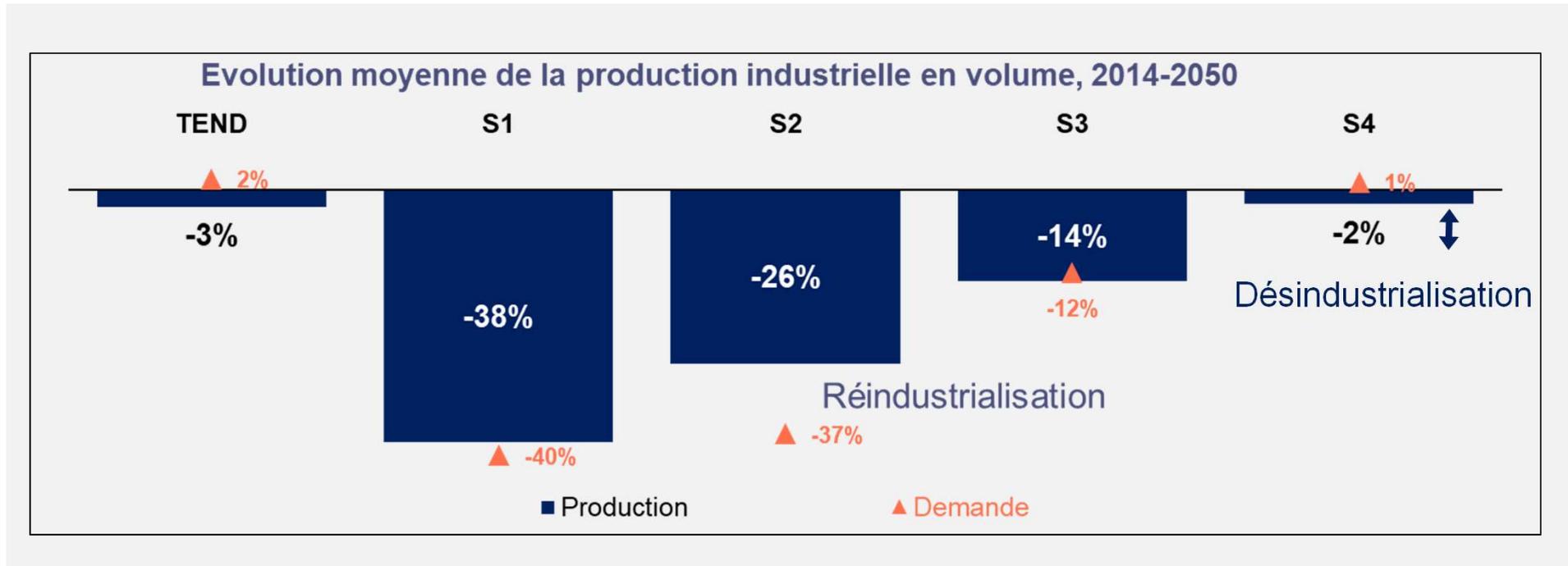
**la sobriété conviviale:**  
logique de mutualisation des équipements et de leur utilisation (source: Negawatt)

# Impacts des scénarios en 2050 sur quelques secteurs



# Zoom sur la production et demande industrielle

- Une production globalement en baisse dans tous les scénarios



# La sobriété : jusqu'où et comment ?

La sobriété permet de **sécuriser l'atteinte de la neutralité carbone**

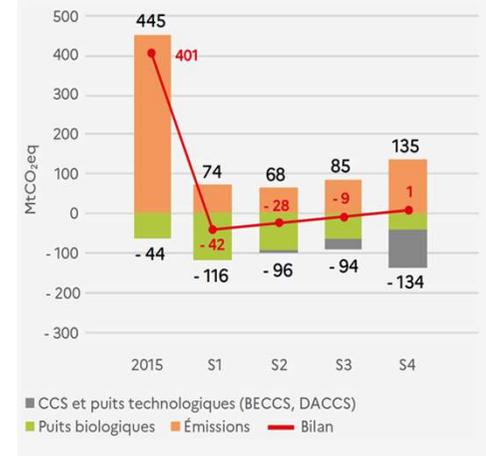
Mais, elle **heurte le mode de pensée dominant du consumérisme.**

Ce qui semble une **privation pour une génération ou un individu**, peut au contraire apparaître comme une **évidence choisie et souhaitable pour un autre.**

Le questionnement sur la sobriété **ne peut être disjoint de celui sur les inégalités.**



Bilan des émissions et des puits de CO<sub>2</sub> en 2015 et 2050



# Les questions que la sobriété soulève

- Elle **interroge toute la chaîne de valeur économique** : production, consommation, modèles économiques, rapport au prix et au coût
- Elle va entraîner des bouleversements extrêmement forts à titre collectif et individuel, des transformations majeures, **des « gagnants » et des « perdants »** : comment accompagner ces transformations ?
- Elle entraîne **des prises de risques très forts** à titre individuel, en tant que chef d'entreprise, en tant que décideur politique
- La sobriété pose la **question des représentations et des valeurs d'une société** ou d'un groupe : priorité au collectif, au temps long et à la tempérance
- Comment faire évoluer ces représentations ?

Modifier les imaginaires,  
expliquer, trouver un  
consensus social



DÉCOUVREZ

# Les Pieds<sup>®</sup>

Disponibles 24h/24h  
en bas de vos chevilles

DÉCOUVREZ

# Les Pieds<sup>®</sup>

Une technologie du passé,  
pensée pour le futur

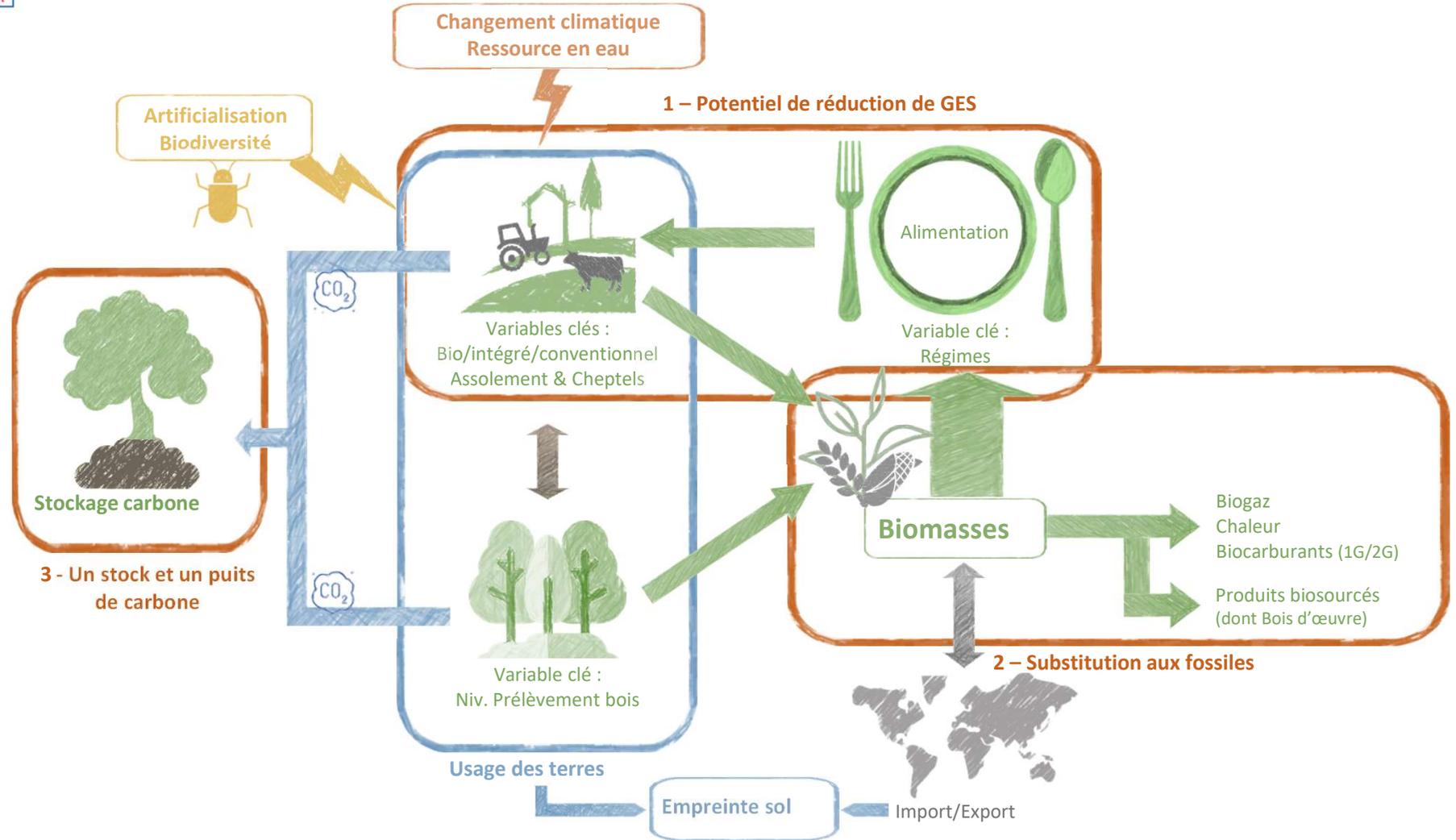
# Échanges Questions / Réponses



# Focus 2 : Alimentation et Agriculture

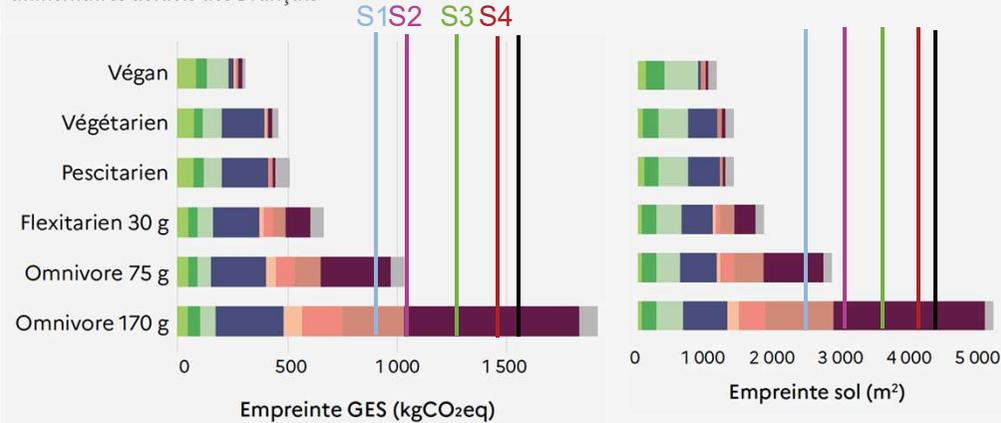


# Contribution du vivant

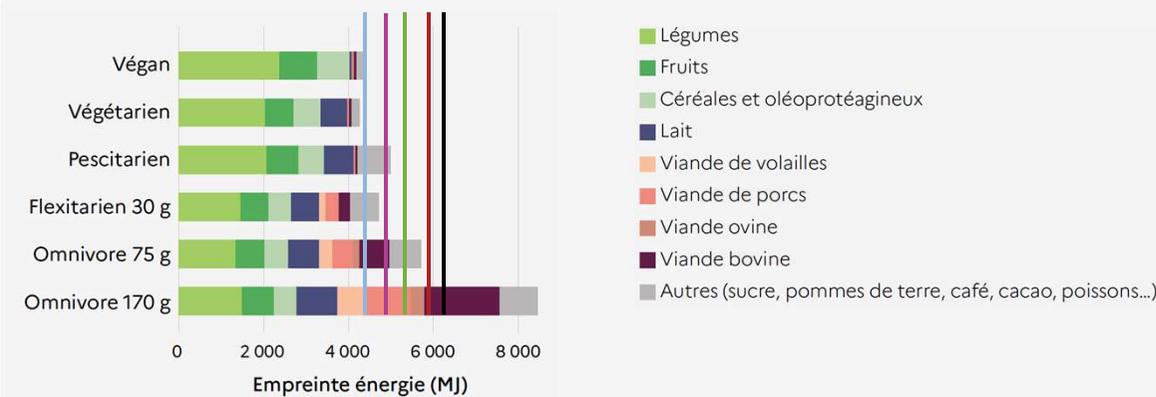


# Un régime alimentaire en évolution

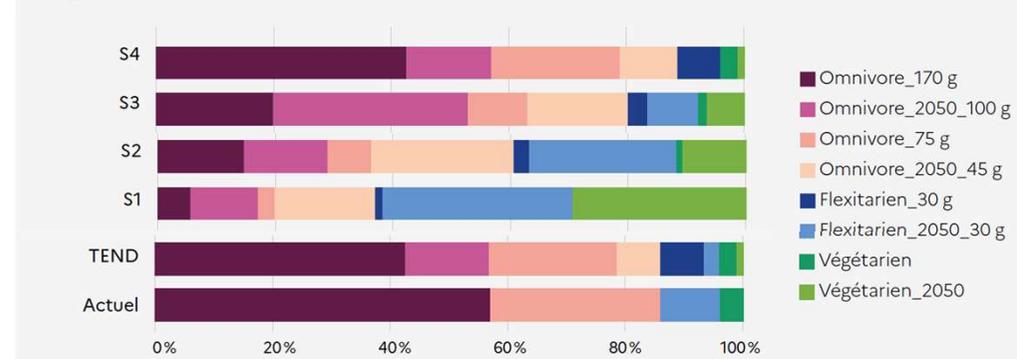
Graphique 4 Empreinte de différents régimes alimentaires actuels des Français



- S1/S2 : transition alimentaire **vers plus de sobriété, notamment en produits carnés, et plus de qualité**
- S3/S4 : **moins de transformation**, misent sur la **performances des filières et la capacité de réduction et de compensation des impacts**



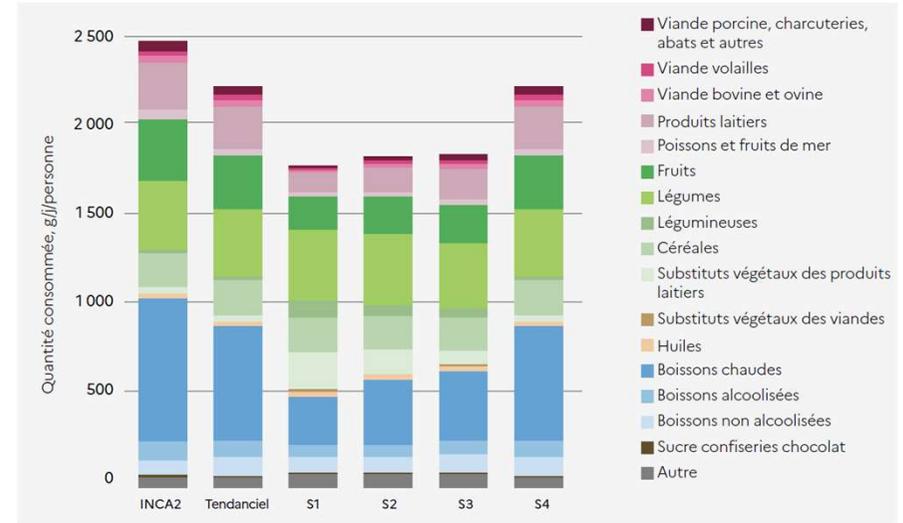
Graphique 6 Proportion de chaque groupe de mangeurs, au sein de la population actuelle, dans les 4 scénarios ainsi que dans le tendanciel



# Des systèmes productifs qui doivent évoluer

## Les leviers :

- Réduction des pertes et du gaspillage
- Élevage : **Baisse des cheptels** (sauf S4 et poules pondeuses), **évolution des pratiques d'élevage**
- **Des modèles agricoles différents** : rendement, intrant de synthèse, gestion de l'azote, haies et de l'agroforesterie
- **Adaptation des systèmes face au changement climatique** : devient indispensable, mais des approches différentes
- **Organisation du territoire et des filières** diversification/spécialisation
- **Conciliation** avec préservation des **services écosystème**, production de **biomasses non alimentaires**, production d'**EnR**



Graphique 11 Émissions territoriales de GES actuelles et à l'horizon 2050 du secteur agricole

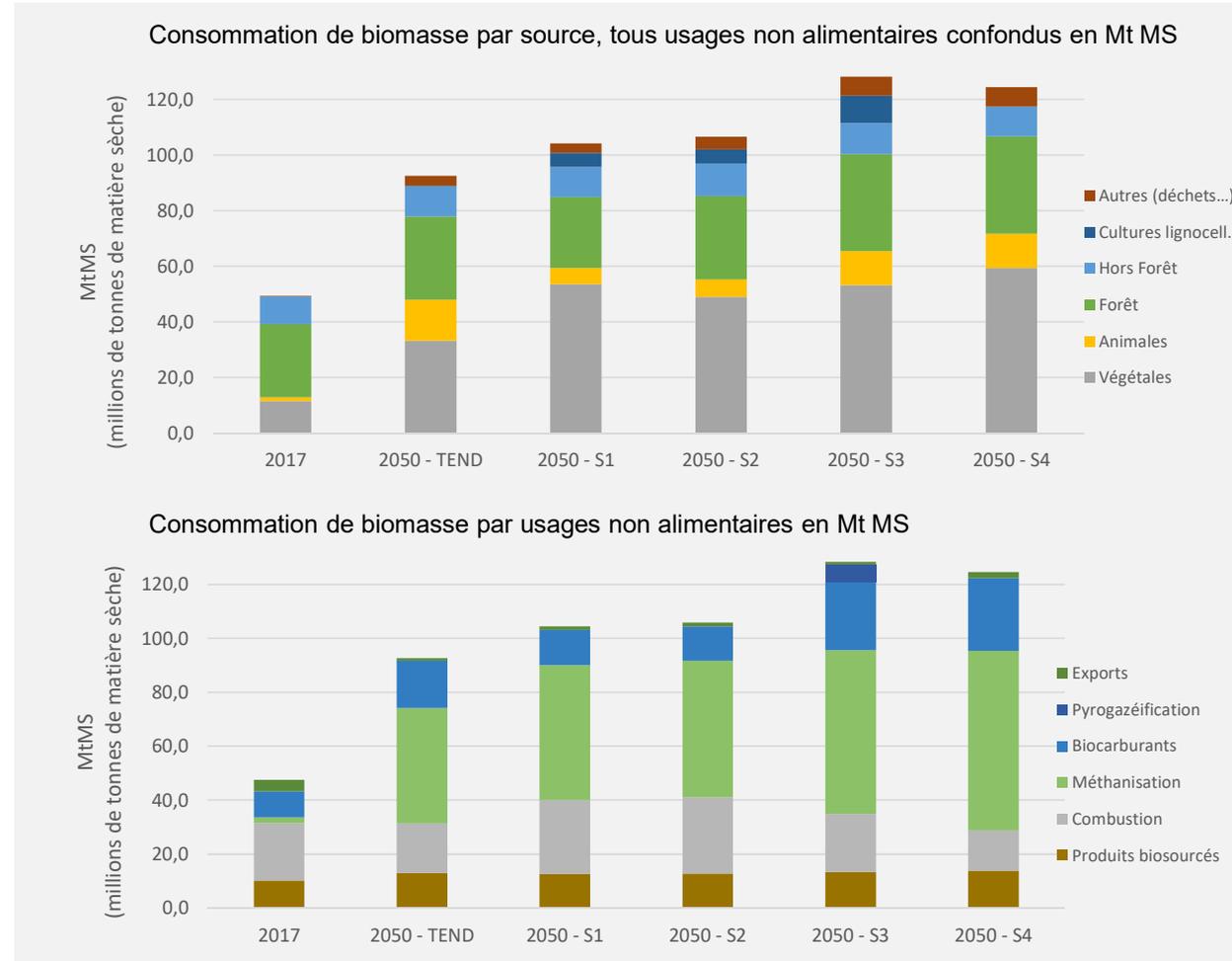
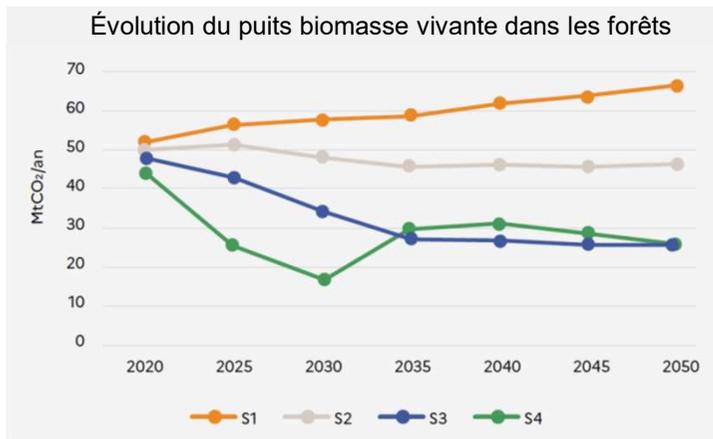


Tableau 1 Part des différents modèles agricoles à horizon 2050 et abattement d'Indice de fréquence de traitement (IFT) estimée

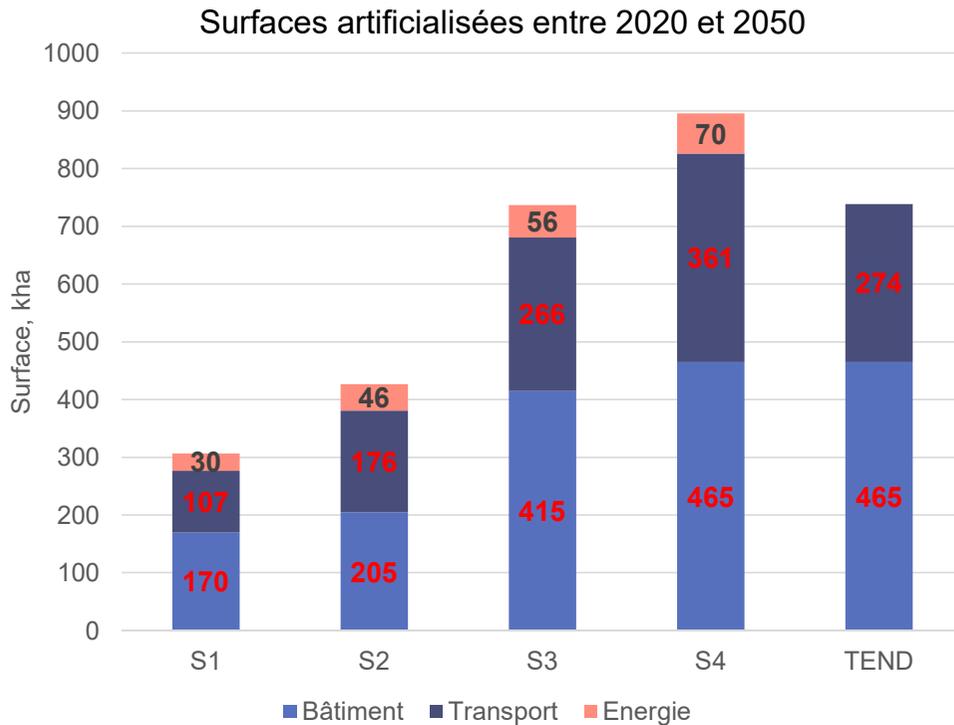
		Tendanciel	S1	S2	S3	S4
Bas intrants de synthèse	Part de la SAU, %	20	70	50	20	10
	Réduction d'IFT (hors produits utilisés en AB) estimée, %	-100 (0 produit phytosanitaire de synthèse)				
Production intégrée	Part de la SAU, %	10	30	50	50	20
	Réduction d'IFT (hors produits utilisés en AB) estimée, %	-25	-25	-50	-50	-25
Conventionnel raisonné	Part de la SAU, %	70	-	-	30	70
	Réduction d'IFT (hors produits utilisés en AB) estimée, %	-15	-	-	-25	-15

# Mobilisation croissante de la biomasse dans tous les scénarios

- Pour tous les scénarios, forte augmentation de la consommation de biomasse (facteur 2 à 2,5)
  - Des arbitrages nécessaires entre les usages (combustion, méthanisation, ... )
- Enjeu : Assurer la production sans déséquilibrer les écosystèmes (biodiversité, stockage carbone, qualité des sols...)



# Bilan des surfaces artificialisées additionnelles selon les scénarios



## Impacts sur le rythme d'artificialisation

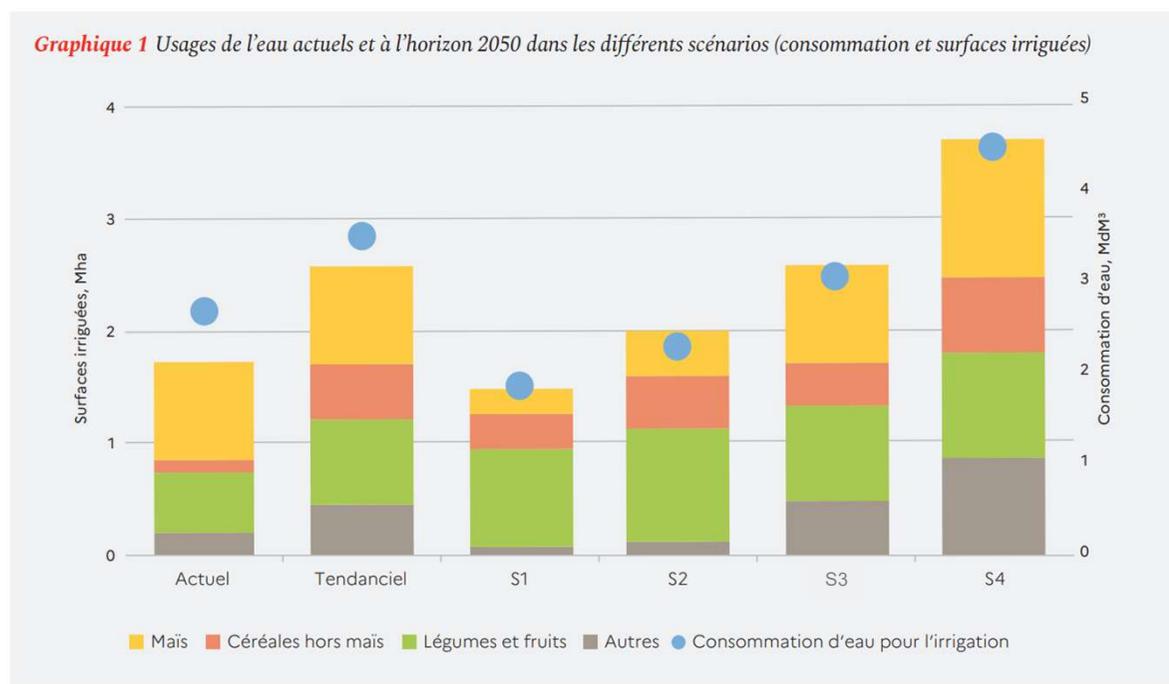
	S1	S2	S3	S4	TEND
Réduction d'artificialisation sur 2022-2031 par rapport au rythme de la décennie précédente	79%	68%	37%	32%	15%
Compensation nécessaire en 2050 pour atteindre l'objectif ZAN (kha)	1,4	3,5	10,7	19,5	30,2

2 x Paris

- Seuls S1 et S2 permettent d'atteindre une réduction d'artificialisation sur la période 2022-2031 de plus de 50 %
- Effort de compensation d'artificialisation nécessaire variable
- **Enjeux :**
  - Articulation des usages (ex. agriculture et EnR)
  - Mieux évaluer les impacts sur la qualité des sols et la biodiversité, notamment pour biomasse-énergie (intensité de l'exploitation, pratique de récolte et de retour au sols...)

# Adaptation et résilience aux changements climatiques

- Des scénarios qui facilitent (S1 S2), ou interrogent (S3 S4), les capacités de résilience
- L'eau un enjeu majeur pour le XXIème siècle (quantité et qualité)
- Les leviers facilitateurs de la l'adaptation :
  - La sobriété
  - La santé des éco-systèmes
  - Les redondances et la diversité
  - Les coopérations et mutualisation
  - Les techniques maîtrisées
  - L'orchestration par la puissance publique locale et nationale



# Échanges Questions / Réponses



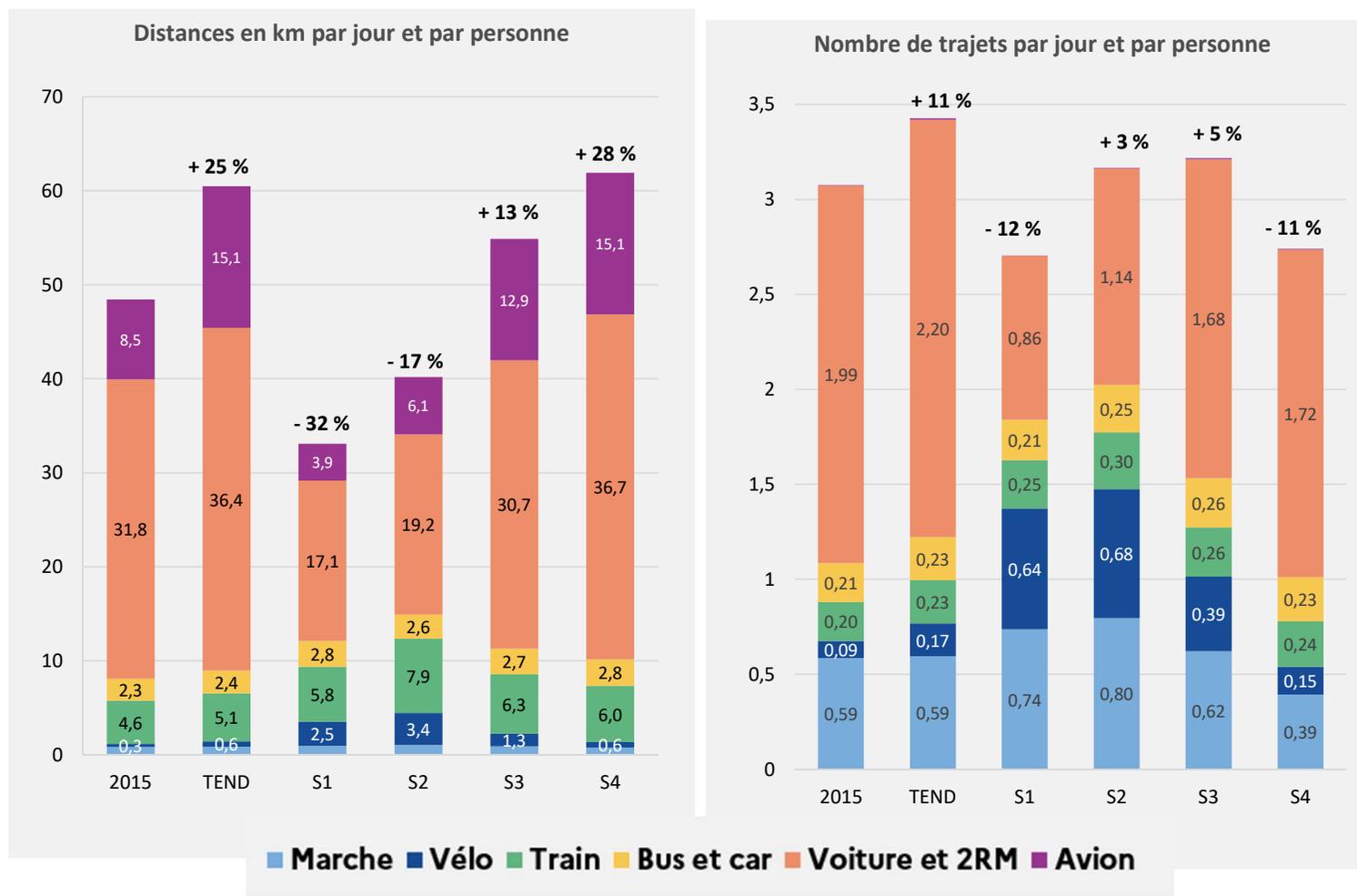
# Focus 3 : Quelle mobilité demain ?



# Mobilités - Les 5 leviers d'action



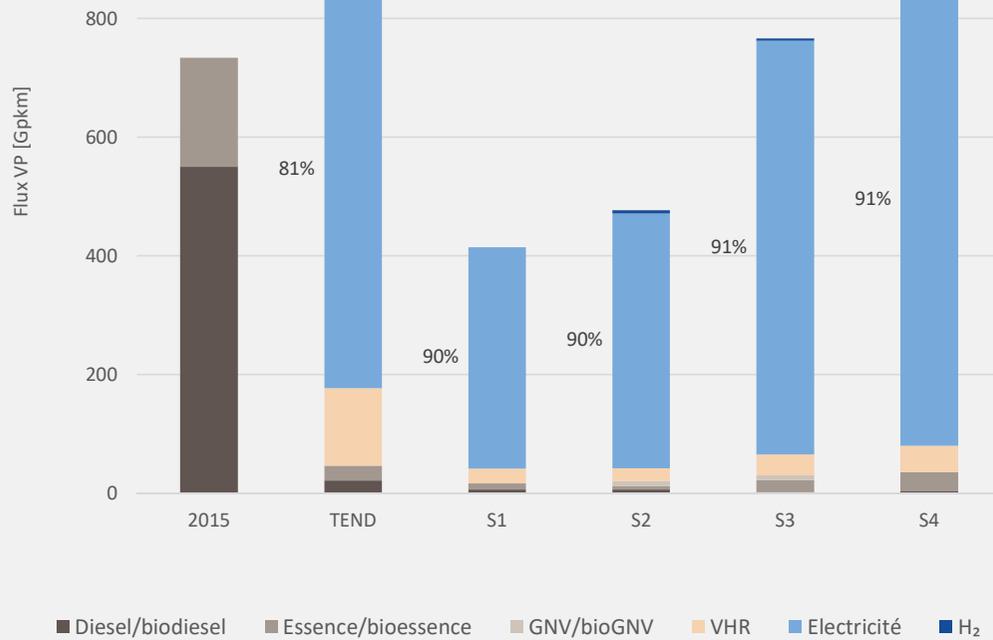
# Evolution de la demande voyageurs et report modal d'ici 2050



2RM = deux-roues motorisés

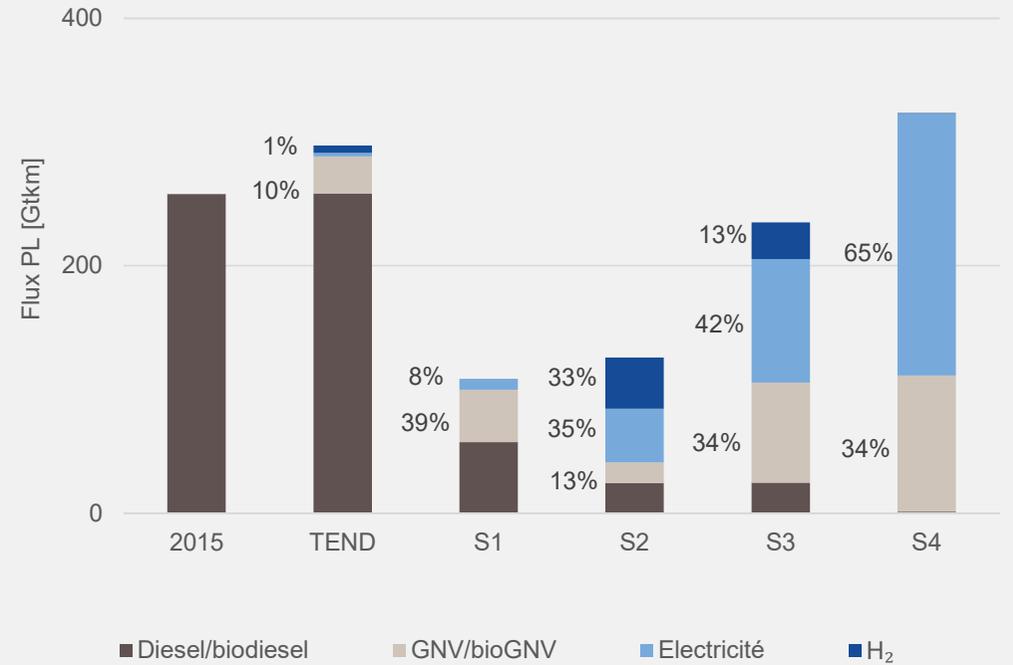
# Hypothèses de mix énergétique

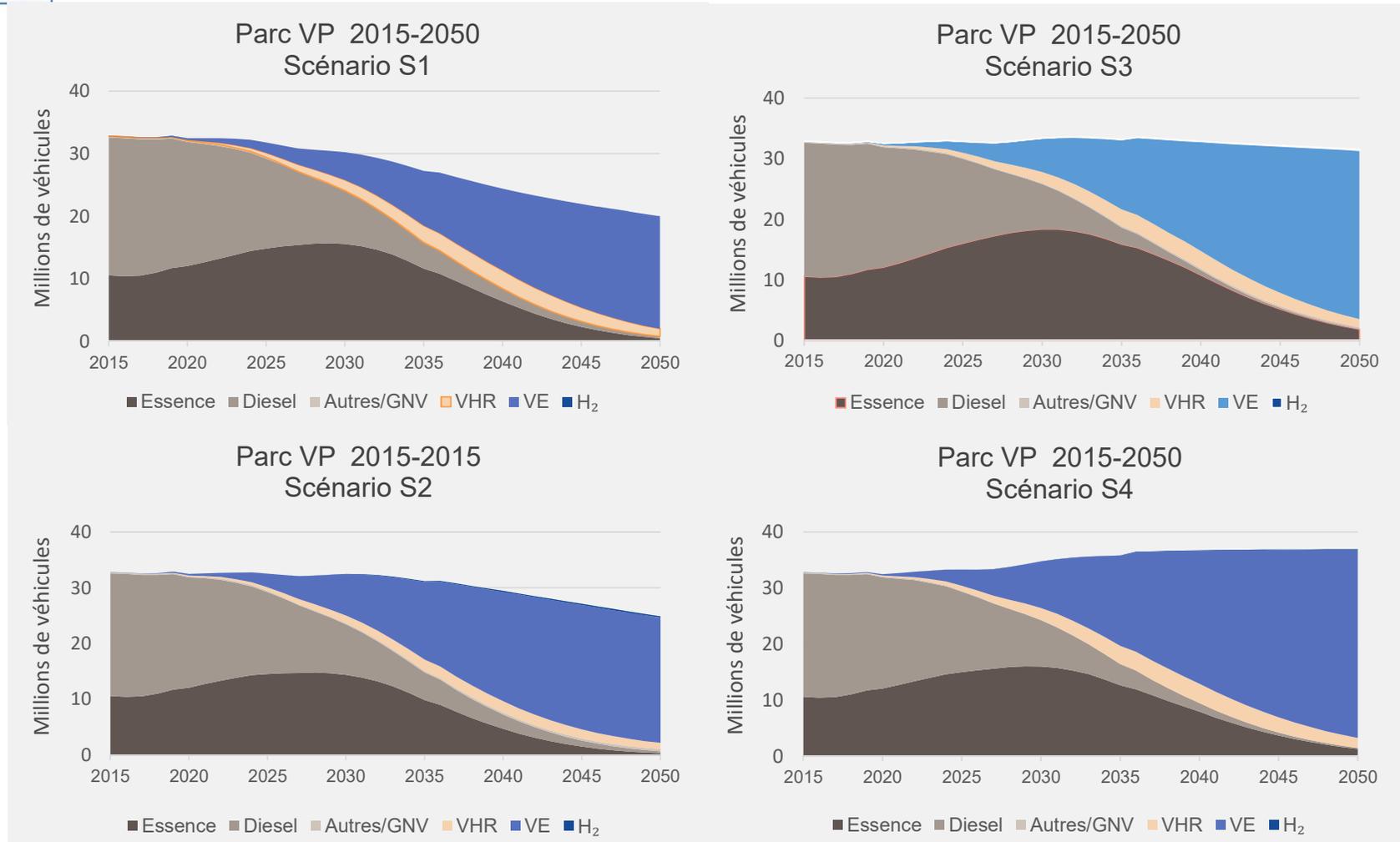
Mix énergétique et part de l'électricité pour les voitures particulières dans les différents scénarios en 2050



VHR : véhicules hybrides rechargeables

Mix énergétique et part de l'électricité, du gaz et de l'H2 pour le transport de marchandises par les poids lourds dans les différents scénarios en 2050





# Résultats : Des matériaux à forts enjeux

## "Grands matériaux et métaux "

- Acier, béton, verre :  
→ Consommations additionnelles négligeables
- **Aluminium et cuivre** :  
→ Augmentation forte des consommations pour S3 et S4

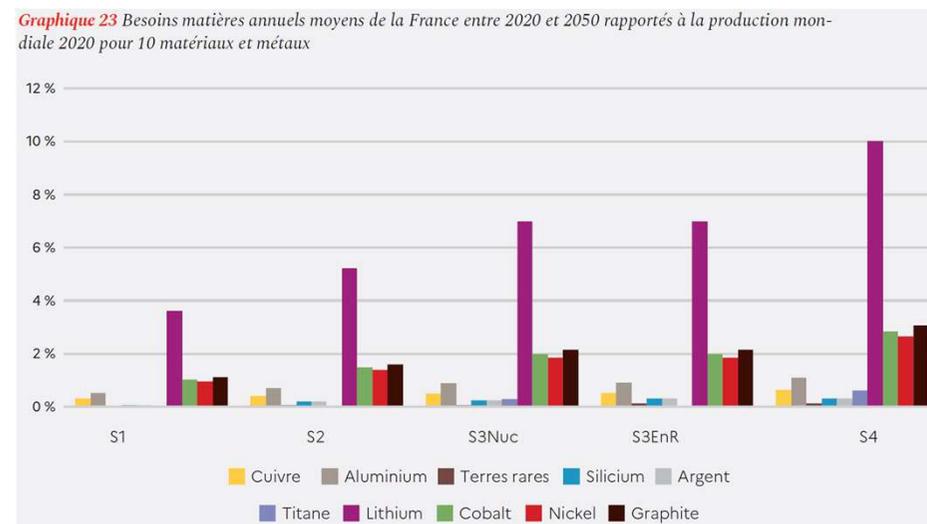
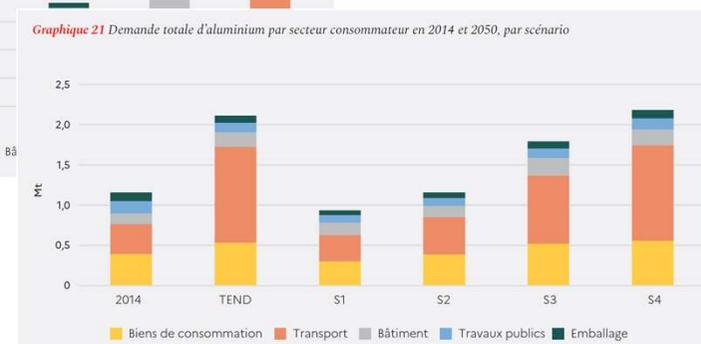
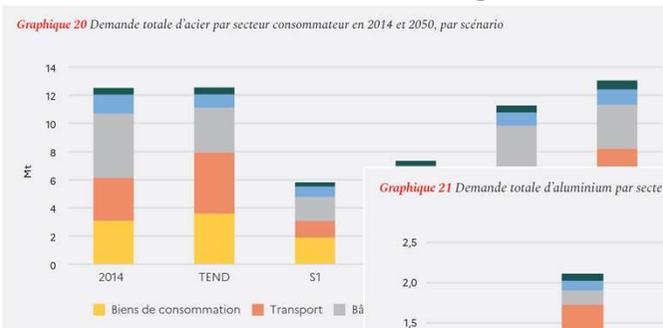
## « Petits métaux » :

- **Terres rares** : risque de tensions pour les aimants permanents des éoliennes en mer (Nd+Pr+Dy)
- **Lithium, cobalt, nickel et graphite** :  
Des risques forts de tensions (Li : besoin x3 à x10)

→ Les scénarios les plus sobres permettent de réduire les tensions sur ces matériaux

→ Importance de développer le recyclage et l'éco-conception

→ Évolutions technologiques à surveiller  
(augmentation ou diminution des besoins)



# Mobilités - Les messages clés 1/2

## 1) Importance d'agir conjointement sur les 5 leviers de sobriété et de technologie



- Pour réduire les **émissions** aux niveaux requis (dont **objectifs de court terme**) et limiter le recours au stockage artificiel de carbone
- Pour éviter les **effets rebonds**, réduire les consommations d'**énergie** et donc faciliter leur **décarbonation**
- Pour limiter **impacts environnementaux** et **externalités** : ressources, pollutions, artificialisation, congestion, santé, etc.

# Mobilités - Les messages clés 2/2

## 2) Accompagner et accélérer la diffusion des vecteurs énergétiques décarbonés



- Profiter de la **complémentarité des différentes énergies** alternatives au pétrole
- L'**électrification** est incontournable pour les véh. légers, mais veiller à la **sobriété en ressources** des **véhicules** et des **usages**
- **Diversification** et **bouquet d'énergies décarbonées** pour les autres modes : électrique, H2, biogaz, biocarburants et e-fuels
- Adapter les vecteurs utilisés au **contexte local**, veiller à modérer les consommations de ressources et à leur bonne allocation entre les **usages des différents secteurs** de l'économie

# Échanges Questions / Réponses



# Conclusion – Discussion

## Quelle trajectoire dans le Plan Climat d'Oléron ?



- Ces scénarios peuvent-ils vous aider à fixer un cap clair et partagé : une transition écologie désirable ?
- Percevez-vous les **efforts nécessaires** mais aussi les **opportunités** ?
- Peuvent-ils aider à l'émergence d'une **stratégie de territoire cohérente systémique et transversale** ?
- Peuvent-ils vous aider à faire, dès aujourd'hui, **des choix structurants, à lancer de nouvelles actions** ?
- Peuvent-ils aider à **mobiliser les acteurs locaux** ?

# Échanges Questions / Réponses





# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté*  
*Égalité*  
*Fraternité*



Quentin HOUSSIN  
référent prospective – [quentin.houssin@ademe.fr](mailto:quentin.houssin@ademe.fr)



## S1 GÉNÉRATION FRUGALE

**Nature, usages des sols & résilience**

- Nature sanctuarisée
- Forte augmentation des stocks de carbone dans les sols et forêts
- **Plus forte capacité de résilience**, aidée par la sobriété, la coopération, des technologies robustes et des écosystèmes en bonne santé
- Recherche de sens
- Frugalité choisie mais aussi contrainte
- Préférence pour le local
- Division par 3 de la consommation de viande
- Part du bio : 70%

**Mode de vie & Consommation**

**Gouvernance**

- Décision locale et nationale
- Faible coopération internationale
- Réglementation, interdiction et rationnement via des quotas

**Industrie et technologie**

- Innovation autant organisationnelle que technique
- Règne des low-tech, de la réutilisation et réparation
- Numérique collaboratif
- Consommation des data centers stable grâce à la stabilisation des flux

**Énergie**

- Réduction de la demande d'énergie de 55% et produite à 88% par des énergies renouvelables
- Légère diminution de l'électricité consommée
- Fort développement du solaire PV (x9) et de l'éolien (x4)
- Arrêt de toutes les centrales nucléaires d'ici 2055
- Réduction de la consommation de gaz de 66% et gaz décarboné à 88%

**Planification urbaine & bâtiment**

- « Démétropolisation » en faveur des villes moyennes et des zones rurales
- Rénovation massive et rapide
- Limitation forte de la construction neuve (transformation de logements vacants et résidences secondaires en résidences principales)

**Mobilité individuelle**

- Réduction forte de la mobilité
- Réduction d'un tiers des km parcourus par personne
- La moitié des trajets à pied ou à vélo

**Économie, revenus, emplois**

- Nouveaux indicateurs de prospérité (écarts de revenus, qualité de la vie...)
- Commerce international contracté (après une légère diminution jusqu'en 2030)
- Taux de croissance du PIB de 1,1% en 2050
- -4% d'emplois par rapport à 2020
- Revenu disponible des ménages égal au tendanciel



## S2 COOPÉRATIONS TERRITORIALES

- Préservation de la nature inscrite dans le droit
- Augmentation des stocks de carbone dans les sols et forêts
- Forte capacité de résilience

- Évolution soutenable des modes de vie
- Économie du partage
- Division par 2 de la consommation de viande
- Part du bio : 50%

**Gouvernance partagée**

- Coopération entre territoires
- Fiscalité environnementale et redistribution
- Planification énergétique territoriale et politiques foncières
- Décisions nationales et coopérations européennes

« réindustrialisation » de secteurs clés en lien avec territoires

- Numérique au service du développement territorial
- Consommation des data centers stable grâce à la stabilisation des flux

- Réduction de la demande d'énergie de 53% et produite à 86% par des énergies renouvelables
- Fort développement du solaire PV (x9) et de l'éolien (x5)
- Arrêt de toutes les centrales nucléaires d'ici 2060
- Réduction de la consommation de gaz de 65% et gaz décarboné à 82%

Reconquête démographique des villes moyennes

- Rénovations massives
- Évolutions graduelles mais profondes des modes de vie (cohabitation plus développée et adaptation de la taille des logements à celle des ménages)

**Mobilité maîtrisée**

- - 17 % de km parcourus par personne
- Près de la moitié des trajets à pied ou à vélo

**Croissance qualitative**

- Investissement massif (efficacé, EnR et infrastructures)
- Commerce international régulé
- Taux de croissance du PIB de 1,33% en 2050
- +3% d'emplois par rapport à 2020
- +2 300 € de revenu disponible des ménages par rapport tendanciel



## S3 TECHNOLOGIES VERTES

- Les services rendus par la nature sont optimisés
- Forte artificialisation, l'objectif ZAN n'est pas atteint
- Plus faible capacité de résilience

- Plus de nouvelles technologies que de sobriété
- Consumerisme « vert » au profit des populations solvables
- Société connectée
- Baisse de 30 % de la consommation de viande
- Part du bio : 30%

Cadre de régulation minimale pour les acteurs privés

- État planificateur
- Fiscalité carbone ciblée

Priorité aux technologies les plus compétitives pour décarboner

- Innovation poussée par la technologie
- Numérique au service de l'optimisation
- Les data centers consomment 10 fois plus d'énergie qu'en 2020

- Réduction de la demande d'énergie de 39% et produite à 84% par des énergies renouvelables
- Très fort développement du solaire PV (x14) et de l'éolien (x6)
- 6 nouveaux réacteurs nucléaires EPR 2
- Réduction de la consommation de gaz de 50% et gaz décarboné à 83%

Métropolisation, mise en concurrence des territoires,

- Déconstruction-reconstruction à grande échelle de logements
- Ensemble de logements rénovés mais de façon peu performante : la mobilité seulement au niveau Bâtiment Basse Consommation (BBC)

Accompagnement de l'État pour faciliter la maîtrise de la mobilité : infrastructures, télétravail massif, covoiturage

- + 13 % de km parcourus par personne
- 30 % des trajets à pied ou à vélo

**Croissance verte**

- Concurrence internationale et échanges mondialisés
- Taux de croissance du PIB de 1,32% en 2050 (scénario tendanciel = +1,30%)
- +3% d'emplois par rapport à 2020
- +1 000€ de revenu disponible des ménages par rapport au tendanciel



## S4 PARI RÉPARATEUR

- La nature est une ressource à exploiter
- Agriculture et syviculture intensive
- Doublement de la demande en eau pour l'irrigation
- Déstockage de carbone des sols et forêts
- Très forte artificialisation, objectif ZAN non atteint
- Confiance dans la capacité à réparer les dégâts causés
- Faible capacité de résilience, forte vulnérabilité aux chocs

Sauvegarde des modes de vie de consommation de masse

- Consommation de viande quasi-stable (baisse de 10 %), complétée par des protéines de synthèse ou végétales

Soutien de l'offre

- Coopération internationale forte et ciblée sur quelques filières clés
- Planification centralisée du système énergétique
- Faible implication des collectivités territoriales

Décarbonation de l'industrie, pari sur le captage et stockage géologique de CO2

- Innovations tout azimut
- Internet des objets et intelligence artificielle omniprésents : les data centers consomment 15 fois plus d'énergie qu'en 2020

- Réduction de la demande d'énergie de 23% et produite à 70% par des énergies renouvelables
- Très fort développement du solaire PV (x14) et éolien (x6,5)
- 10 nouveaux réacteurs nucléaires EPR 2 (fournissant 13% de la demande totale d'énergie)
- Réduction de la consommation de gaz de 15% et gaz décarboné à 50%

Maintien de la construction neuve

- Étalement urbain
- La moitié des logements seulement est rénovée au niveau BBC
- Les équipements se multiplient, alliant innovations technologiques et efficacité énergétique

Augmentation forte des mobilités

- + 28 % de km parcourus par personne
- Recherche de vitesse
- 20 % des trajets à pied ou à vélo

**Croissance économique carbonée et mondialisée**

- Fiscalité carbone minimaliste et ciblée
- Accroissement des inégalités (revenus, accès à l'eau, matières...)
- Taux de croissance du PIB de 1,34% en 2050
- +5% d'emplois par rapport à 2020
- +1 500€ de revenu disponible des ménages /tendanciel

# Les messages clés

La neutralité carbone : un objectif difficile et nécessitant des transformations profondes.

Des incontournables :

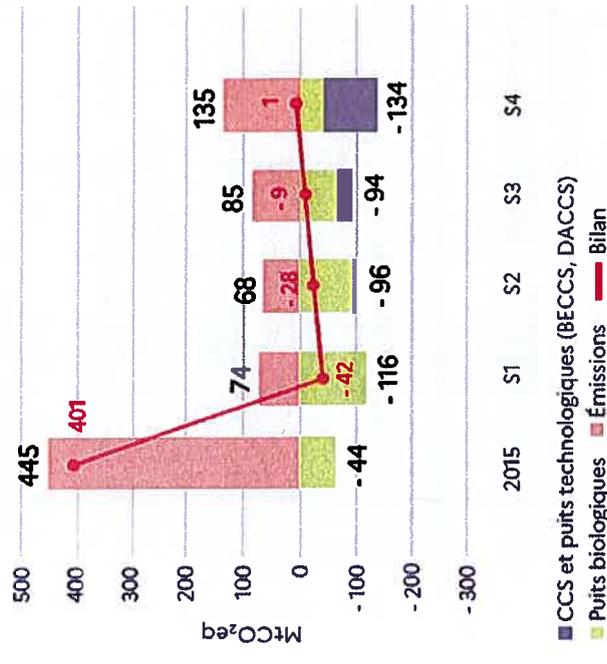
- Réduire la demande d'énergie – Développer les EnR
- Travailler avec le vivant – Stocker le carbone – Équilibrer les usages de la biomasse – Adapter les forêts et l'agriculture

Des grands choix à faire collectivement et rapidement :

- Quelle niveau de sobriété (mobilité, alimentation, bâtiment ...) ?
- Quel rapport au vivant ?
- Quel mix énergétique ?
- Quel vision socio-économique ?

→ Besoin d'une analyse systémique multi-critère

Bilan des émissions et des puits de CO<sub>2</sub> en 2015 et 2050



# CLIMATS FUTURS

Les changements environnementaux que nous connaissons dans les prochaines décennies et au-delà, dépendent et dépendront de nos émissions de gaz à effet de serre et de l'ampleur du réchauffement associé. Chaque tonne de gaz à effet de serre additionnelle compte.

Nous avons aujourd'hui le choix entre plusieurs évolutions possibles de développement socio-économique (SSP-socio-economic pathways) et cinq scénarios représentatifs sont analysés. Ils se caractérisent par :

SSP 1 - 1.9 : un développement durable

SSP 1 - 2.6 : un développement Intermédiaire

SSP 2 - 4.5 : une poursuite des tendances actuelles

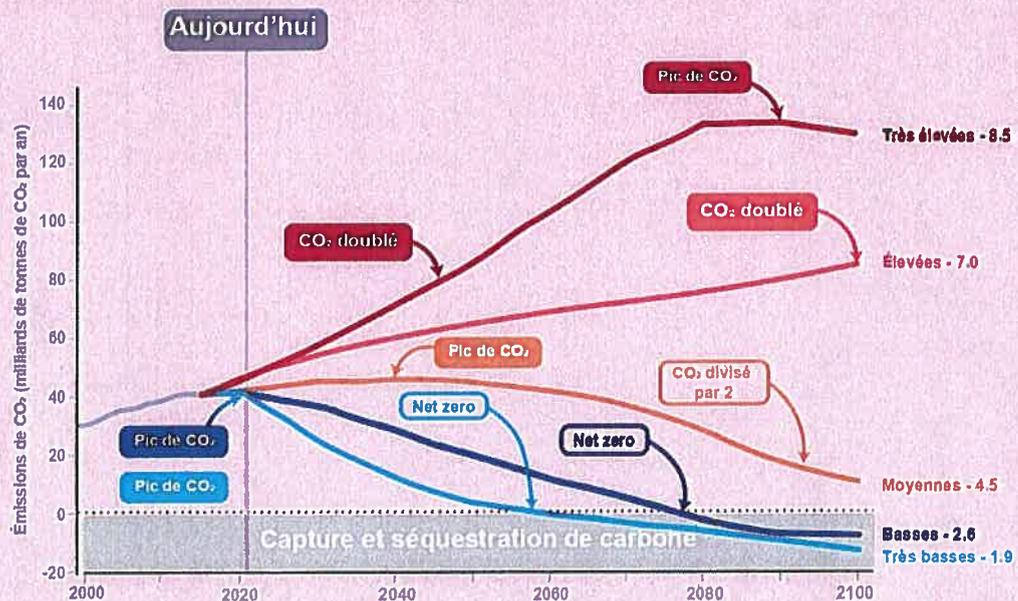
SSP 3 - 7.0 : des rivalités régionales et des Inégalités fortes

SSP 5 - 8.5 : un développement basé sur les énergies fossiles

## Trajectoires d'émissions

Différents développements socio-économiques incluant différents choix politiques, mènent à des trajectoires très différentes d'émissions de gaz à effet de serre et d'autres polluants atmosphériques dès aujourd'hui et pour le reste du siècle.

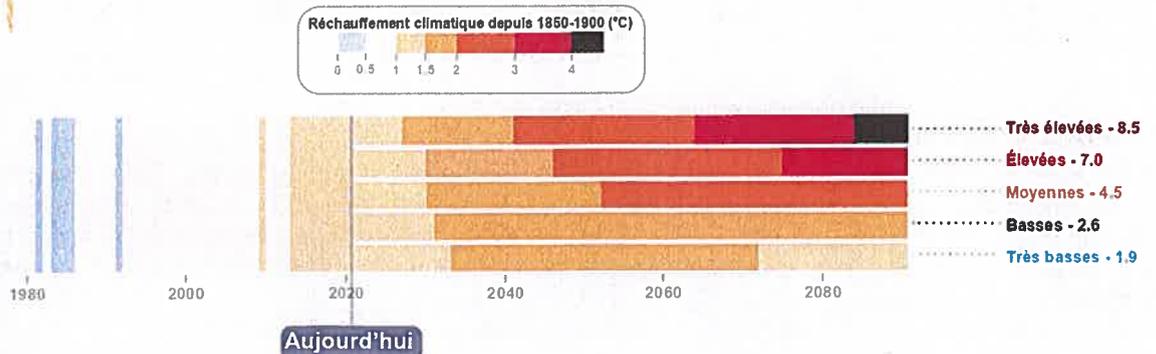
Émissions de CO<sub>2</sub> annuelles pour les 5 principaux scénarios SSP



## Effet sur la température de surface

Pour que la température globale se stabilise, les émissions nettes de CO<sub>2</sub> doivent atteindre zéro.

Réchauffement projeté pour chacun des scénarios



### À court terme : importance de la variabilité naturelle

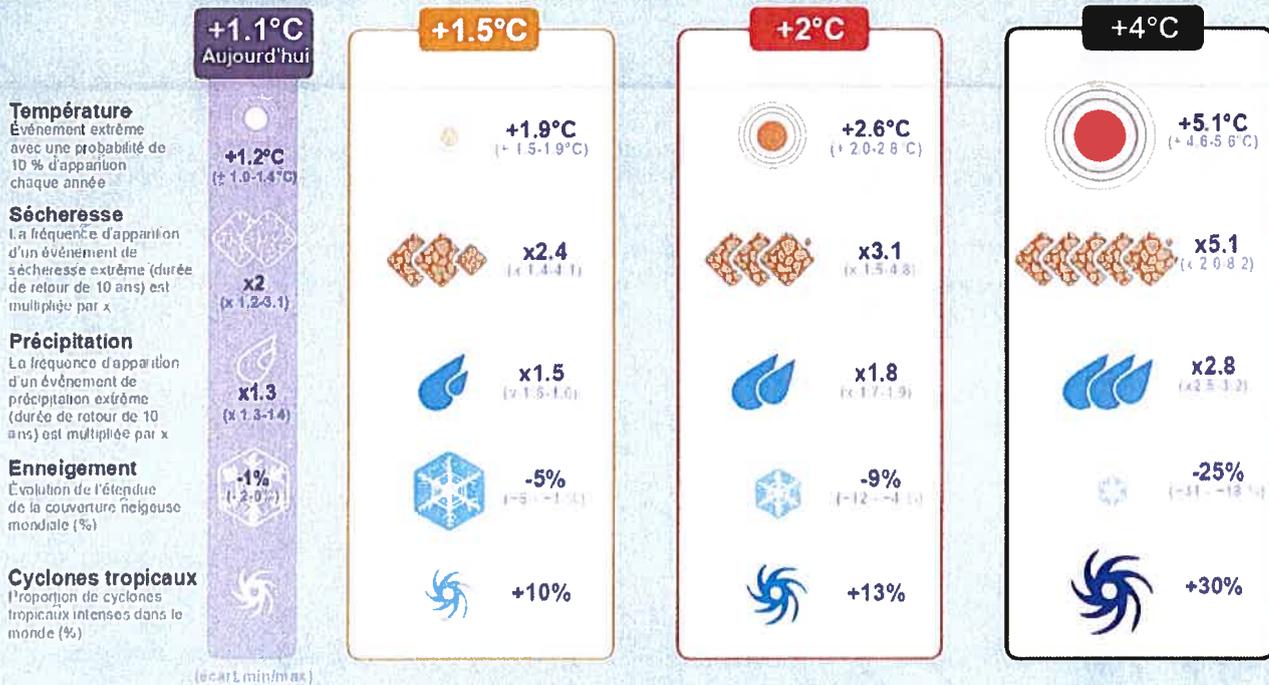
Sur le court terme (de l'ordre de la décennie), les fluctuations (ou variabilité) naturelles du climat peuvent temporairement amortir ou accentuer le réchauffement climatique résultant de nos émissions, en particulier à l'échelle d'une région.



# Évolution du système climatique par rapport à la période 1850-1900

Les changements pour un grand nombre de paramètres climatiques sont directement liés au réchauffement global. Les impacts du changement climatique augmentent fortement avec le niveau de réchauffement global.

## Évolution de certaines variables climatiques sélectionnées à quatre niveaux de réchauffement planétaire (°C)



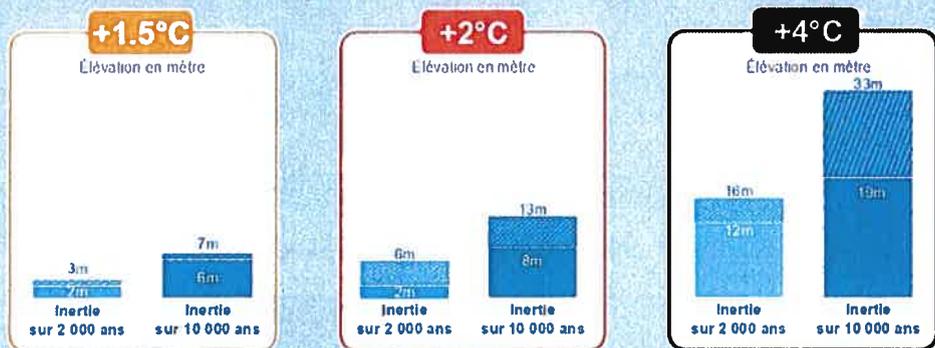
## Conséquences à long terme : hausse du niveau global de la mer



Aujourd'hui, le niveau global de la mer a déjà augmenté de 20 cm et va continuer d'augmenter de 30 cm à 1 m d'ici 2100 selon les scénarios.

L'océan intègre les changements et répond lentement, mais durablement au réchauffement climatique. Une fois le processus enclenché, le niveau global de la mer continuera à augmenter sur des milliers d'années.

### Effet à long terme de chaque niveau de réchauffement sur le niveau global de la mer.



## Nous savons que ...

Le climat que nous allons tous connaître dépend de nos émissions actuelles et futures. Réduire rapidement les émissions limitera les futurs changements, les risques pour les écosystèmes et les sociétés humaines. Cela aura de multiples co-bénéfices. En revanche, continuer à émettre enclenchera des changements inéluctables, plus grands et plus rapides dans toutes les régions du monde. Certains changements persisteront sur des centaines voire des milliers d'années.

Notre futur à moyen et long terme dépend des décisions et des actions d'aujourd'hui.

# LES 10 POINTS CLEFS DU TROISIÈME RAPPORT DU GIEC

## DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS ET TENDANCES ACTUELLES

**1** Les émissions anthropiques totales nettes de GES ont continué d'augmenter au cours de la période 2010-2019.

Les émissions annuelles moyennes au cours de la période 2010-2019 n'ont jamais été aussi importantes dans l'histoire de l'humanité !

**2** Pour limiter la hausse des températures à 1,5°C en moyenne à la fin du siècle, les émissions mondiales de carbone doivent être réduites de moitié d'ici 2030 par rapport aux niveaux actuels.

## DEVINEZ QUI POLLUE BEAUCOUP PLUS QUE LA MOYENNE ?

**3** Il existe désormais, dans TOUS les secteurs et toutes les régions, des options permettant de réduire nos émissions au moins de moitié d'ici à 2030 (ce qui est nécessaire pour éviter les pires conséquences du changement climatique).

Les ménages dont le revenu se situe dans les 10 % les plus hauts sont à l'origine de 34 à 45 % des émissions mondiales de GES.

**4** Ceux dont les revenus se situent dans les 50 % inférieurs contribuent seulement à hauteur de 13 à 15 % !

**9** Il faut réduire la consommation de produits d'origine animale pour atteindre nos objectifs climatiques.

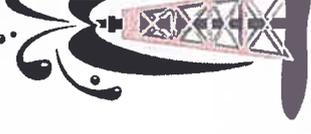


**10** Sobriété, efficacité énergétique, innovation... les solutions sont là, et le GIEC est catégorique : agir coûtera moins cher que l'inaction.

## LES SOLUTIONS SONT DÉJÀ LÀ !

Ce rapport (le 3e sur 3) fournit une évaluation mondiale et actualisée des progrès et des engagements en matière d'atténuation du changement climatique. Pour atténuer les effets du dérèglement climatique, tous les secteurs socio-économiques doivent enclencher dès maintenant une profonde transformation.

## ADIOS CHARBON. GAZ ET PÉTROLE



**6**

La consommation de charbon doit diminuer de 76% d'ici 2030 et DISPARAITRE avant 2050.

Nous devrions fermer prématurément - c'est-à-dire avant la fin de leur durée de vie prévue - les infrastructures pétrolières et gazières d'ici 2050.

C'est CLAIR, NET et PRÉCIS : NE PLUS RIEN CONSTRUIRE DE NOUVEAU DANS LES ENERGIES FOSSILES !

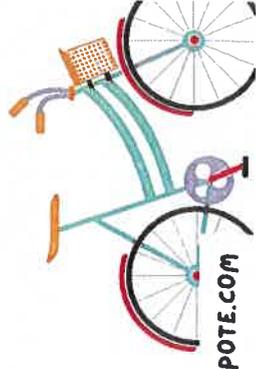
## VOUS VOULEZ QUE LES CITOYENS CHANGENT ? DONNEZ-LEUR LES MOYENS DE CHANGER !

**7** Les flux financiers doivent augmenter de 3 à 6 fois pour financer la transition écologique au niveau mondial.

Bonne nouvelle : il y a assez de capitaux et de liquidités au niveau mondial pour financer la transition écologique. C'est juste mal réparti !



**8** Les choix individuels seuls ne peuvent répondre que partiellement à la réduction nécessaire des GES. En revanche, mettre en place des politiques et infrastructures adéquates facilite et incite les citoyens à changer !



# LES 12 POINTS CLEFS DU SECOND RAPPORT DU GIEC

Ce nouveau rapport (le 2e sur 3) porte sur les impacts, l'adaptation et la vulnérabilité des sociétés humaines et des écosystèmes au changement climatique. Il intègre davantage l'économie et les sciences sociales, et souligne plus clairement le rôle important de la justice sociale dans l'adaptation au changement climatique.

## IMPACTS OBSERVÉS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

**1** Le changement climatique induit par l'homme, notamment l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes extrêmes, a eu des effets néfastes généralisés et a entraîné des pertes et des dommages pour la nature et les humains.

**2** Les femmes, les enfants, les personnes âgées, les populations autochtones, les ménages à faible revenu et les groupes socialement marginalisés dans les villes, régions et pays sont les plus vulnérables au changement climatique.

## VULNÉRABILITÉ ET EXPOSITION DES ÉCOSYSTÈMES ET DES PERSONNES

**3** La vulnérabilité des écosystèmes et des populations au changement climatique varie considérablement d'une région à l'autre et au sein d'une même région.

L'augmentation des extrêmes météorologiques et climatiques a entraîné des effets irréversibles, les systèmes naturels et humains étant poussés au-delà de leur capacité d'adaptation.

**4** En outre, le schéma historique du colonialisme a encore aujourd'hui des conséquences sur certaines populations.

**5** Depuis 2008, une moyenne annuelle de plus de 20 millions de personnes ont migré à l'intérieur de leur pays en raison d'aléas climatiques.

**6** Environ 3,3 à 3,6 milliards de personnes vivent dans des contextes très vulnérables au changement climatique.

**7** L'ampleur et le rythme du changement climatique et des risques associés dépendent fortement des mesures d'atténuation et d'adaptation à court terme.

## OPTIONS D'ADAPTATION FUTURES ET LEUR FAISABILITÉ

**8** Des solutions intégrées, multisectorielles, qui s'attaquent aux inégalités sociales, qui différencient les réponses en fonction du risque climatique et qui traversent les systèmes, augmentent la faisabilité et l'efficacité de l'adaptation.

**9** Avec l'augmentation du réchauffement climatique, les pertes et les dommages vont augmenter et d'autres systèmes humains et naturels atteindront les limites de l'adaptation.

Sans changement, il deviendra tout simplement impossible de s'adapter.

**10** PAS DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE SANS JUSTICE SOCIALE

## DÉVELOPPEMENT RÉSILIENT AU CLIMAT POUR LES SYSTÈMES NATURELS ET HUMAINS

**11** La justice sociale et climatique contribuent à des avantages multiples pour la santé, le bien-être et les services écosystémiques.

**12** Les perspectives de développement résilient au changement climatique seront de plus en plus limitées si les émissions de gaz à effet de serre ne diminuent pas rapidement.

LIMITER LE RÉCHAUFFEMENT A +1.5°C EST UNE QUESTION DE SURVIE