



MALADAPTATION

Cycle « **Atténuation, Adaptation et
Maladaptation** »

Webinaire du 10/02/2024

Intervention d'Ilian Moundib

*ingénieur, spécialiste de la décarbonation et de l'adaptation au
changement climatique*

Bienvenue dans ce webinar !

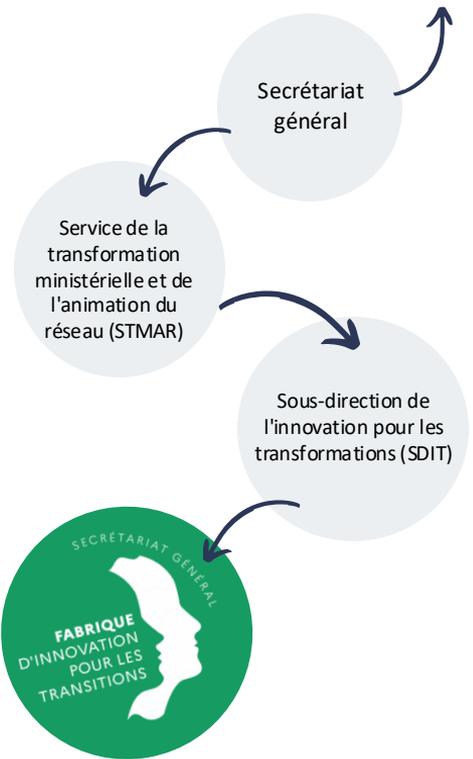


Laure Catherin

- ❖ Cheffe de projet innovation pour les transitions au sein de la Fabrique d'Innovation pour les Transitions

Qui sommes-nous ?

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Transition Ecologique



Qui sommes-nous ?



La Fabrique d'innovation pour les transitions est axée sur l'accompagnement des transformations au service de la transition écologique, de la conduite de projet, de l'impact sur les territoires, de sujets émergents (sciences comportementales...).

Acculturer &
monter en compétences
sur les transitions

Expérimenter &
faire émerger des
projets dans les
territoires

Transmettre des
outils & partager
des ressources



Des formats proposés à *tous les agents des ministères de l'Aménagement du territoire et de la Transition Ecologique* et des actions ciblées vers des *acteurs des transitions* !

Une offre et des méthodes pour accompagner les transformations et partager sur les enjeux de transitions

**Acculturer &
monter en compétences
sur les transitions**

Des fresques et ateliers collaboratifs

Les Matinales des transitions

Des cycles de webinaires inspirants

Le mois de l'innovation publique : programmation spéciale

Des parcours sur-mesure

Des webinaires d'actus' pour les Préfets

Les Dialogues économiques

Le Cycle Supérieur du Développement Durable (CSDD)

**Expérimenter &
faire émerger des
projets dans les
territoires**

Le programme Expé

Le programme Sciences comportementales au service des transitions

Le programme Adaptation au changement climatique & Redirection écologique

**Transmettre des
outils & partager
des ressources**

La boîte à outils d'intelligence collective

Les podcasts des transitions

Le centre de ressources FiT



Quelques mots sur notre rendez-vous



Cycle « Atténuation, adaptation et maladaptation »

Retrouvez, de 13h30 à 14h30 à distance, un décryptage proposé par un(e) expert(e) d'un mot ou concept relatif aux transitions socio-écologiques !

Comment ces trois concepts structurent-ils notre compréhension et nos réponses à la crise climatique ? Que signifie ces termes et quel est leur rôle dans l'élaboration des politiques publiques et des actions actuelles pour faire face au changement climatique ?



Nous accueillons pour ce cycle de **3** webinaires **Ilian Moundid** qui fera la lumière sur ces notions pour mieux les comprendre.

Cycle 3 « Atténuation, adaptation et maladaptation »

1

« Atténuation » | 13 janvier | Visionnez le replay :
<https://mTECT.fr/660>

2

« Adaptation » | 27 janvier | Visionnez le replay :
<https://mTECT.fr/660>

3

« Maladaptation » | 10 février



Pourquoi et quand parle-t-on de maladaptation ? Quelles sont les conséquences d'une maladaptation ? Y a-t-il des leçons à tirer d'expériences de maladaptations ?



Pour visionner les replays des précédents cycles Les Mots des transitions :
<https://mTECT.fr/660>

Avec vous aujourd'hui !

L'intervenant



Ilian MOUNDIB

- ❖ Ingénieur et physicien spécialiste des questions de résilience climatique
- ❖ Consultant et conférencier indépendant dans l'anticipation des risques climatiques
- ❖ Auteur de l'essai graphique « S'adapter Fake or Not »
- ❖ Membre du conseil scientifique de l'Institut Rousseau

L'animatrice



Sarah LAURENS

- ❖ Cofondatrice du Studio Reset, studio de formation dédié à la transformation écologique des organisations

A vous de répondre !

Répondez à la question qui s'affiche sur votre écran !



Sommaire

- 1. Définir la maladaptation : Non linéarité climatique et tragédie des communs**
- 2. Illustrer la maladaptation : Agriculture, montagne, forêt, réindustrialisation, 4 maladaptations pour 4 leçons de résilience**
- 3. Eviter la maladaptation : Planifier l'entraide**

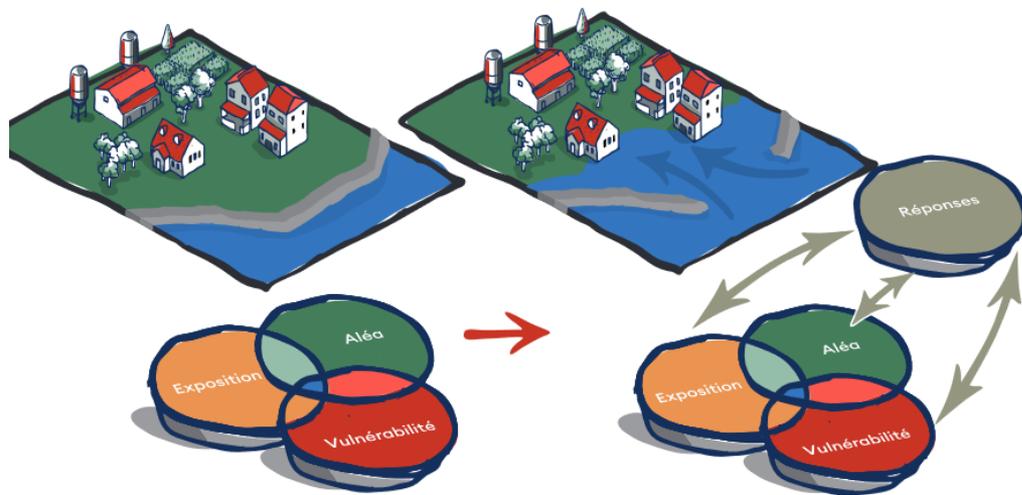
Sommaire

- 1. Définir la maladaptation : Non linéarité climatique et tragédie des communs**
2. Illustrer la maladaptation : Agriculture, montagne, forêt, réindustrialisation, 4 maladaptations pour 4 leçons de résilience
3. Eviter la maladaptation : Planifier l'entraide

Définition de la maladaptation et des concepts associés



La maladaptation désigne un processus d'adaptation au changement climatique qui résulte directement en un accroissement de la vulnérabilité à la variabilité et au changement climatique et/ou en une altération des capacités et des opportunités actuelles et futures d'adaptation.



Accroissement de la vulnérabilité : mesure qui aboutit, de manière involontaire, à rendre un territoire, une population plus sensible face au changement climatique

Altération des capacités : diminution, dans le présent ou à l'avenir, des moyens dont dispose un territoire, une population pour s'adapter efficacement contre les effets du changement climatique

Aléas : phénomène climatique susceptible d'advenir

Exposition : décrit dans quelle mesure un territoire, une population se trouve dans la zone où l'aléa peut se produire

Quelques situations de maladaptation



Utilisation inefficace de ressources

Ex : investir dans une climatisation plutôt qu'une rénovation thermique

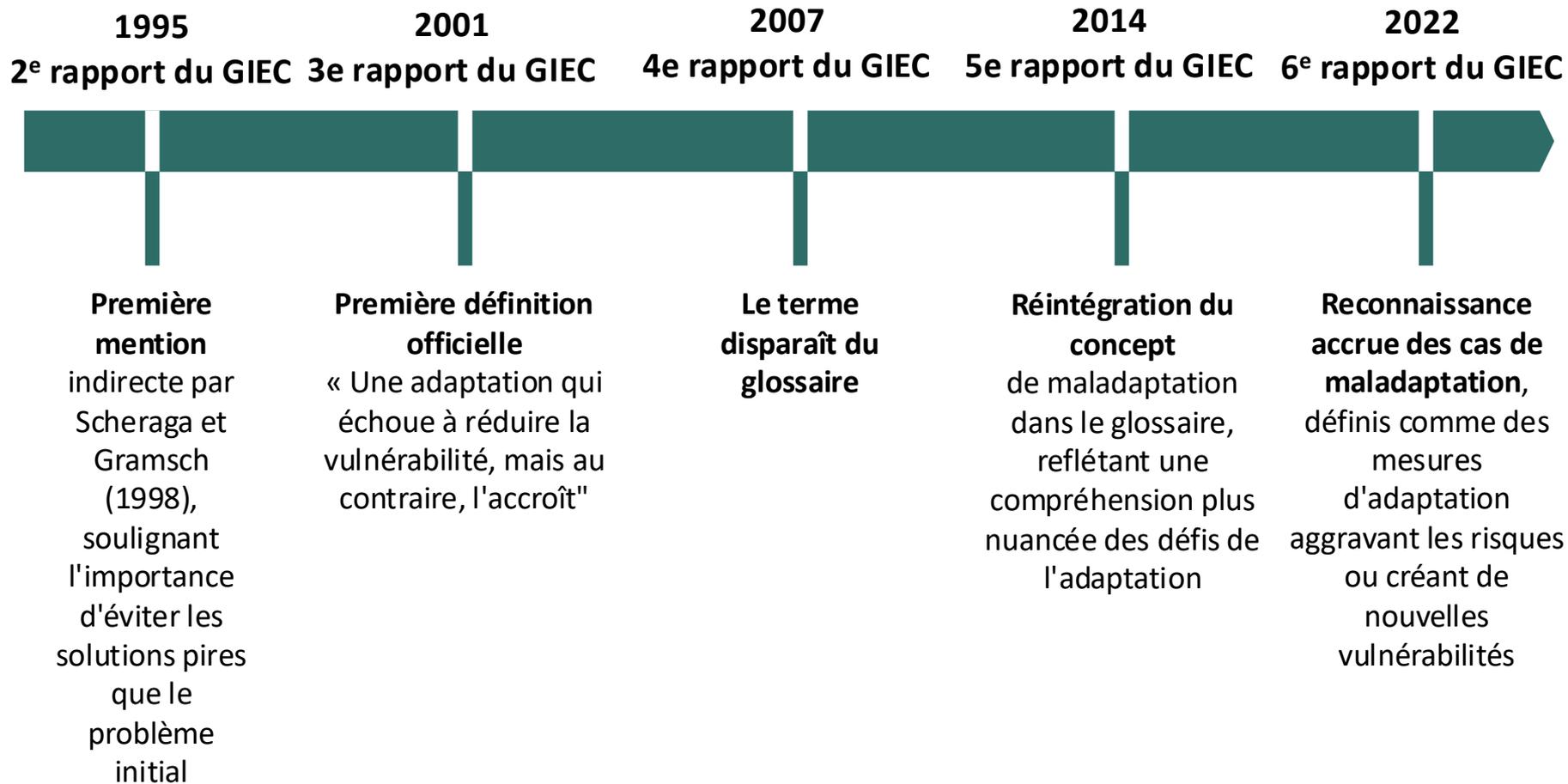
Transfert incontrôlé de vulnérabilité d'un système à un autre ou dans le temps

Ex : développement de l'irrigation en agriculture, augmentant la pression sur les ressources en eau

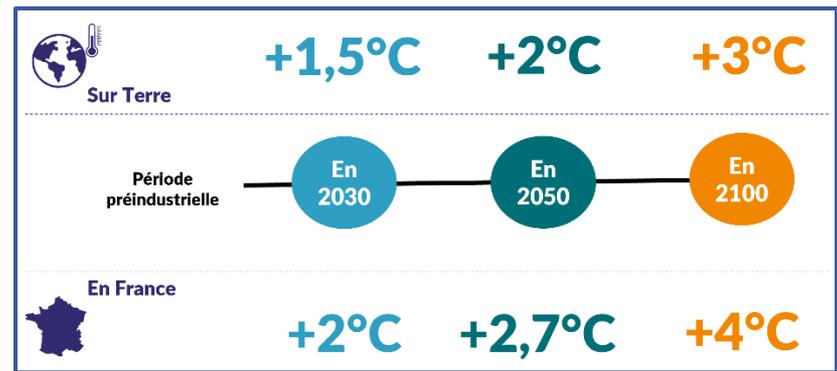
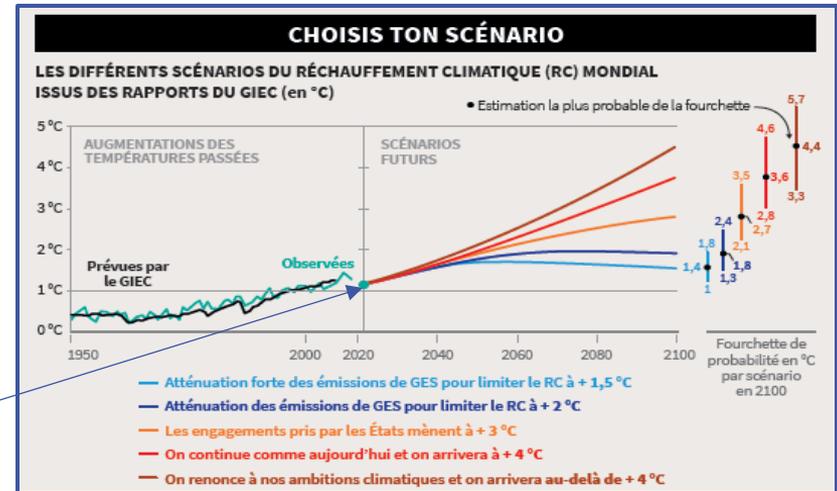
Erreur de calibrage

Ex : digue insuffisamment réhaussée

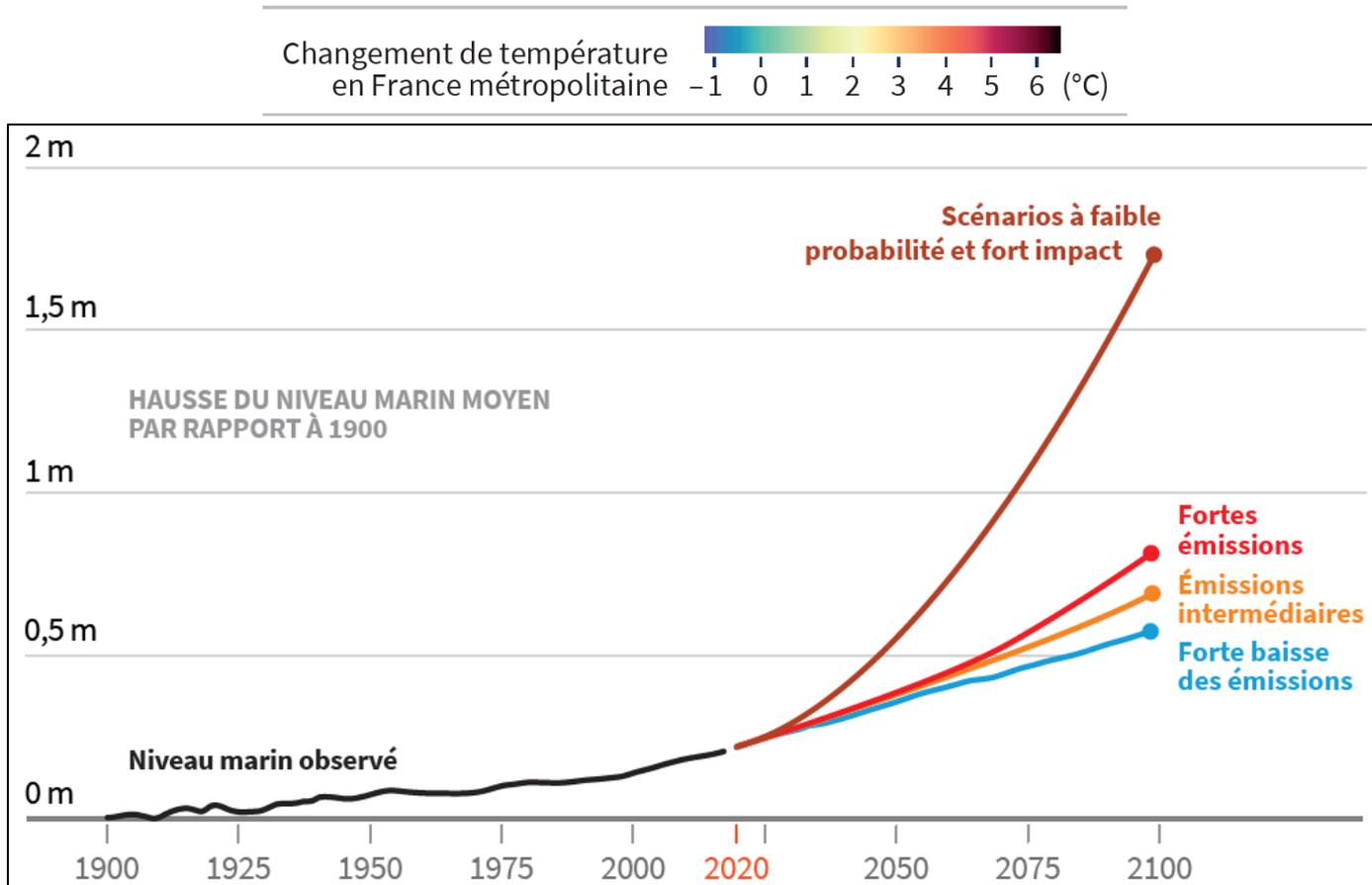
Evolution du concept au sein de la communauté scientifique



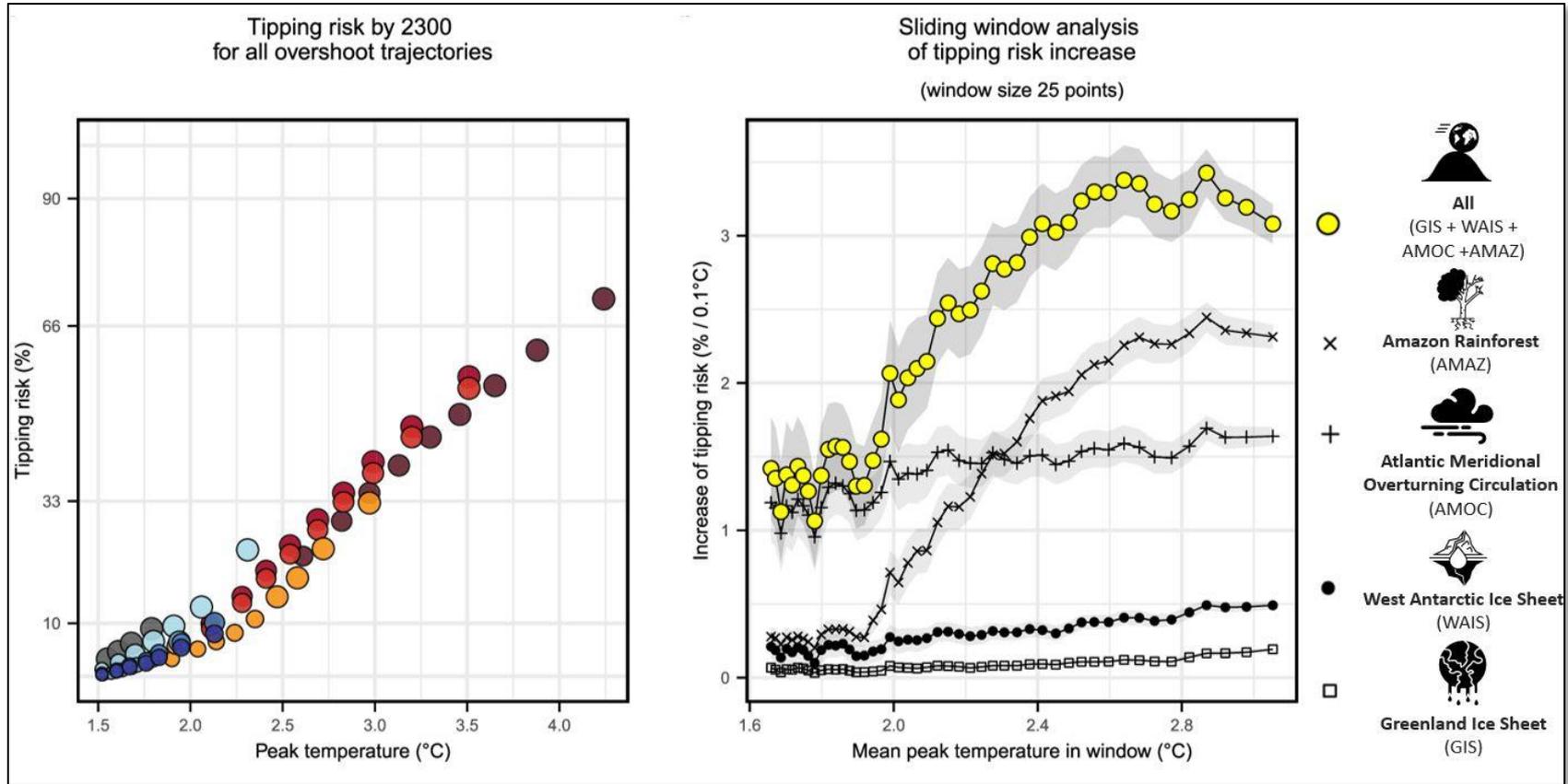
Valence : un extrême climatique sous +1°C



Rappel : le changement climatique n'est pas linéaire

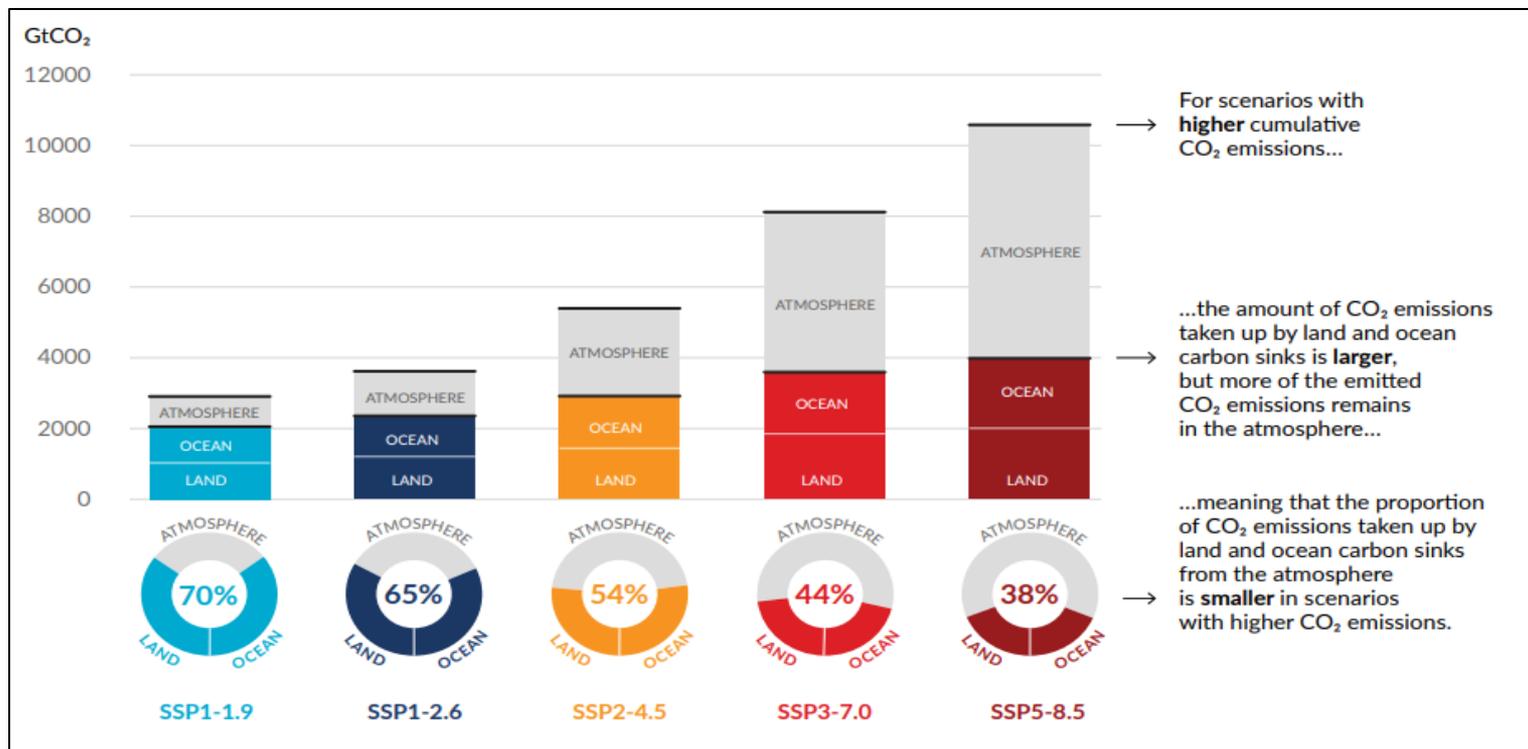


Rappel : Scientifiquement, il n'y a aucune raison pour que le dérèglement s'arrête magiquement une fois les +2°C dépassés



Rappel : Le réchauffement détruit nos puits de carbone

Total des émissions cumulées de CO₂ absorbées par les terres et les océans (couleurs) et restant dans l'atmosphère (gris) selon les cinq scénarios illustratifs de 1850 à 2100

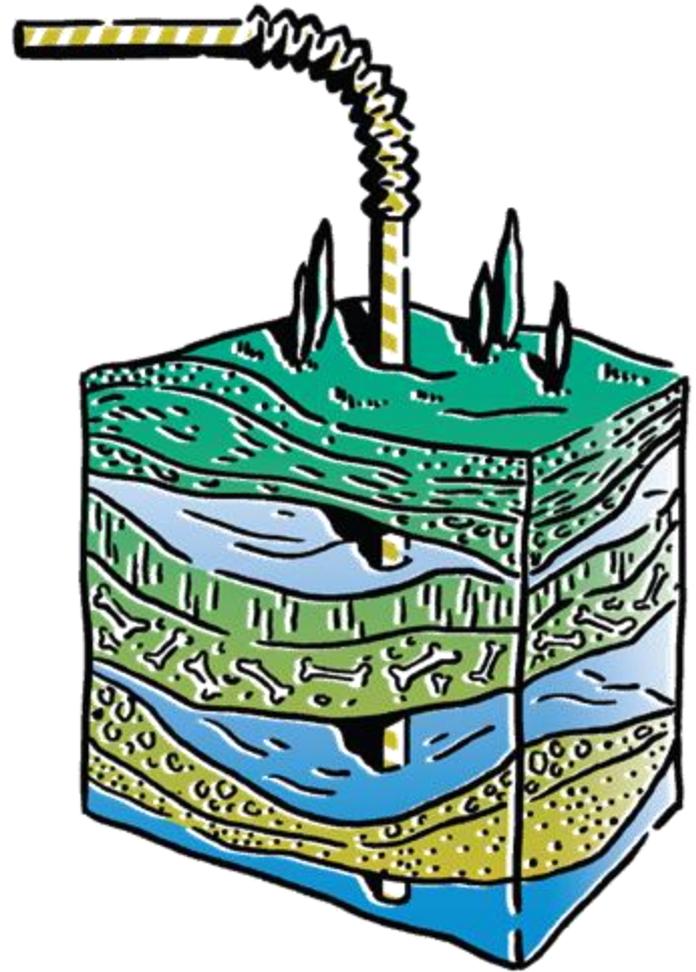




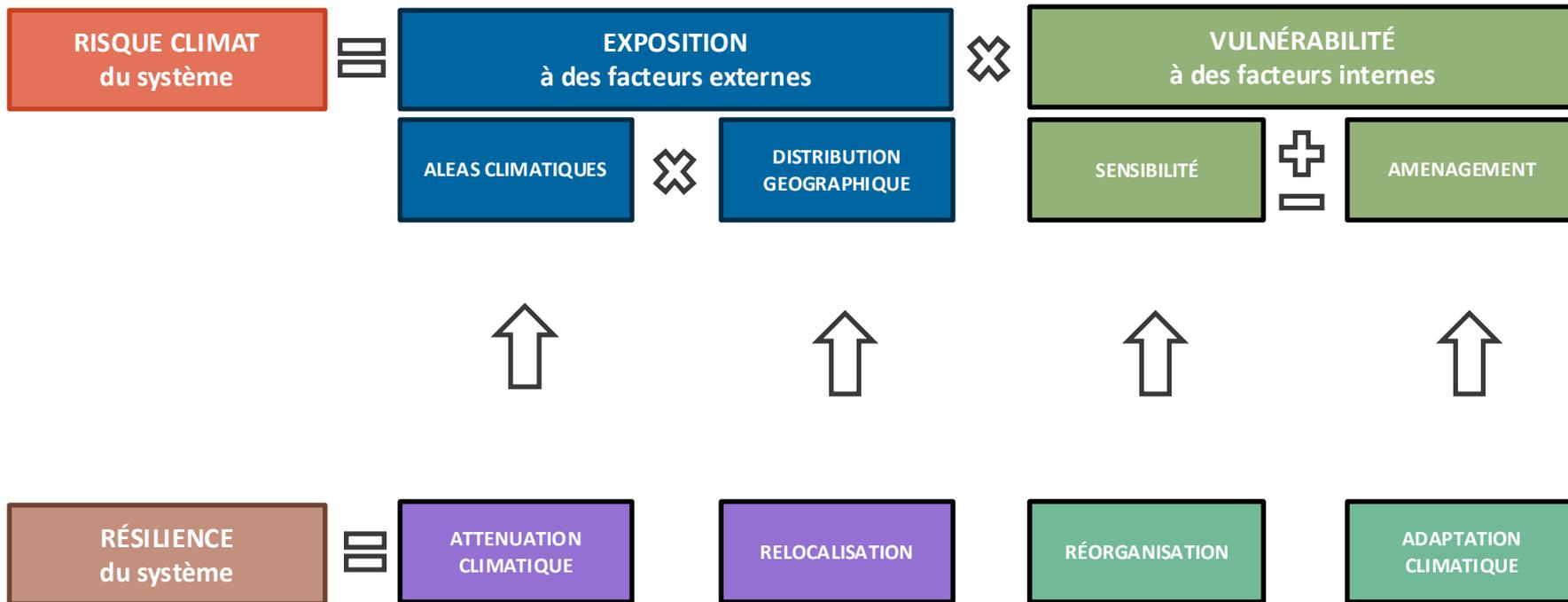
MESSAGE CLÉS #1



**On ne
s'adaptera pas
au statu quo.**



La première étape pour éviter la maladaptation c'est mener une analyse de risque climatique



Sommaire

1. Définir la maladaptation : Non linéarité climatique et tragédie des communs
- 2. Illustrer la maladaptation : Agriculture, montagne, forêt, réindustrialisation, 4 maladaptations pour 4 leçons de résilience**
3. Eviter la maladaptation : Planifier l'entraide

4 illustrations de la maladaptation

Agriculture



Montagne



Forêt

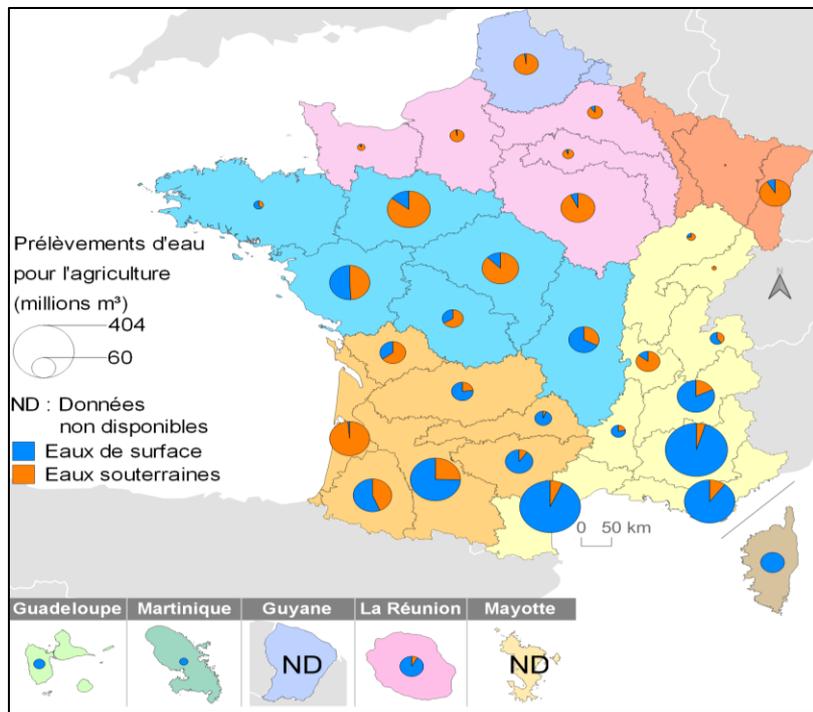


Réindustria-
-lisation

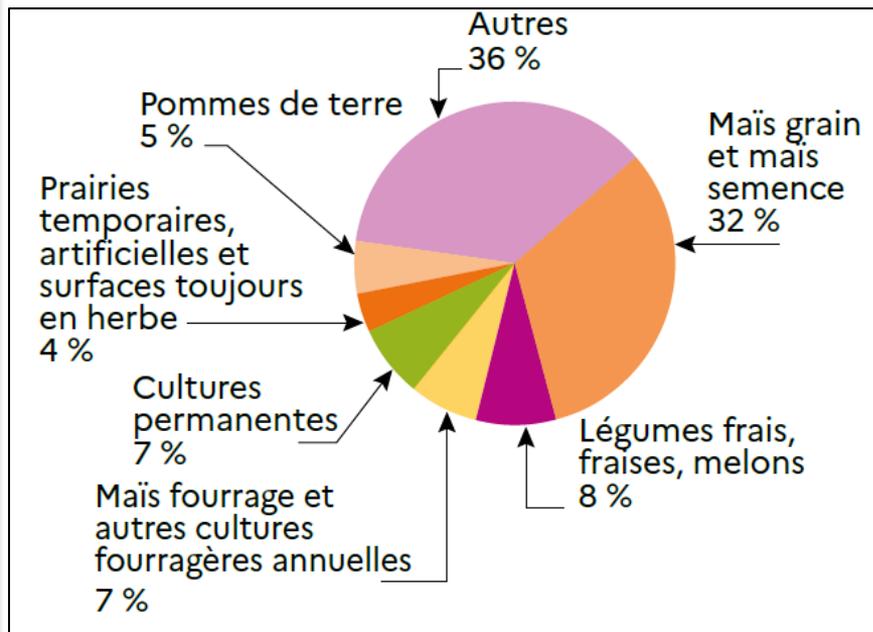


Agriculture : Quelques chiffres de contexte sur l'eau et l'agriculture française

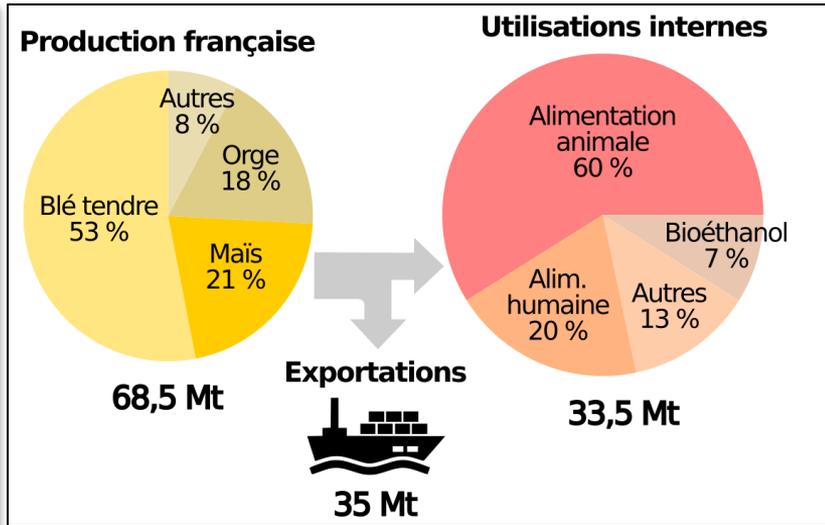
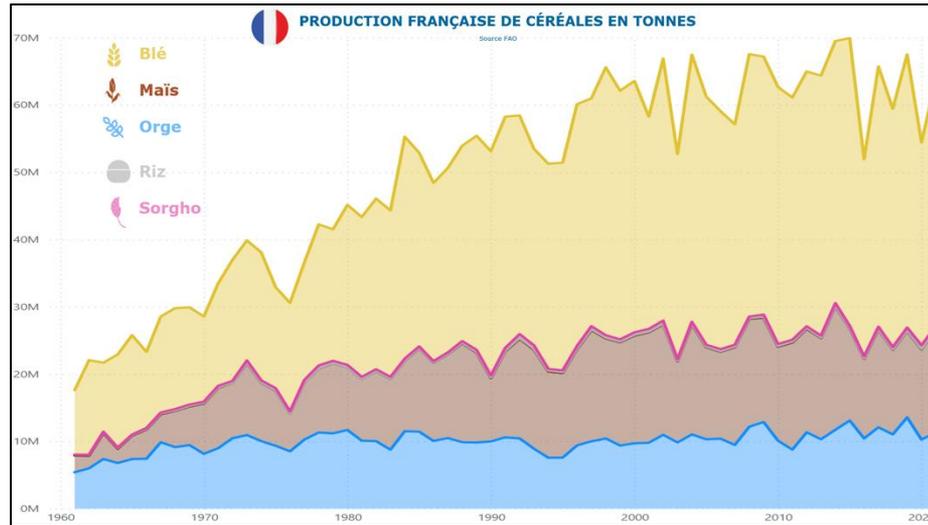
Prélèvements d'eau douce pour l'agriculture par sous-bassin hydrographique, en 2019



Répartition des surfaces irriguées par types de culture en 2020

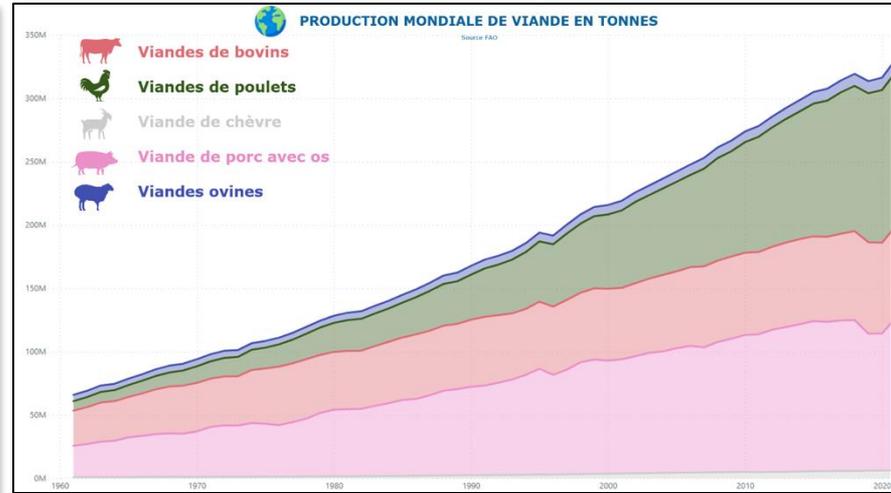
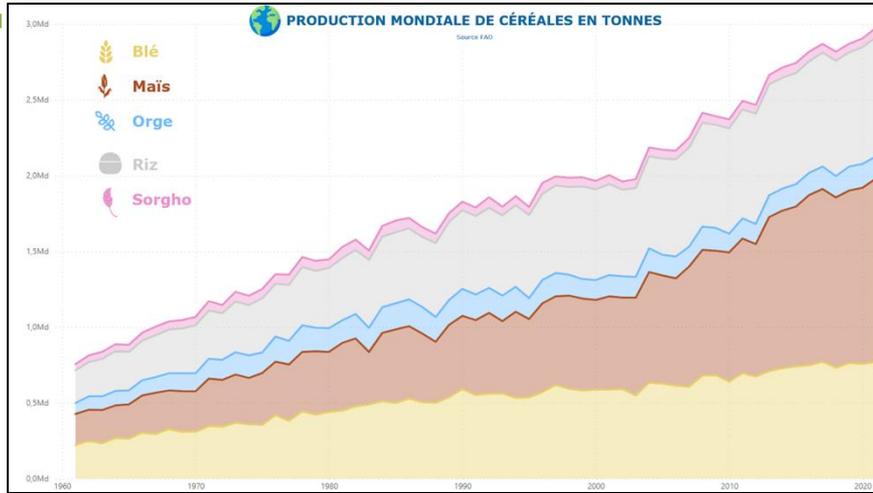


Agriculture : L'agriculture française produit pour le marché mondial



La production céréalière française et ses usages. Les chiffres sont en millions de tonnes (Mt) de grains ou d'équivalent grains (pour les produits transformés). Les utilisations autres comprennent les semences, l'industrie, les pertes, etc.

Agriculture : L'agriculture française produit pour le marché mondial



D'après la FAO, en 60 ans, les productions mondiales de maïs et de blé **ont été multipliées respectivement par 5,6 et 3,4.**

Sur cette même période, les cheptels bovins, ovins, porcins et caprins ont **presque doublé** et le nombre de volailles a été **multiplié par 8 !**

Agriculture : Les mégabassines sont le symbole de la maladaptation climatique



UNE PRIVATISATION DE LA RESSOURCE ...



Recourir aux mégabassines revient, de fait, à **privatiser la ressource** au détriment de la majorité des agriculteurs.

... MONOPOLISÉE PAR UNE SEULE CULTURE ...



Aujourd'hui, le maïs à destination de l'alimentation animale et de l'exportation englobit **près d'un quart de la consommation d'eau du pays**

... QUI DÉGRADE LA QUANTITÉ ET LA QUALITÉ D'EAU...



L'utilisation des mégabassines engendre des **pertes conséquentes par évaporation** et **dégradent la qualité de l'eau**.

... NON ADAPTÉE AU CLIMAT FUTUR.

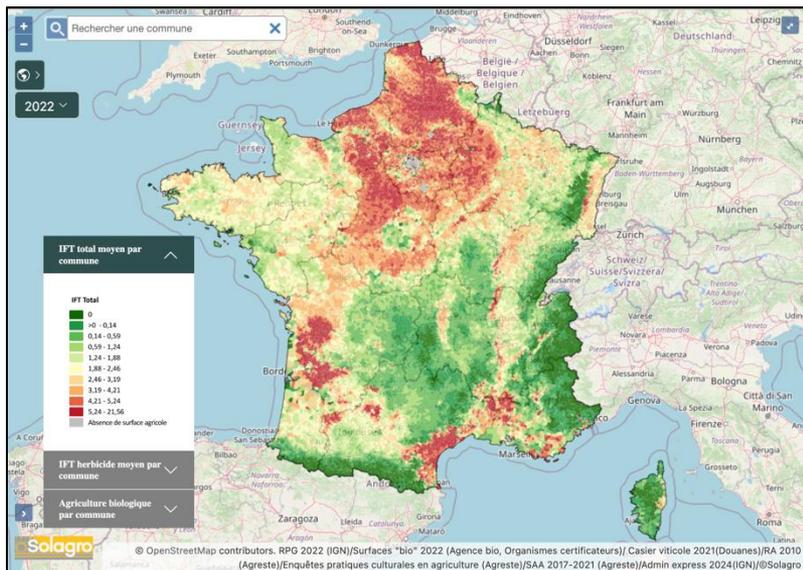


Les études d'impact justifiant la construction de ces infrastructures ne prennent, généralement, **pas ou mal en compte l'évolution climatique**.

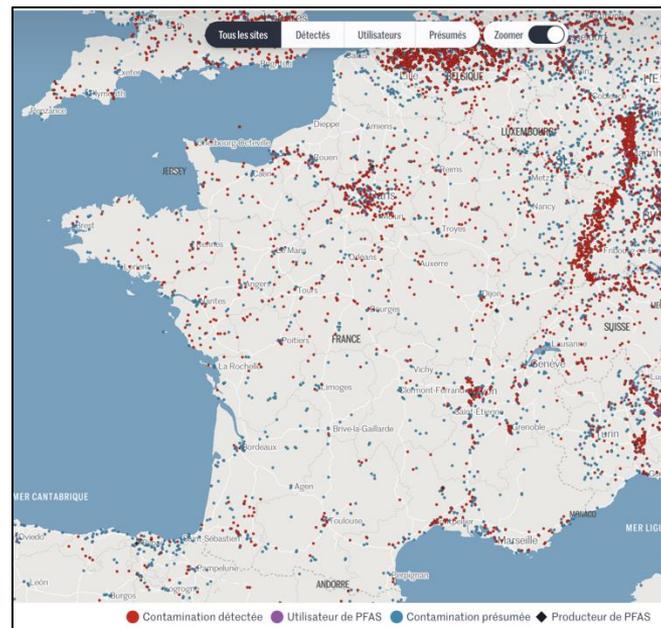
Agriculture : Eau et agriculture, le problème des pénuries qualitatives



Carte des zones de contamination aux pesticides



Carte des zones de contamination aux PFAS



Agriculture : Eau et agriculture, le problème des pénuries qualitatives



POLLUTION ORGANIQUE

Causede par l'excès de matières organiques (animale ou végétale) dans l'eau, issues de l'épandage d'effluents d'élevage sur les champs (fumier ou lisier) ou de la décomposition des résidus de culture transportée par le ruissellement des eaux de pluie jusqu'au cours d'eau. Provoque une consommation excessive d'oxygène par les micro-organismes qui les dégradent; peut provoquer l'asphyxie des milieux aquatiques (ex. algues vertes en Bretagne)



POLLUTION CHIMIQUE

Provient généralement de l'utilisation d'engrais minéraux (nitrates, phosphates) ou de produits phytosanitaires (pesticides, herbicides et fongicides). On retrouve également : les plastiques, les métaux lourds, les produits ménagers ou les composés industriels.

31% des eaux souterraines sont contaminées par des résidus de pesticides



POLLUTION EMERGENTE

Substances chimiques pas encore réglementées ou surveillées, mais présentant un risque jugé sérieux : résidus de médicaments vétérinaires (antibiotiques, hormones, etc.), perturbateurs endocriniens (bisphénol A, phtalates, etc.), nanomatériaux (nanoparticules d'argent, de cuivre, etc.), microplastiques (issus de l'usure des pneus des tracteurs, des bâches agricoles, etc.) ou PFAS,



POLLUTION DIFFUSE

Provient d'une multitude de sources dispersées. Souvent liée aux activités agricoles, qui rejettent des substances potentiellement polluantes (nitrates, pesticides, matières organiques, etc.) sur de vastes surfaces. Ces substances peuvent être transportées par les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration ou les vents vers les milieux récepteurs (rivières, lacs, nappes phréatiques, atmosphère, etc.).

Agriculture : l'agroécologie, un modèle de production qui s'insère dans les limites planétaires et répond à des enjeux de solidarité et d'inclusion



Agroécologie : Façon de concevoir des **systèmes de production** qui s'appuient sur les **fonctionnalités offertes par les écosystèmes** .

Ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire

L'Agroécologie en 3 piliers et 12 principes

PILIER ÉCOLOGIQUE

S'inspirer du fonctionnement des écosystèmes pour préserver l'environnement et les ressources

- 1 - **SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE** et gestion optimale des ressources, garantes de durabilité
- 2 - **LA BIODIVERSITÉ** au cœur d'agroécosystèmes résilients
- 3 - **DES SOLS VIVANTS** pour nourrir des plantes saines
- 4 - **L'EAU** essentielle à la vie sur terre : un bien commun à préserver
- 5 - **L'ARBRE** aux multiples interactions vertueuses
- 6 - **L'ANIMAL**, complémentaire des plantes et des sols



PILIER SOCIAL

Cultiver la solidarité et la responsabilité sociale dans une démarche éthique et équitable

- 7 - **LA SOUVERAINÉTÉ ALIMENTAIRE** au service du droit à l'alimentation pour tous·tes
- 8 - **DES AGRICULTURES PAYSANNES** à taille humaine
- 9 - **UN PARTAGE HORIZONTAL** des compétences et des connaissances



PILIER ÉCONOMIQUE

Se réapproprier une économie inclusive au service du bien commun

- 10 - **DES ÉCONOMIES SOCIALES ET SOLIDAIRES**, relocalisées afin de favoriser l'emploi et l'autonomie à toutes les échelles de territoire
- 11 - **DES FERMES VIABLES ET VIVABLES** au fil des générations
- 12 - **DES FILIÈRES JUSTES ET TRANSPARENTES** des prix justes à chaque maillon de la chaîne



Terre & Humanisme
l'agroécologie se cultive

Les ODD désignent les 17 Objectifs de développement durable établis dans l'Agenda 2030 par les États membres des Nations Unies.
L'agroécologie répond directement à 15 ODD.

Agriculture : Deux outils pour comprendre le niveau de résilience alimentaire de nos territoires



Le diagnostic



Découvrez les leviers à actionner pour aller vers plus de durabilité et de résilience

[Accéder à l'application →](#)

Les scénarios d'évolution



Projetez vous dans différents scénarios pour évaluer les effets potentiels

[Accéder à l'application →](#)

Montagne : Dans les territoires de montagne, le changement climatique va deux fois plus vite !



Un dérèglement climatique accéléré en montagne : l'exemple des Alpes

-20 à -25%
DE NEIGE EN DESSOUS
DE 1500m
DEPUIS 1980¹

-15%
QUANTITÉ D'EAU
DISPONIBLE POUR
LA CROISSANCE
DES PLANTES
EN 30 ANS¹

+2°C
EN MOYENNE
DEPUIS 1950
+2,6°C
AU PRINTEMPS
ET EN ÉTÉ

+3 SEMAINES
DE RISQUE INCENDIE
DANS LES ALPES DU SUD EN 60 ANS
(+1 SEMAINE DANS LES
ALPES DU NORD)²



Sources : The Shift Project

1. Réseau Alpagnes Sentinelles, 2017

2. GREC SUD, 2022

Montagne : La fonte de la cryosphère réduit la durée et l'épaisseur du manteau neigeux

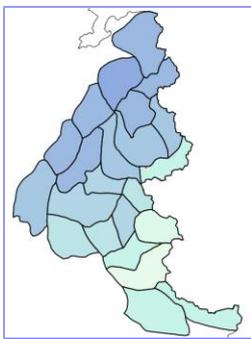


ÉPAISSEUR DE NEIGE MOYENNE (CM)
pour les Alpes à 1800 m et le scénario RCP8.5

NOMBRE DE JOURS AVEC ÉPAISSEUR > 100 CM (JOUR)
pour les Alpes à 1800 m et le scénario RCP8.5

Références

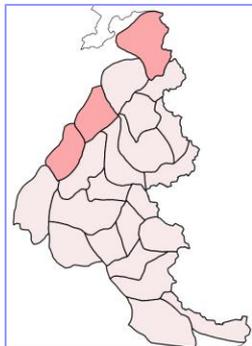
Moyenne de la saison hivernale
(1976-2005)



Alpes du nord ~ - 40 cm sur 90 cm
Alpes du sud ~ - 20 cm sur 40 cm

Horizon Moyen

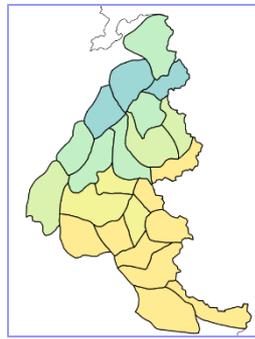
Moyenne de la saison hivernale
(2041-2070)



A 2050, l'épaisseur de neige moyenne dans les Alpes aura diminué de moitié ...

Références

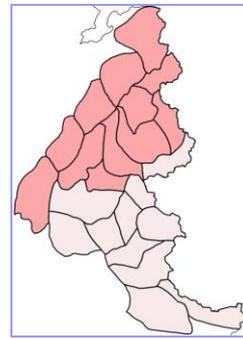
Moyenne de la saison hivernale
(1976-2005)



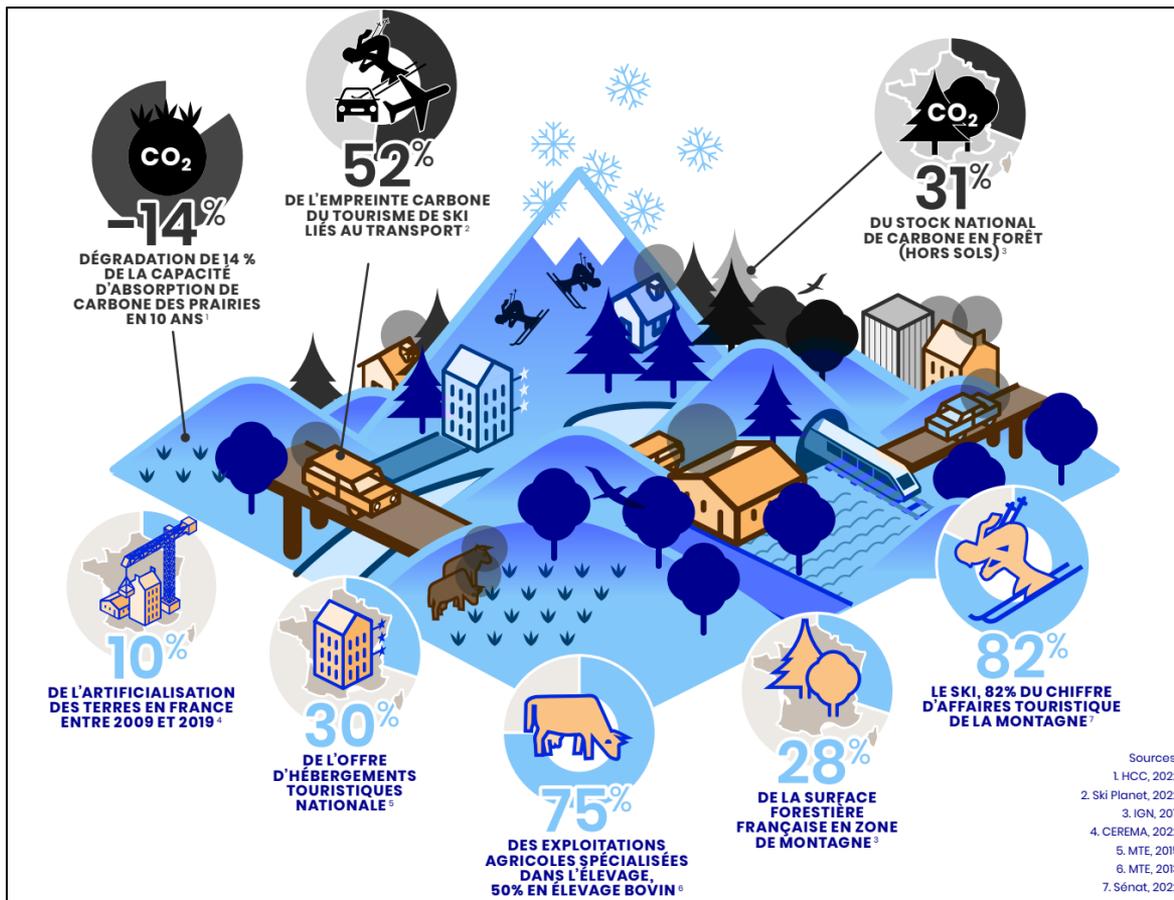
Alpes du nord ~ - 40 jours sur 70 jours
Alpes du sud ~ - 15 jours sur 20 jours

Horizon Moyen

Moyenne de la saison hivernale
(2041-2070)



Montagne : Des territoires de montagne hyperspécialisés



Sources :

1. HCC, 2022
2. Ski Planet, 2022
3. IGN, 2011
4. CEREMA, 2022
5. MTE, 2015
6. MTE, 2013
7. Sénat, 2022

Montagne : Les canons à neige sont des méga bassines



L'industrie du ski, ce cancer

◆ **L'activité économique des territoires de montagne est entièrement centrée sur le tourisme et en particulier le ski qui représente 82 % de son chiffre d'affaires.**

Les logements dans les stations comptent à eux seuls pour 30% de l'hébergement touristique national*. Face à des hivers plus courts et plus chauds, l'industrie du ski a fait le choix de l'enneigement artificiel. **Pour alimenter les canons à neige, il faut capter et stocker l'eau dans des retenues au moment où l'eau est plus abondante, en hiver.**

Les réservoirs naturels (nappes, neiges, cours d'eau) sont alors moins remplis en été, ce qui peut réduire la quantité d'eau disponible pendant les mois chauds.

Un canon à neige utilise entre 2000 et 4000 litres d'eau pour produire de quoi recouvrir un mètre carré avec une profondeur de neige de 30 centimètres**. Alors que l'eau se raréfie.



Montagne : Passer de la montagne à visiter à la montagne à vivre



TRANSFORMER L'ÉCONOMIE LOCALE, LA DÉPOLARISER DU TOURISME



Décarboner la mobilité
des visiteurs de la montagne
au bénéfice des locaux



Faire de son séjour
à la montagne un moment
de sensibilisation écologique



Mettre fin
à la monoculture
touristique

L'ISOLEMENT : ENTRE VULNÉRABILITÉS ET FACTEURS DE RÉSILIENCE



Adapter son territoire
de montagne tout en
le préparant aux crises



Lutter pour l'accessibilité
des services essentiels



Valoriser le patrimoine
culturel de la montagne
pour davantage de résilience

LES ENJEUX DE L'EAU ET DE LA RÉSILIENCE ALIMENTAIRE



Gérer l'eau en montagne
comme une ressource
rare à partager

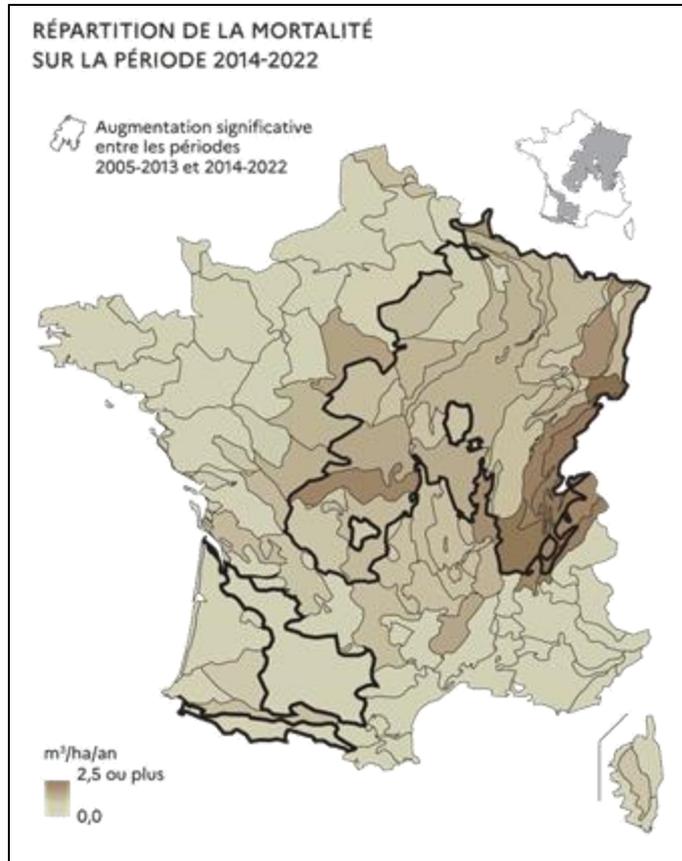


Accompagner
les éleveurs dans l'évolution
de leur métier



Diversifier
l'agriculture et manger
plus local

Forêt : Le changement climatique est déjà dans nos forêts



Nos arbres affrontent une véritable « tempête silencieuse ».

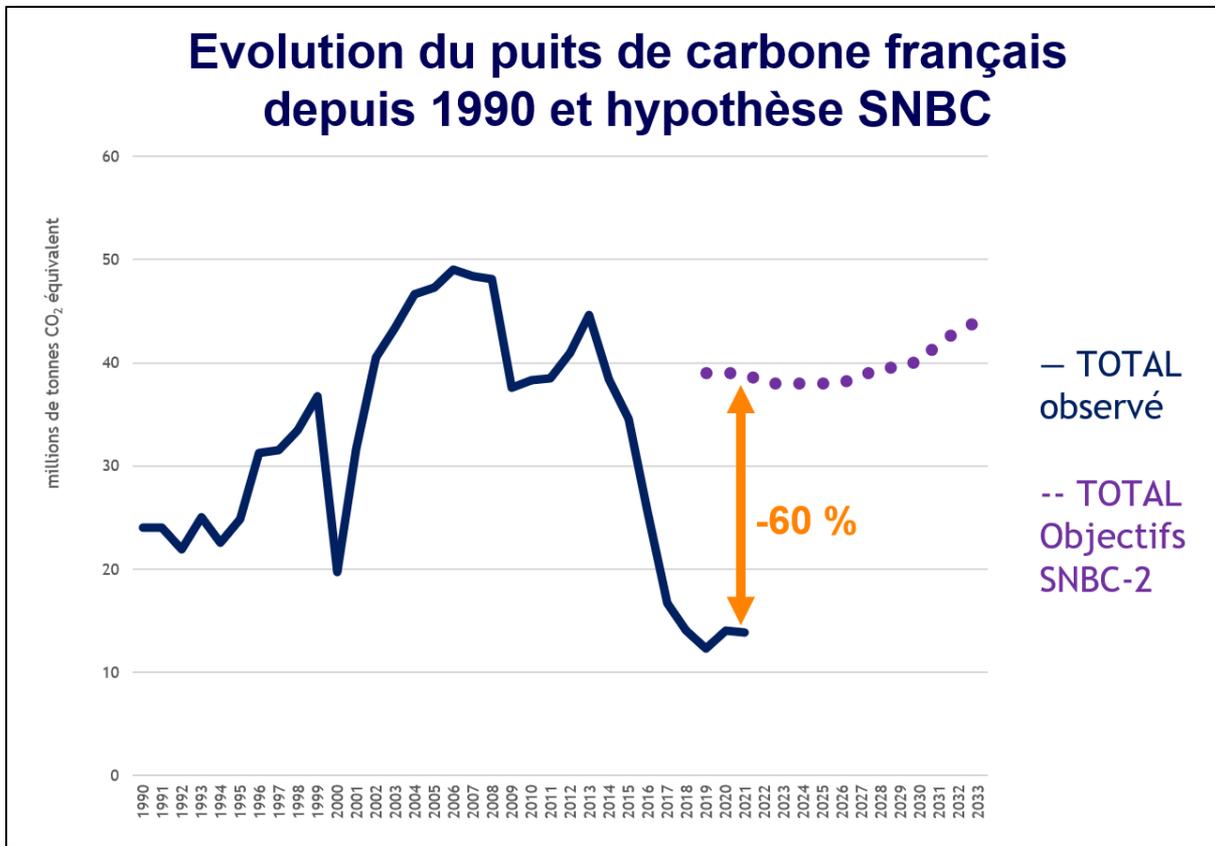
Vagues de chaleur, sécheresses, incendies, ravageurs et pathogènes vont déjà beaucoup trop vite pour nos écosystèmes forestiers.

Ces phénomènes **ralentissent la croissance des arbres et précipitent leur mortalité.** En 10 ans, le volume de bois mort sur pied a augmenté de 24 % passant de 119 millions de m³ en 2013 à 148 millions de m³ en 2023.

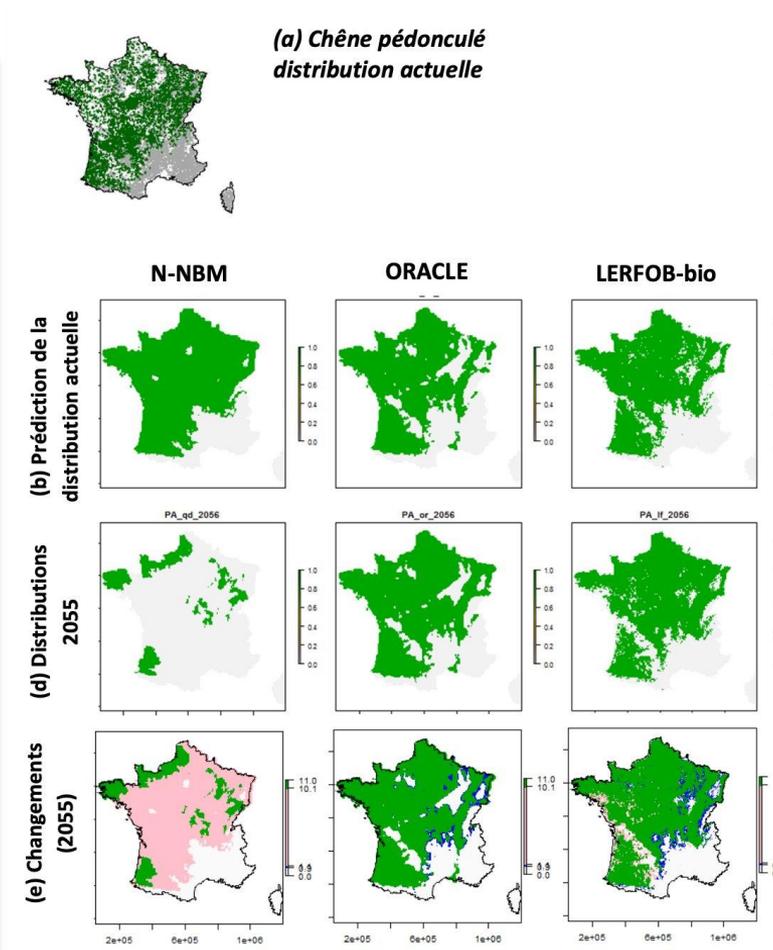
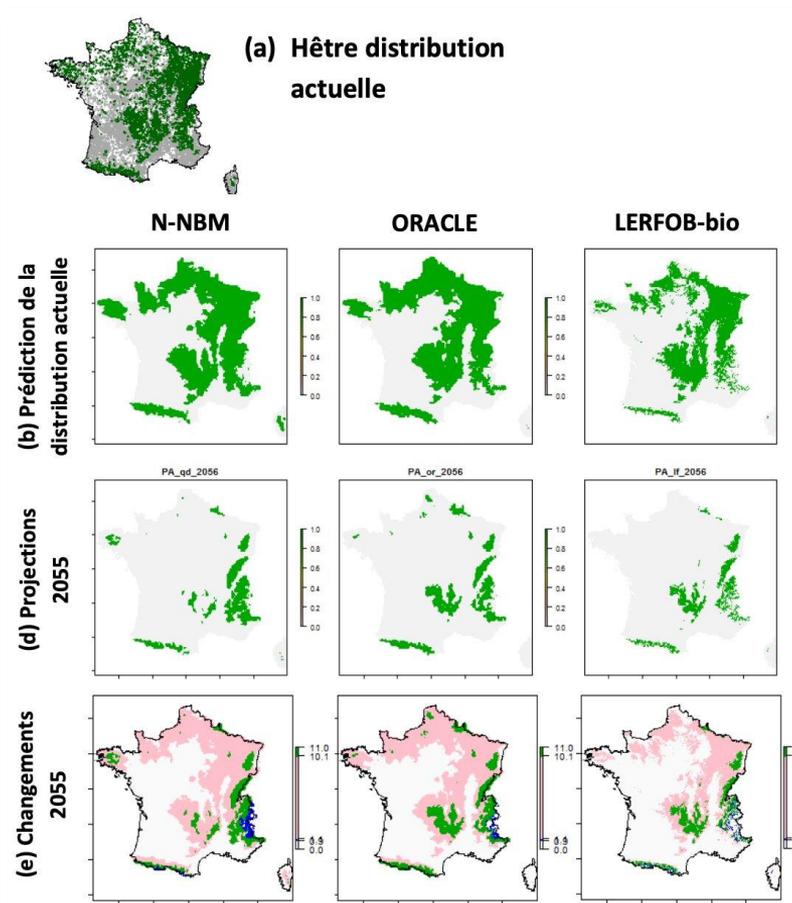
Conséquence, **la capacité à stocker du carbone s'effondre** : les arbres ont séquestré 39 Mt CO₂ par an en moyenne entre 2014 et 2022, contre 63 Mt CO₂ au cours de la décennie précédente.

Aujourd'hui, la forêt française séquestre annuellement l'équivalent de 8% de nos émissions. Si la tendance se poursuit, **elle pourrait devenir émettrice nette avant 2035** comme c'est déjà le cas dans les Hauts-de-France, le Grand Est ou la Corse.

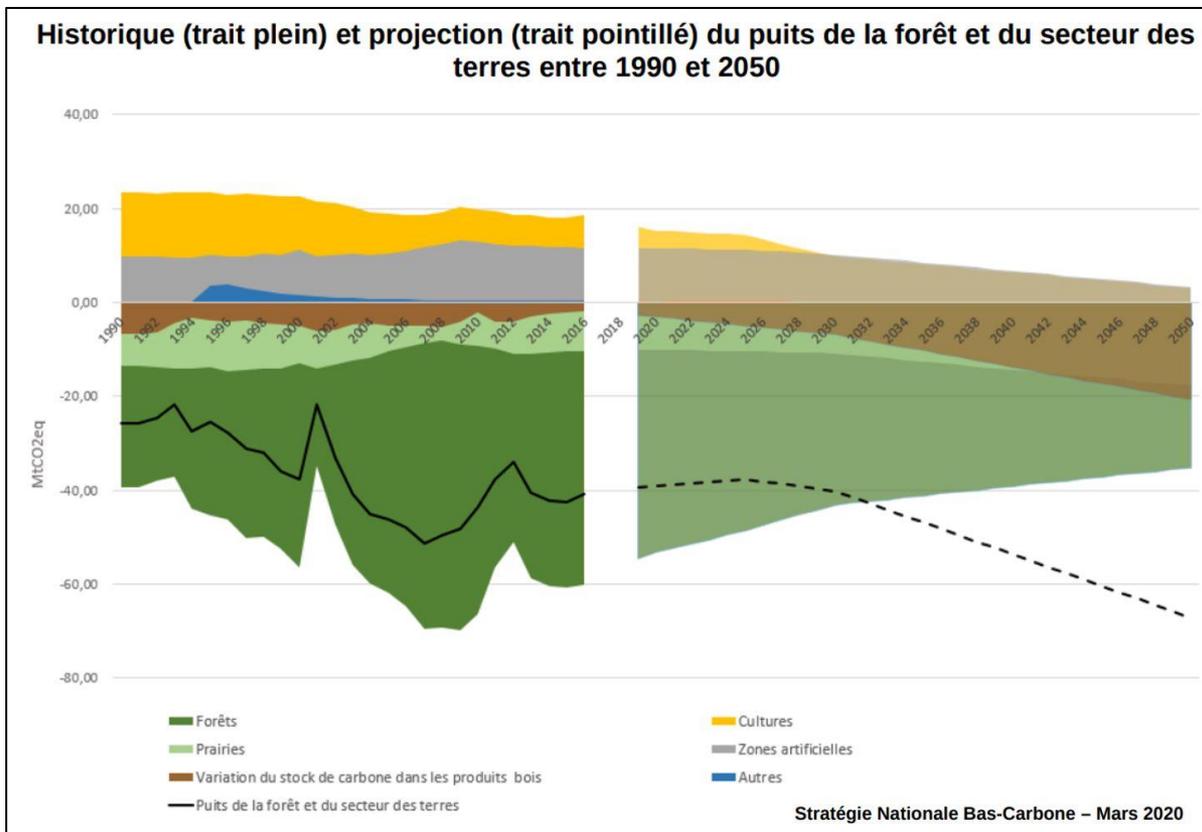
Forêt : C'est déjà un problème pour nos objectifs climatiques...



Forêt : ...et la suite est imprévisible

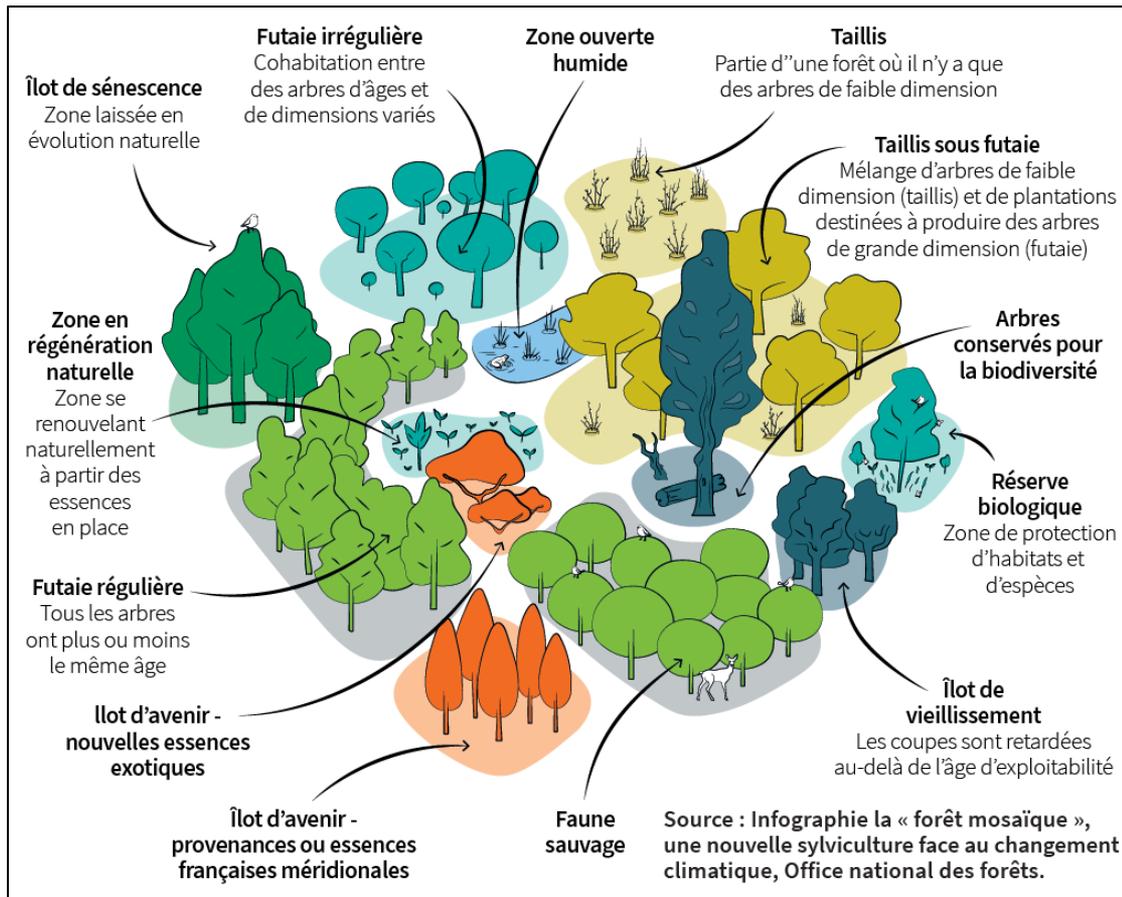


Forêt : Pourtant, on n'a pas prévu de bien se servir de nos forêts

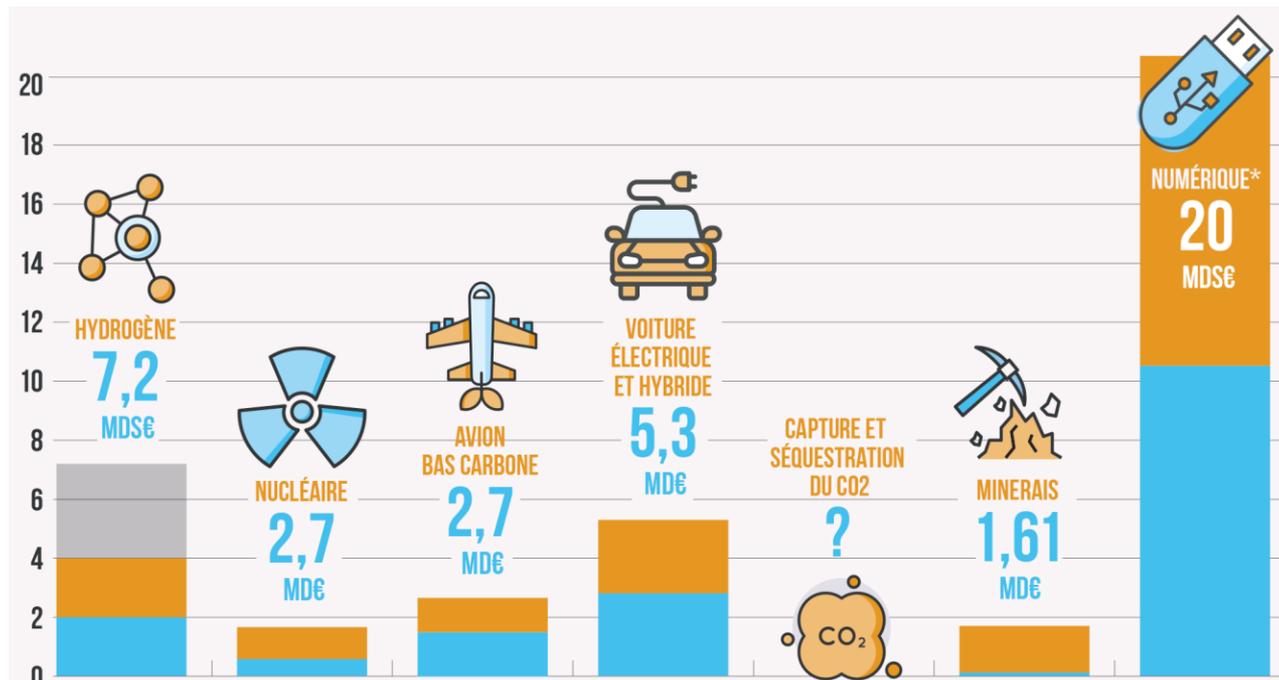


Dans la SNBC2, le flux de carbone séquestré dans nos forêts **est divisé par 2 à 2050.**

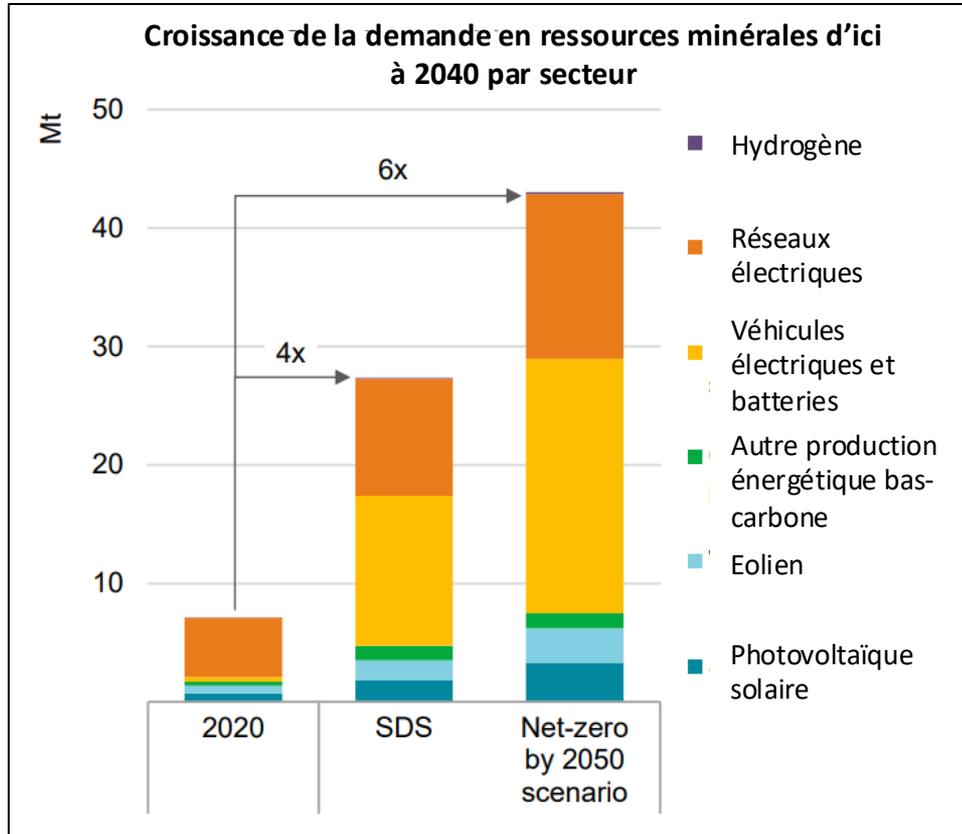
Forêt : La résilience est dans la diversité



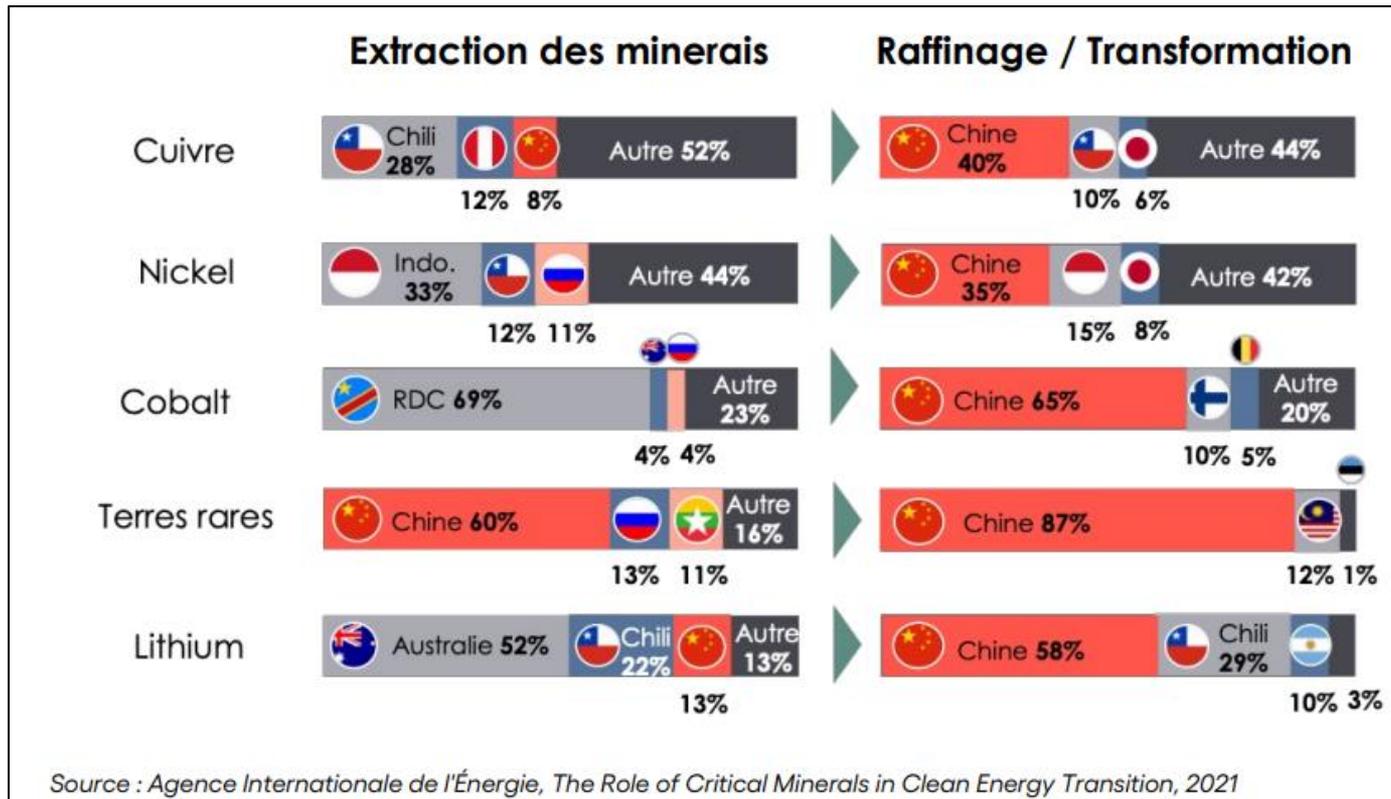
Réindustrialisation : 50 milliards attribués à cette politique dans le plan France 2030 !



Réindustrialisation : La demande en ressources minérales est très importante pour atteindre la neutralité carbone



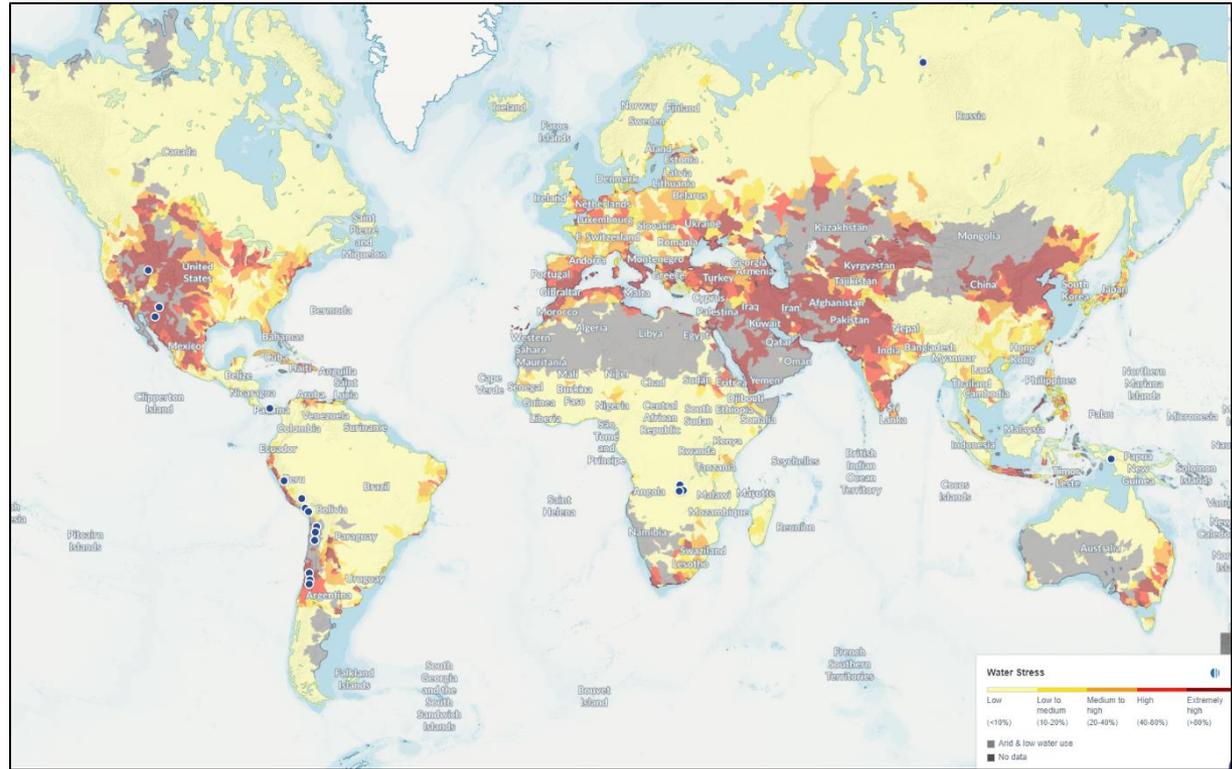
Réindustrialisation : Ces ressources minérales sont très concentrées sur peu de pays



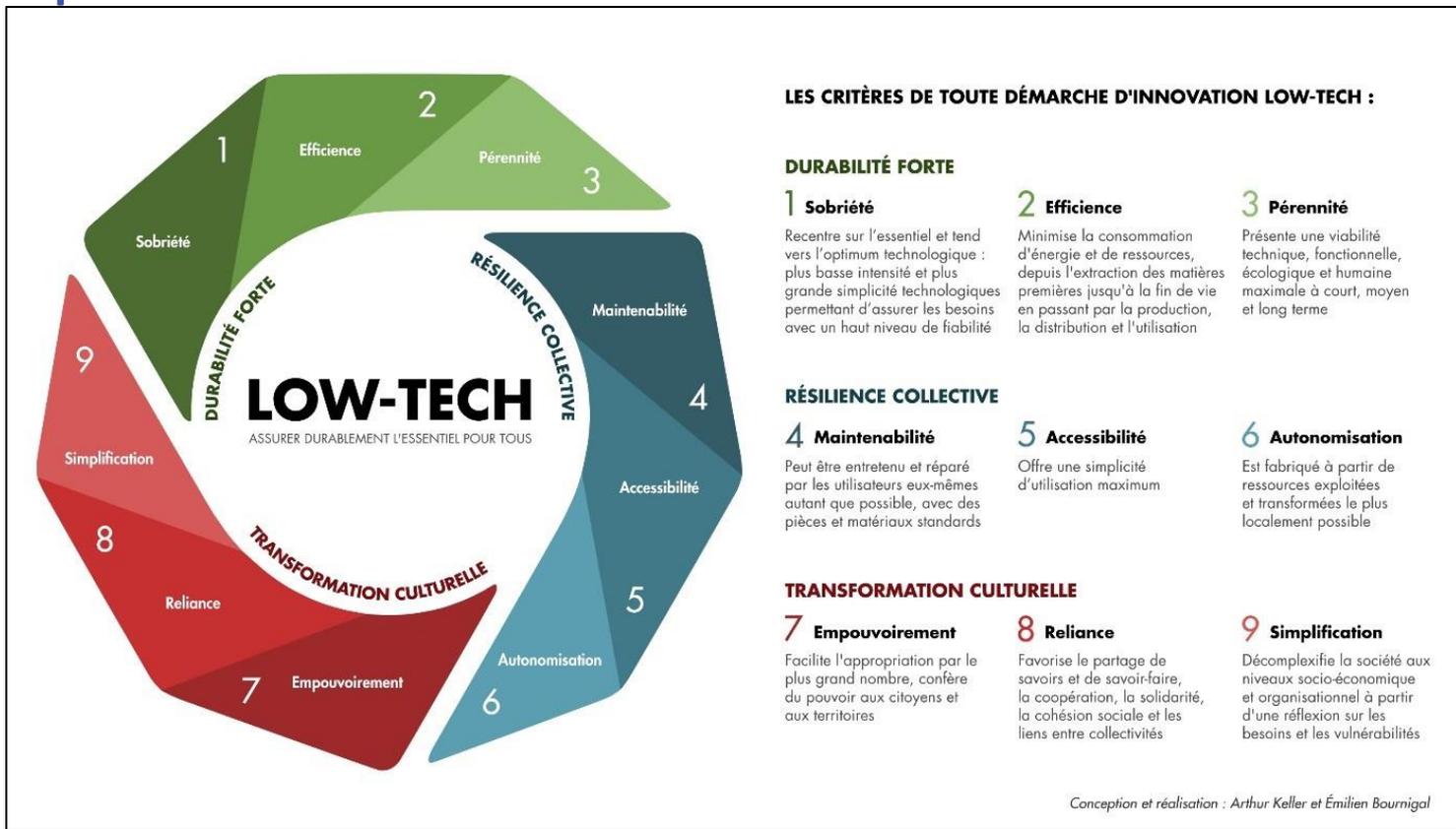
Réindustrialisation : accéder aux ressources minérales peut aggraver la vulnérabilité des territoires au changement climatique



Exemple du cuivre : 20 mines regroupent 50% de la production mondiale et sont localisées dans des zones soumises un stress hydrique modéré à très fort, alors que ces activités nécessitent de très grandes quantités d'eau. Elles viennent amplifier le problème bien qu'elles soient utilisées pour faire la transition énergétique.



Réindustrialisation : la circularité et les low techs, 2 solutions systémiques





MESSAGE CLÉS



**La maladaptation
consiste en la
prolongation du
statu quo à tout prix.**



Sommaire

1. Définir la maladaptation : Non linéarité climatique et tragédie des communs
2. Illustrer la maladaptation : Agriculture, montagne, forêt, réindustrialisation, 4 maladaptations pour 4 leçons de résilience
3. **Eviter la maladaptation : Planifier l'entraide**

10 principes directeurs pour éviter la maladaptation

Eviter les effets collatéraux négatifs in situ

Eviter le report des pressions d'un écosystème vers un autre

Renforcer les fonctions protectrices des écosystèmes

Intégrer l'incertitude dans la prise de décision

Rechercher un objectif d'adaptation et non d'atténuation

Intégrer les spécificités sociales et culturelles

Valoriser les savoir-faire et les compétences locaux

Diffuser de nouvelles compétences appropriables localement

Réduire les inégalités socio-économiques

Encourager la diversification des activités et de revenus



Principes environnementaux



Principes sociaux



Principes économiques

Pour faire naître nos institutions de la résilience climatique

Organisons une double mise en sécurité sociale

7 PLANIFICATIONS À ORGANISER

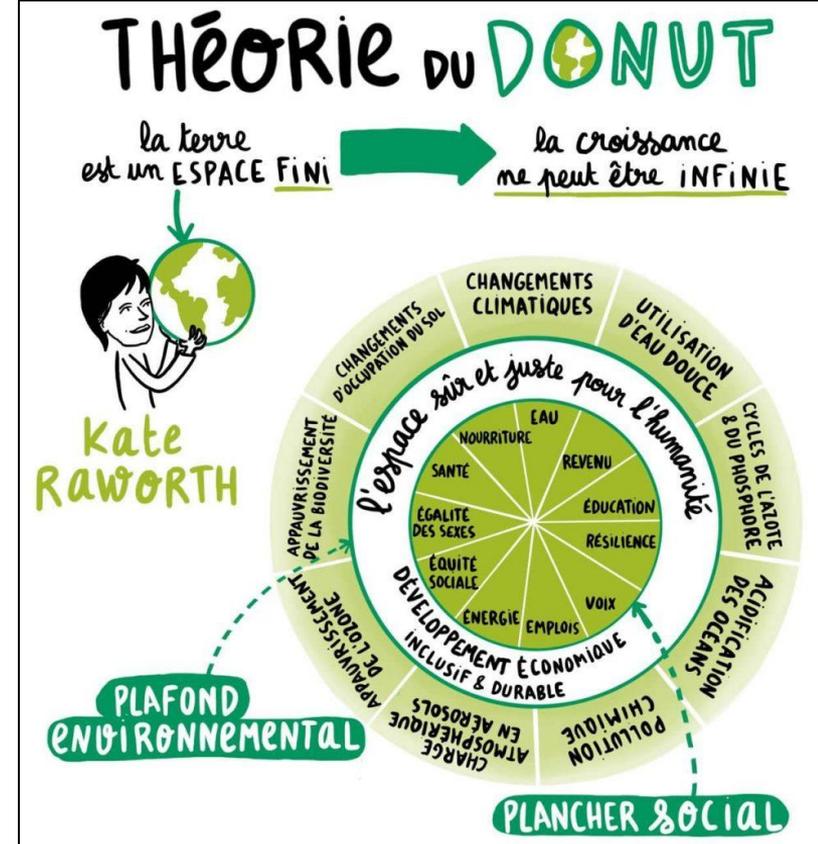
1. Adapter les **villes** et les **territoires** aux canicules, aux sécheresses et aux inondations
2. Organiser la **sobriété hydrique** pour garantir le partage de l'eau
3. Accomplir **une bifurcation agricole** et reconquérir une souveraineté alimentaire
4. Arrêter l'artificialisation et **libérer la terre**
5. Maintenir nos **puits de carbone vivants**
6. Mettre en œuvre une **réindustrialisation** souveraine et résiliente
7. Institutionnaliser **l'entraide**

7 COMMUNS À PRÉSERVER

- Un air respirable
- Une terre hors d'eau
- Une douce disponible et potable
- Un sol nourricier
- Des végétaux qui captent le CO2
- Une qualité de vie
- L'entraide

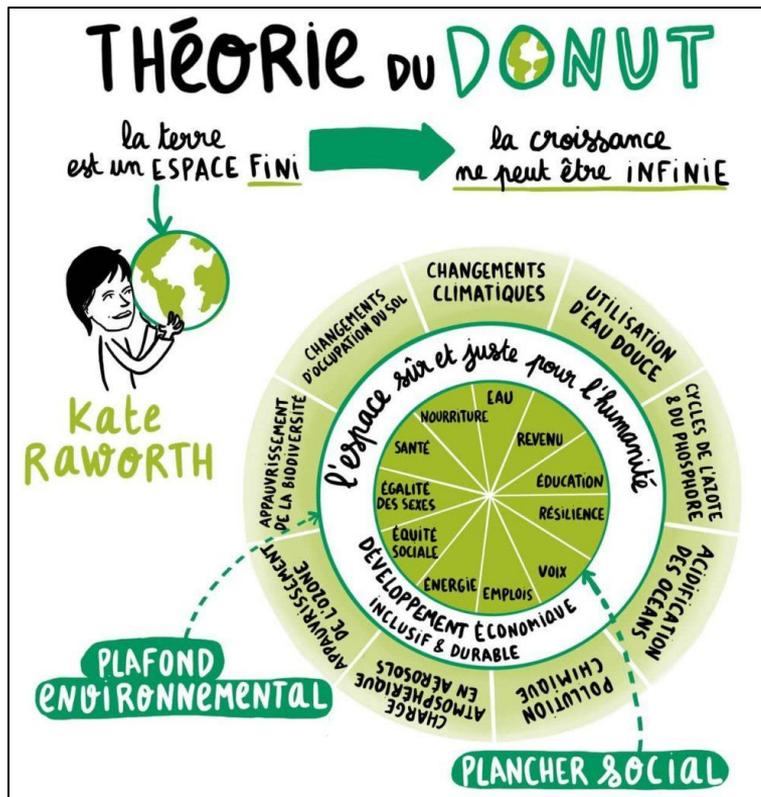
7 BESOINS À GARANTIR

- Alimentation
- Eau
- Soin
- Energie
- Logement
- Culture
- Liens sociaux



Pour faire naître nos institutions de la résilience climatique

Organisons une double mise en sécurité sociale



L'effondrement en cours **va continuer de disloquer les réseaux dont nous dépendons pour accéder à nos besoins vitaux**. Le statu quo nous place durablement en insécurité alimentaire, hydrique, sanitaire et émotionnelle.



Il nous faut une autre adaptation qui pose la question de **la mise en sécurité sociale de nos besoins vitaux et du partage des communs**.



Pour la construire, il faudra **prendre appui sur les crises pour subvertir** progressivement, mais durablement les institutions à l'origine du maintien dans un statu quo ingérable.



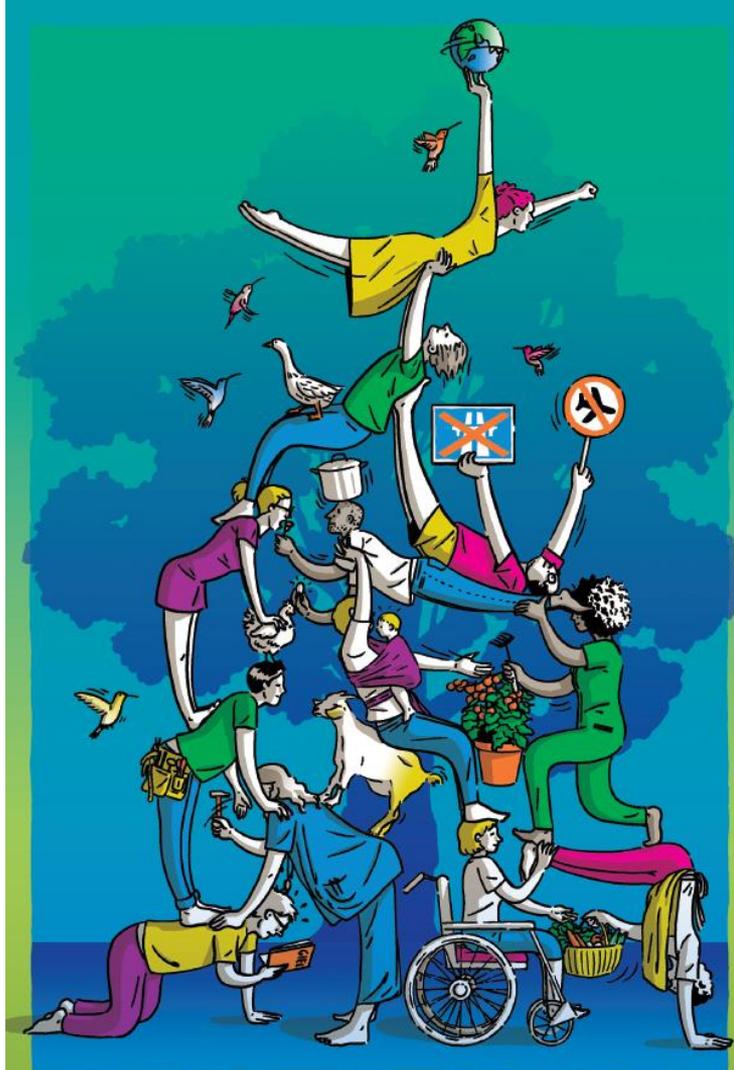
C'est le partage des réflexes de l'entraide qui permettra de **conserver notre cohésion en tant que société libre, égalitaire et fraternelle**. Le futur sera collectif ou ne sera pas.



MESSAGE CLÉS



La question de l'adaptation est celle de la mise en sécurité sociale des besoins



A vous de répondre !

Répondez à la question qui s'affiche sur votre écran !



Ressources : bibliographie (1/2)

- « S'adapter au changement climatique Fake or Not ? » Ilian Moundib, Tana Edition, 2024
- « Construire la Résilience climatique », Grand Cours Sator, Ilian Moundib, 2024
- « Les cahiers Résilience des territoires », The Shift Project, 2022
- « Eviter la maladaptation au changement climatique », IDDRI, 2013
- 6^e rapport d'évaluation, GIEC, 2022
- « Achieving net zero greenhouse gas emissions critical to limit climate tipping risks », , Nature, 2024
- « Vers la résilience alimentaire. Faire face aux menaces globales à l'échelle des territoires », Les Greniers d'Abondances, 2020
- « Observatoire des multinationales, France 2030 : 34 milliards d'euros pour qui et pour quoi ? », Observatoire des multinationales, 2022
- « Towards a just energy transition. Labour rights risks in the Latin American mining sector », Quiroz et al., 2022
- « Guerre et transformation bas-carbone : d'une dépendance des énergies fossiles vers celle des métaux ? », Carbone 4, 2022

Ressources : bibliographie (2/2)

- Inventaire forestier national, IGN, 2024
- Recensement agricole, Agreste, 2020
- « Low-tech : Assurer durablement l'essentiel pour tous » regroupant les critères de toute démarche d'innovation low-tech », A. Keller, E. Bourginal, 2022
- « More Critical Minerals Mining Could Strain Water Supplies in Stressed Regions », World Resources Institute, 2024
- « La forêt mosaïque », ONF, 2020
- Carte d'utilisation des pesticides, Solagro, 2024
- « PFAS : explorez la carte d'Europe de la contamination par les « polluants éternels », Le Monde, Forever Pollution Projet, 2025

Ressources : pour aller plus loin ! (1/2)



S'adapter au changement climatique Fake or Not disponible le 7 novembre



Ilhan Moundib

S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

On va vers +4°C de réchauffement climatique ?

FAKE? OR NOT?

On s'adapte car le génie humain est sans limite ?

24H

On pourra continuer à vivre comme aujourd'hui ?

Tana éditions

CHARMES POUR ENFANTS



L'ignoble, ce n'est
toujours stupide

Il faut être un peu idiot, le monde moderne ne peut pas continuer à évoluer sans nous. C'est pourquoi il est important de réfléchir à nos actions et à leur impact sur l'environnement. Nous devons nous adapter au changement climatique.

De sa naissance

Le réchauffement climatique est un phénomène global qui affecte tout le monde. Il est causé par les émissions de gaz à effet de serre. Nous devons agir maintenant pour limiter les dégâts.

Il y a encore du temps pour agir. Nous devons réduire nos émissions de gaz à effet de serre et investir dans les énergies renouvelables. Nous pouvons faire la différence.



IL N'Y A AUCUNE RAISON POUR
QUE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE
SE STABILISE MIRACULEUSEMENT À +3°C.
La majorité des scientifiques situe le
franchissement de points de non-retour
climatique autour de +2°C de réchauffement
planétaire. Au-delà, on ne sait pas
ce qui va se passer.

CHARMES POUR ENFANTS



C'est mort

Le réchauffement climatique est un phénomène global qui affecte tout le monde. Il est causé par les émissions de gaz à effet de serre. Nous devons agir maintenant pour limiter les dégâts.

Il y a encore du temps pour agir. Nous devons réduire nos émissions de gaz à effet de serre et investir dans les énergies renouvelables. Nous pouvons faire la différence.



7 COMMUNS À PRÉSERVER

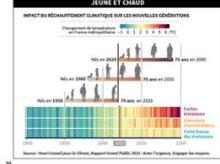
Une forêt vierge
Une zone protégée
Un site historique
Des espèces en danger
Un patrimoine culturel
Une qualité de vie
L'équilibre

7 PLANTICÉLÉBRATIONS À ORGANISER

Adopter les villes et les territoires les plus résilients, aux initiatives et aux innovations
Développer les initiatives locales pour garantir la sécurité alimentaire
Renforcer l'éducation et la sensibilisation
Promouvoir les énergies renouvelables
Investir dans les infrastructures résilientes
Renforcer la coopération internationale
Promouvoir les modes de vie durables

Y A PLUS DE BONNE, MA BONNE DAME!

Les Français nés en 1950 auront connu une augmentation d'environ 1°C au cours de leur vie. La génération née en 2024 vivra une différence de plus de 3°C entre le début et la fin de son existence.



L'Europe se surpasse

Depuis les années 1980, l'Europe se surpasse. Les températures augmentent chaque année. Nous devons agir maintenant pour limiter les dégâts.



En France, on a déjà pris 1,7°C

« La dérive climatique est irréversible. Pour faire face, nous devons planifier démocratiquement et avec méthode les modalités d'une bifurcation écologique. »

« L'adaptation au changement climatique est la clé d'un avenir résilient. Le chemin vers l'adaptation est long et complexe. Nous devons agir maintenant pour limiter les dégâts. »

- 2019: Séminaire « Paris et après: l'après-climatisme », professeurs d'anglais et de mathématiques.
- 2018: Répertoire d'initiatives de l'École Centrale de Lyon et de l'Université de Savoie.
- 2019: Conférence « Climat et éducation », Université de Savoie.
- 2020: Intégration de l'éducation au développement durable dans les programmes scolaires.
- 2021: Publication du rapport « Climat: l'adaptation », GIEC.
- 2021: Conférence « Climat et éducation », Université de Savoie.

Ressources : pour aller plus loin ! (2/2)



Auteur d'une formation d'excellence en ligne dispensée sur la plateforme Sator.fr intitulée « **Construire l'adaptation climatique - Les enjeux et méthodes de l'adaptation du territoire au changement climatique** ».



Membre du conseil scientifique de l'Institut Rousseau, il a publié trois notes à destination des pouvoirs publics français portant sur **l'institutionnalisation de la sobriété hydrique, l'adaptation de la France au changement climatique et la sobriété numérique.**



CONSTRUIRE L'ADAPTATION CLIMATIQUE

20 épisodes

10 heures

Cette Masterclass transmet de manière inédite les notions et **les outils d'une adaptation efficace** au changement climatique sur nos territoires de France.

Villes, agriculture, infrastructures, industrie, énergie, littoraux, forêts, montagnes... Le cours parcourt les méthodes comme les opportunités qui permettront de **construire ensemble la véritable résilience à toutes les échelles.**



INSTITUTIONNALISONS LA SOBRIÉTÉ HYDRIQUE EN FRANCE !

L'ambition de cette note et des 22 propositions de politiques publiques qu'elle exhibe est de mettre en discussion de nouvelles formes d'organisations plus résilientes à une contrainte hydrique qui ne va que s'intensifier.



COMMENT S'ADAPTER À LA CRISE CLIMATIQUE ?

Cette note propose un panorama des risques climatiques en France pour ensuite décrire les enjeux de l'adaptation et formuler 22 propositions concrètes esquissant les contours d'une planification résiliente au service de l'intérêt général.



FACE AU POIDS CROISSANT DU NUMÉRIQUE : L'IMPÉRATIF DE SOBRIÉTÉ

La sobriété numérique pourrait se définir comme la prise en compte du caractère non renouvelable des ressources mobilisées dans la fabrication, l'utilisation et la fin de vie des terminaux, infrastructures réseau et data centers. Dans cette optique, cette note cherche à donner des propositions - près de 30 - pour comprendre et réguler cette pression numérique .



Merci à tous pour votre participation

Nous vous donnons rendez-vous en mars pour découvrir le prochain cycle de webinaires des

Mots des transitions





Retrouvez prochainement le replay sur notre site internet

innovation-transformations.ecologie.gouv.fr



Pour ne rater aucune de nos nouveautés et vous inscrire à nos évènements, abonnez-vous dès maintenant à notre lettre d'info !

[https:// mtect.fr/519](https://mtect.fr/519)



Nous contacter : fabrique.transitions@developpement-durable.gouv.fr