



ADAPTATION

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

Webinaire du 27/01/2024

Intervention d'Ilian Moundib

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

Bienvenue dans ce webinar !

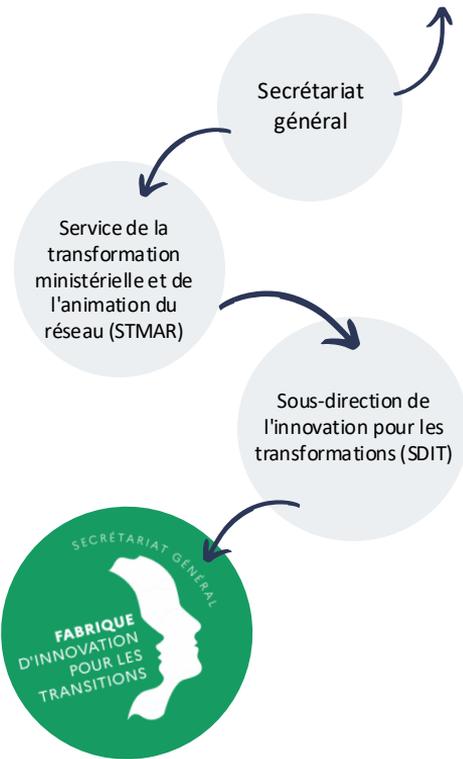


Laure Catherin

- ❖ 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 écologique



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



Quelle différence avec l'atténuation ? Que signifie s'adapter aux conséquences inévitables mais imprévisibles du réchauffement climatique ? Cela a-t-il la même signification partout, sur tous les territoires ? Comment cela se traduit-il ?

3

« Maladaptation » | 10 février | Inscrivez-vous : <https://mTECT.fr/765>



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

Sommaire

- 1. Adaptation : Définition et origine du mot**
- 2. Adaptation : A quelle réalité s'adapter ?**
- 3. Adaptation : Planifier l'adaptation climatique**
- 4. Adaptation : Défis et obstacles autour du mot**

Sommaire

- 1. Adaptation : Définition et origine du mot**
2. Adaptation : A quelle réalité s'adapter ?
3. Adaptation : Planifier l'adaptation climatique
4. Adaptation : Défis et obstacles autour du mot

A vous de répondre !

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



Racine et définition d'adaptation



Vient du latin *adaptio* : action d'ajuster quelque chose ou de s'ajuster à quelque chose.

D'après le Larousse, ce terme prend une définition spécifique dans 4 champs scientifiques : la biologie, la géographie, la médecine et la musique.

Lorsque l'on parle d'adaptation au changement climatique, le GIEC donne la définition suivante dans son 6^e rapport d'évaluation : « le processus **d'ajustement au climat actuel ou attendu et à ses effets**. Pour les systèmes humains, il s'agit **d'atténuer ou d'éviter les effets préjudiciables** et **d'exploiter les effets bénéfiques**. »

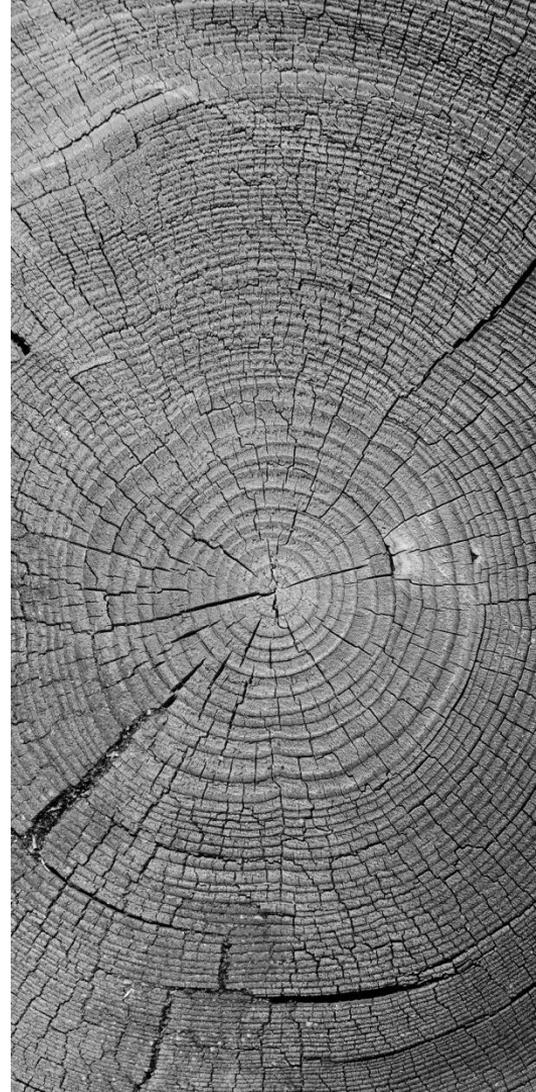
effets préjudiciables :

aléas climatiques, canicules, élévation du niveau de la mer, sécheresses...

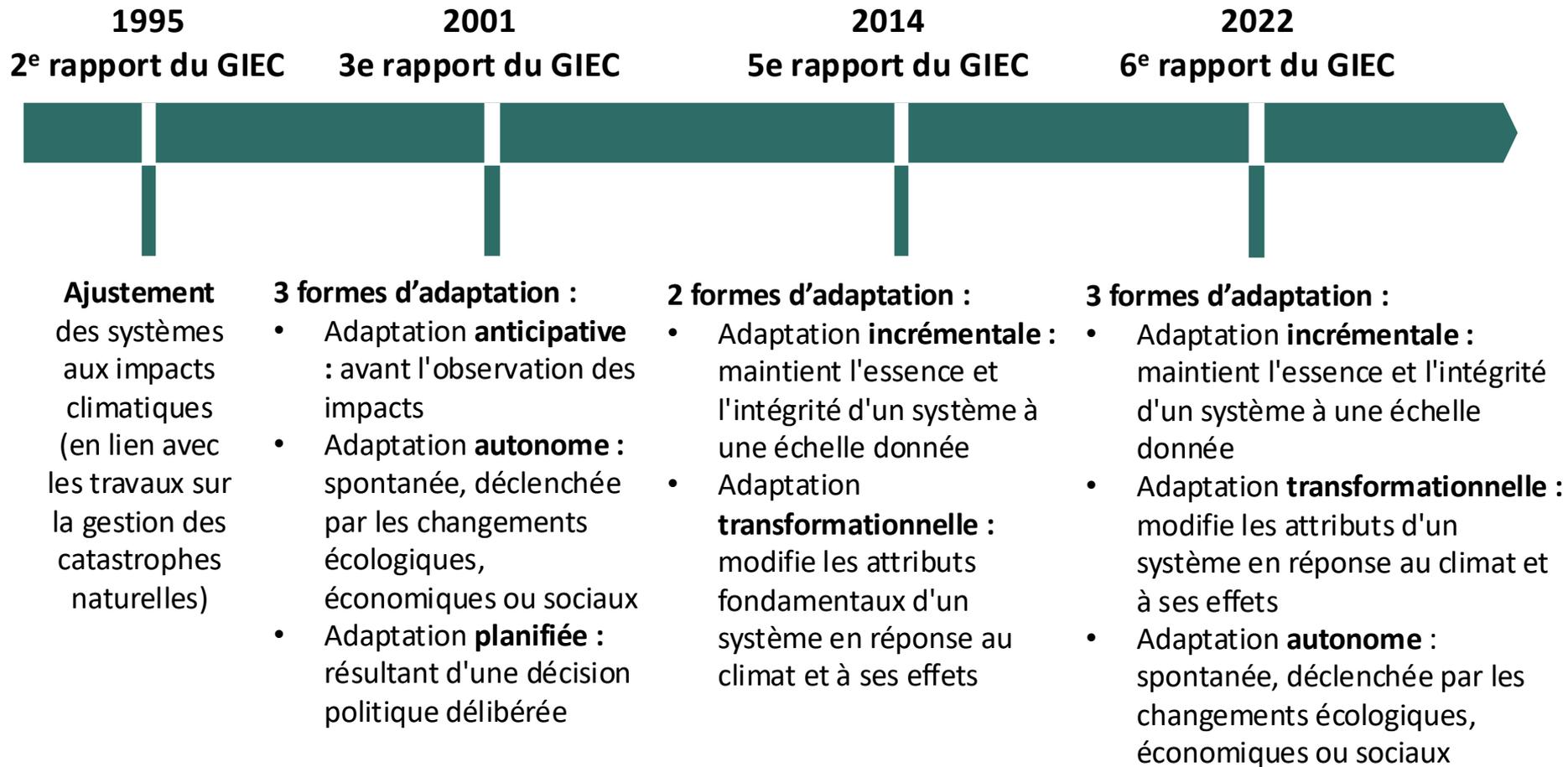
effets bénéfiques :

réduction des besoins de chauffage, amélioration des conditions climatiques propices à l'agriculture...

Ces effets varient selon les régions du monde.



Evolution du concept au sein de la communauté scientifique





MESSAGE CLÉS

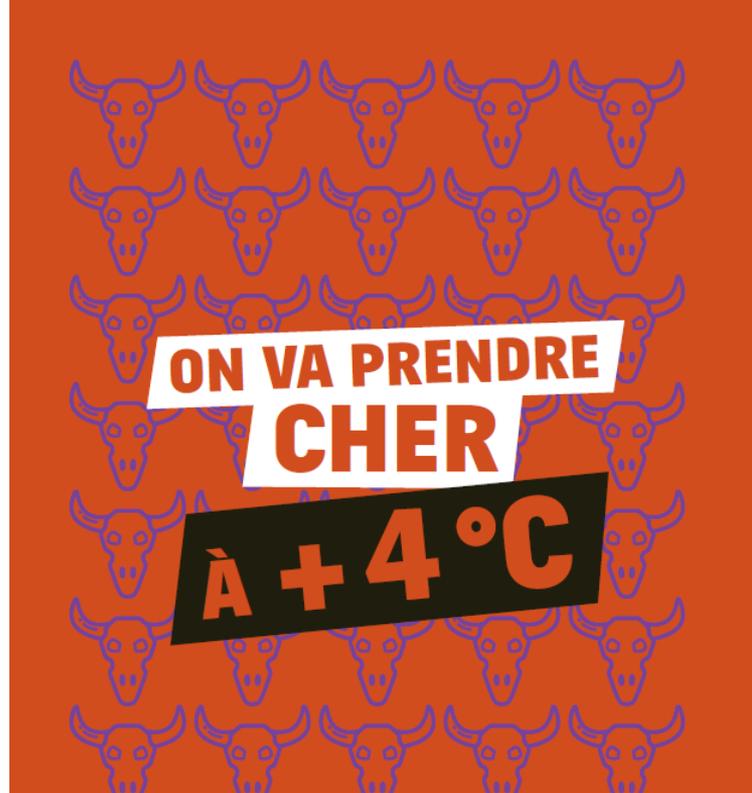


**L'atténuation
climatique traite les
causes.**

**L'adaptation traite
les conséquences.**



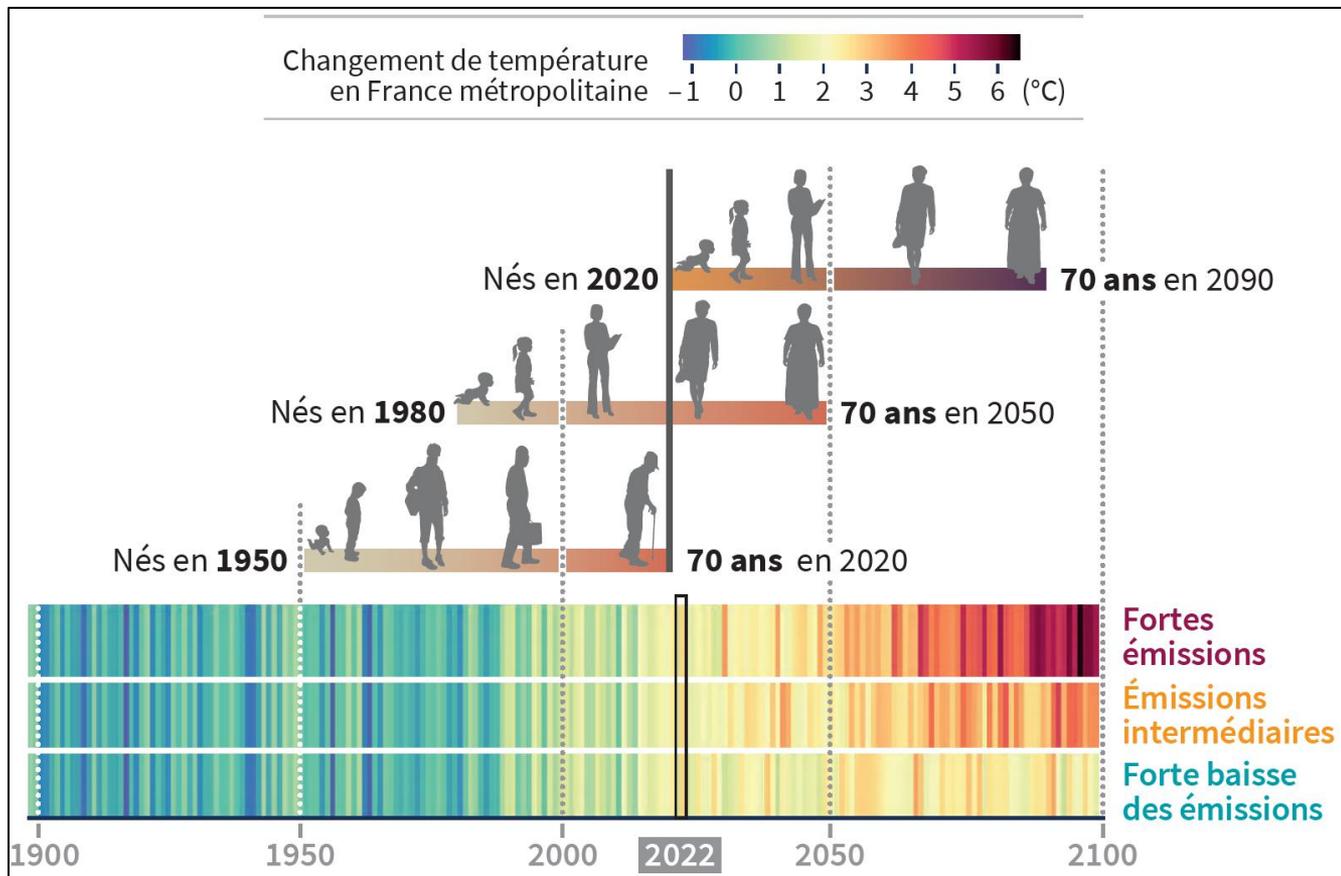
Par exemple : prenons une baignoire qui déborde. L'atténuation revient à couper le robinet; l'adaptation revient à déplacer les affaires de la salle de bain pour éviter qu'elles soient abîmées.



La nécessité d'adaptation est renforcée par l'irréversibilité du climat



Irréversibilité : L'état perturbé d'un système dynamique est dit irréversible à une échelle de temps donnée, quand la durée nécessaire pour que le système retrouve son état normal par un processus naturel est nettement plus longue que le temps qu'il faut pour que le système atteigne cet état perturbé.



Sommaire

1. Adaptation : Définition et origine du mot
- 2. Adaptation : A quelle réalité s'adapter ?**
3. Adaptation : Planifier l'adaptation climatique
4. Adaptation : Défis et obstacles autour du mot

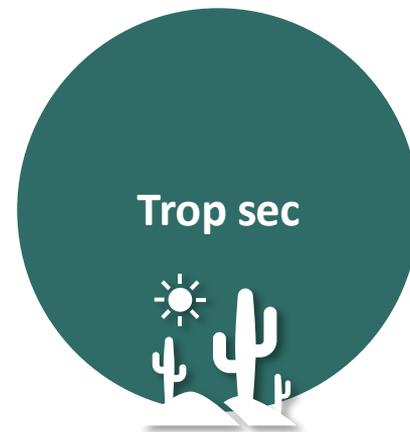
La France à +4°C, ce sont 3 nouvelles saisons



Canicules



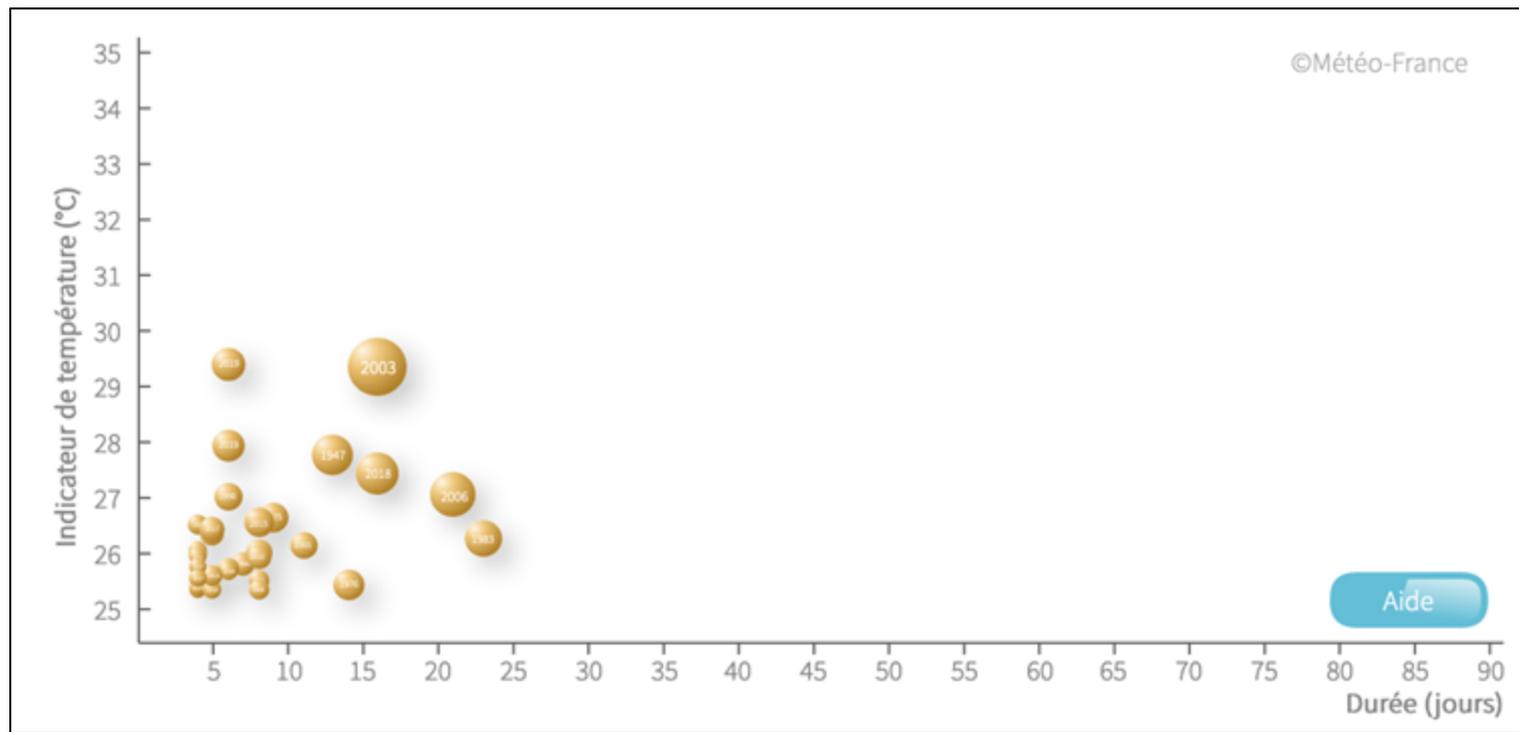
Inondations



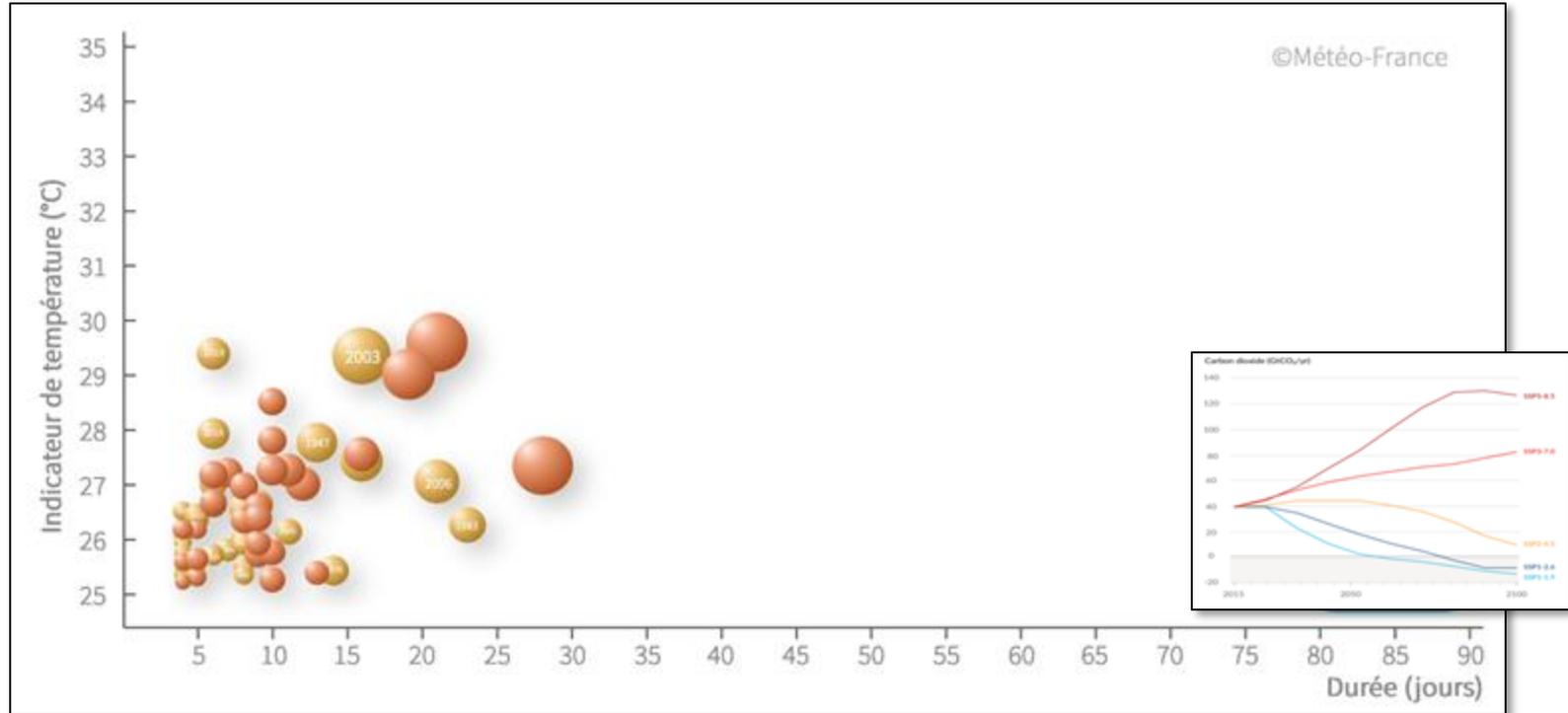
Sécheresses

Canicules : 46 vagues de chaleur observées (1947-2022) dont 22 depuis 2010

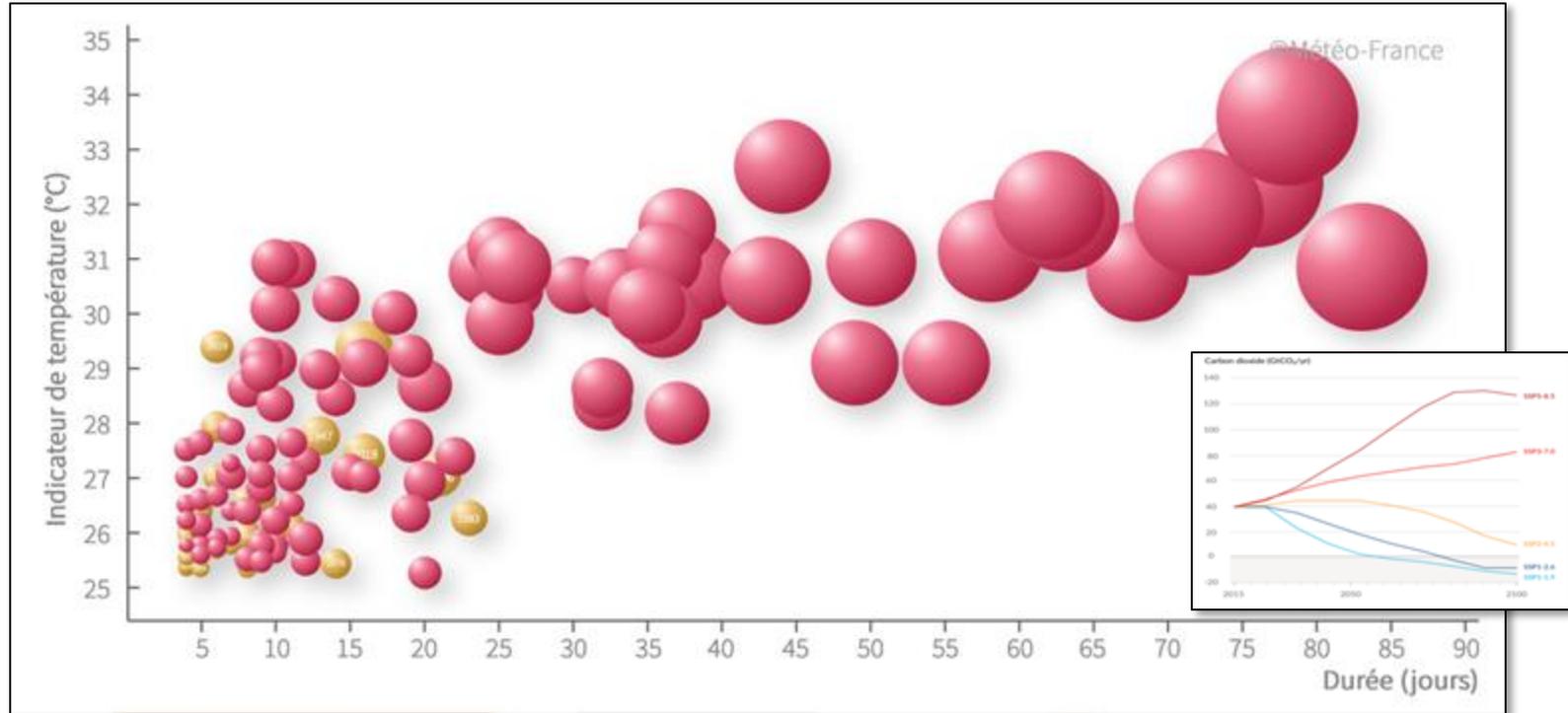
Chaque épisode est représenté par une bulle. Sa position et sa taille indiquent ses caractéristiques.



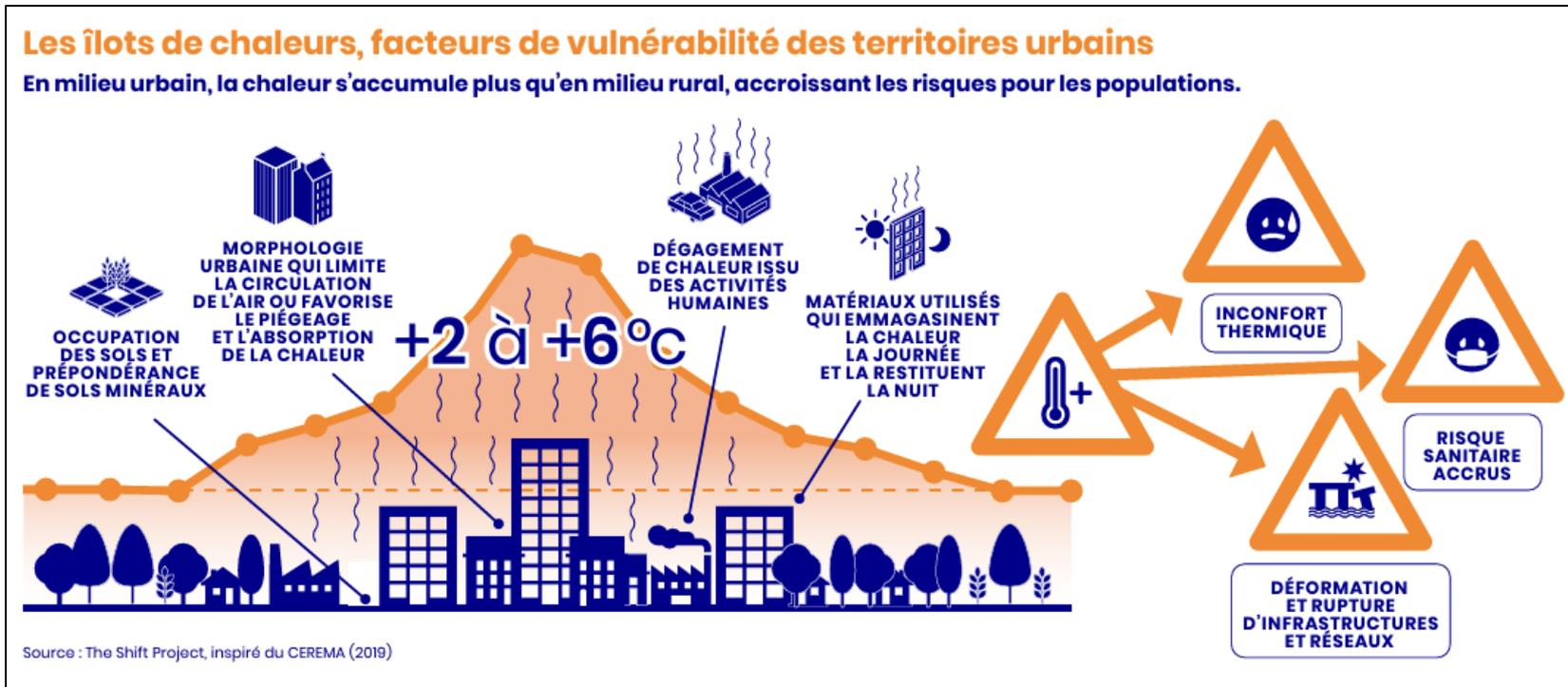
Canicules : Des vagues de chaleurs plus nombreuses et chaudes mais limitées sous les +2°C



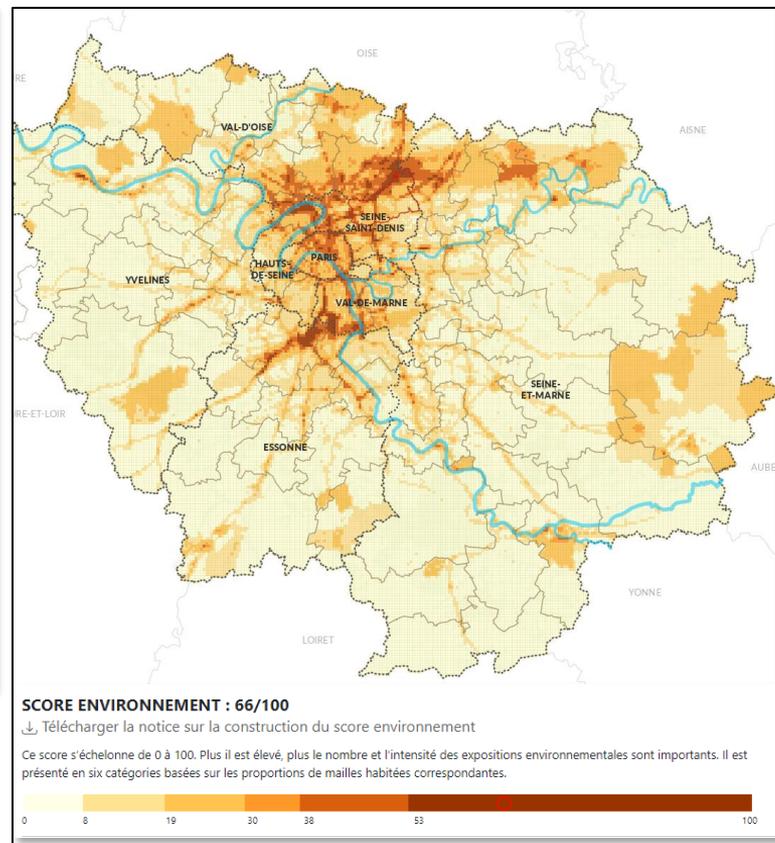
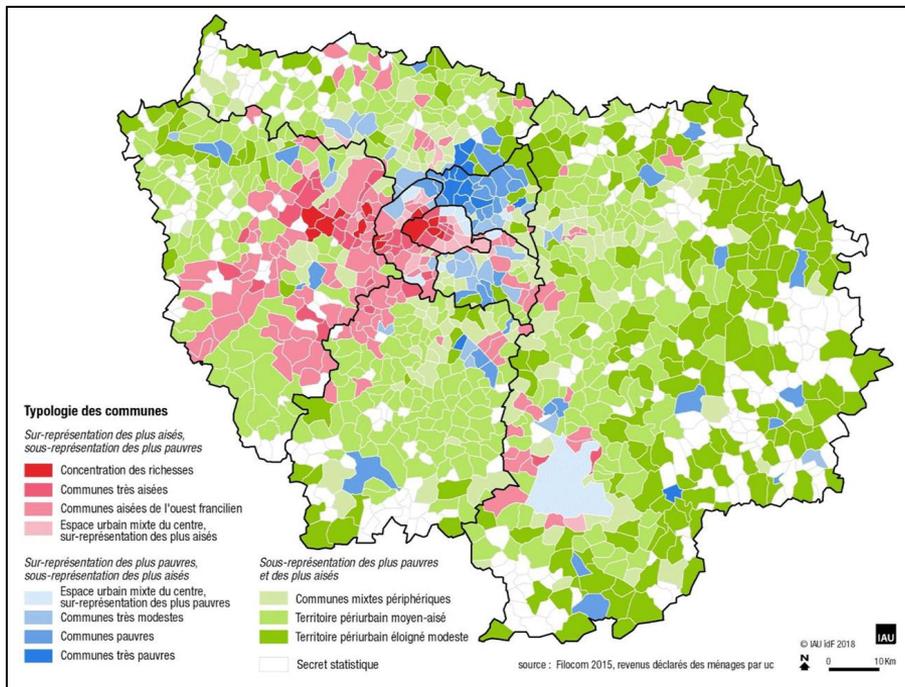
Canicules : Plusieurs vagues de chaleurs de plus de 2 mois à +30°C (en moyenne jour et nuit) si nous ne réduisons pas nos émissions



Canicules : les villes particulièrement vulnérables à cause des îlots de chaleur urbain



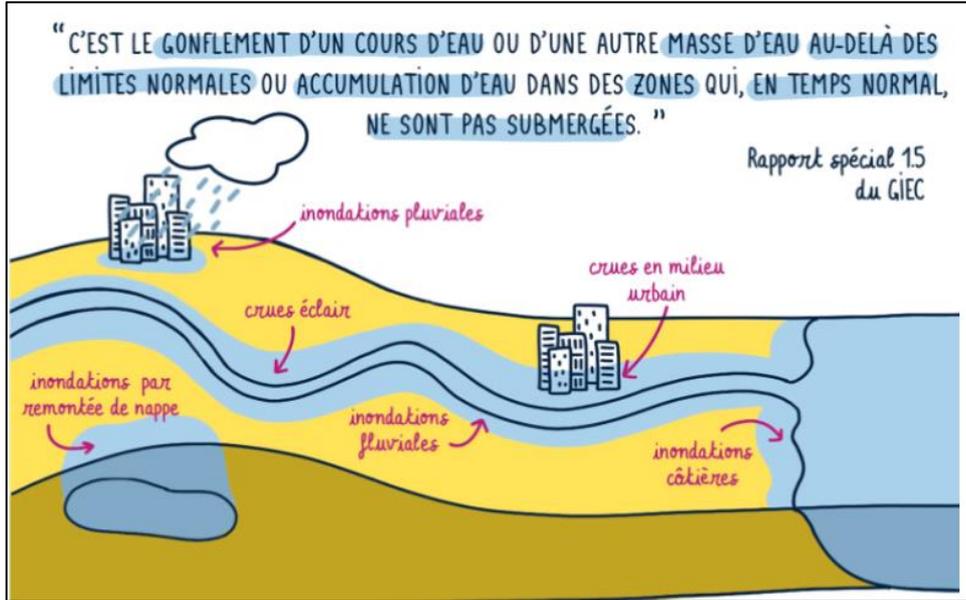
Canicules : une question évidemment sociale



NB : le score environnemental inclut plusieurs nuisances environnementales : qualité de l'eau, de l'air, bruit, pollution et sites industriels, cadre de vie défavorable

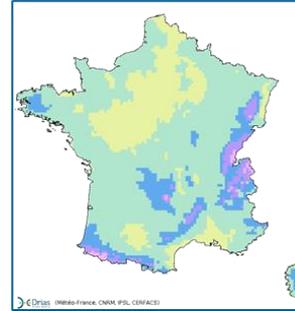
Inondations : une augmentation des précipitations extrêmes

DES PRÉCIPITATIONS AUX INONDATIONS
Crues, pluies, submersions et remontée de nappe

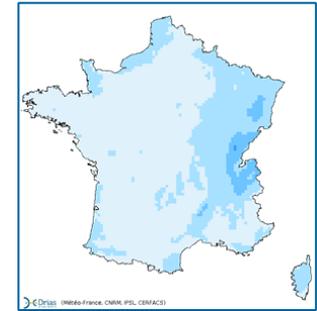


PRECIPITATION EXTRÊME R95p (mm/jour)
pour une France +4°C

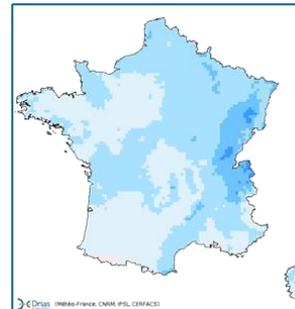
Références
(1976-2005)



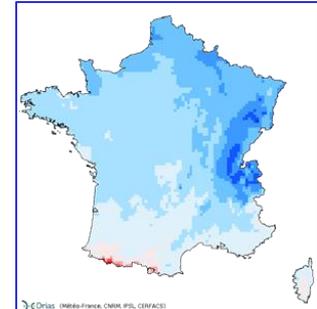
Horizon proche
(2021-2050)



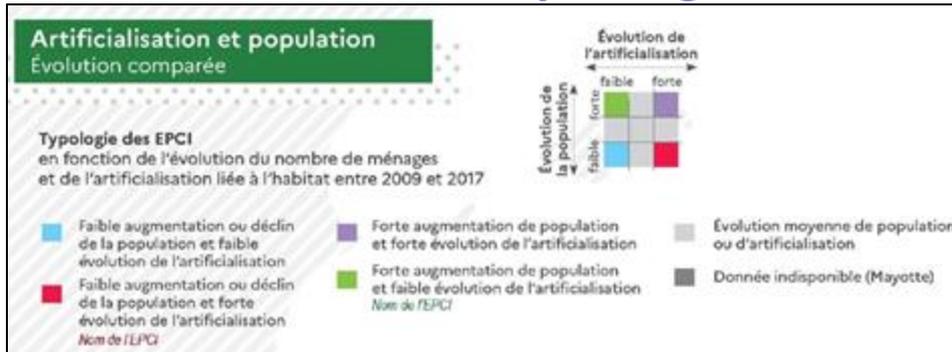
Horizon moyen
(2041-2070)



Horizon lointain
(2071-2100)



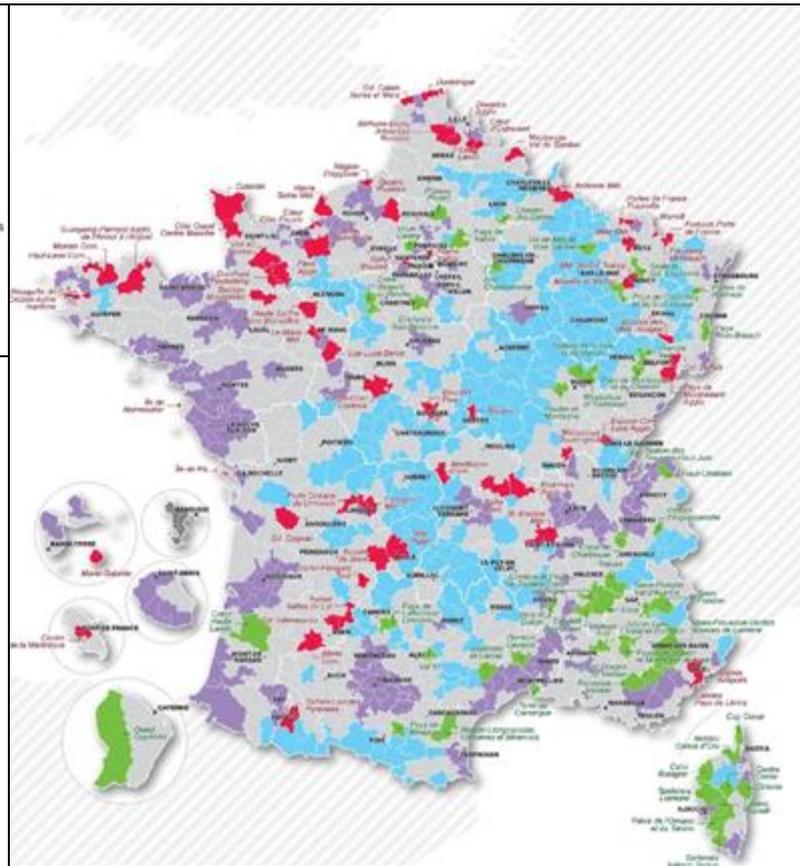
Inondations : l'artificialisation accentue le phénomène, tous les territoires ne sont pas également touchés



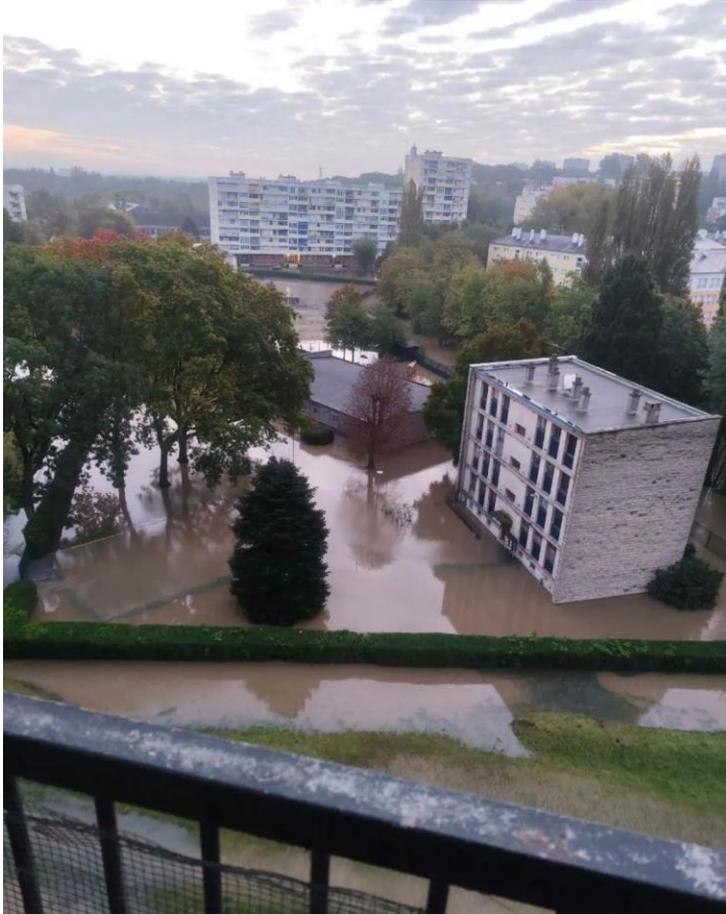
Les zones périurbaines connaissent une augmentation significative de l'artificialisation due à l'urbanisation et à l'étalement urbain. C'est particulièrement vrai dans les grandes agglomérations et leurs périphéries, où l'on assiste à la construction de nouveaux logements, de centres commerciaux, et d'infrastructures de transport.



Les zones littorales voient une augmentation de l'artificialisation, souvent due au développement de résidences secondaires et d'infrastructures touristiques.



Inondations : Une inondation à la cité ressemble à ça

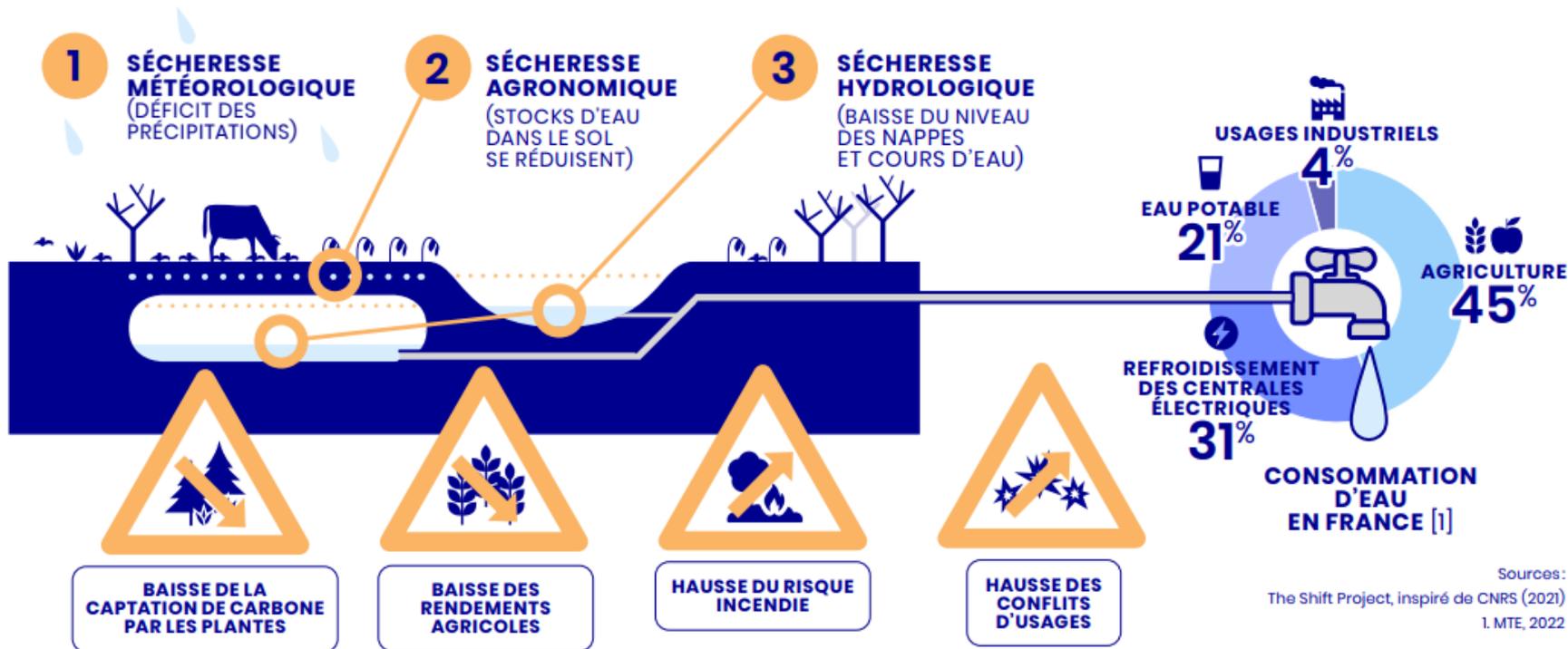


Sécheresses : Il n'y a pas une sécheresse mais des sécheresses !



Les territoires ruraux au défi de la multiplication des sécheresses

En matière de sécheresse des sols, la situation « normale » en France à la fin du siècle correspondra aux points extrêmes actuels.



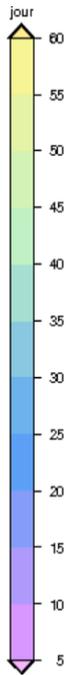
Sources:
The Shift Project, inspiré de CNRS (2021)
1. MTE, 2022

Sécheresses : Ma première vient du ciel, c'est la sécheresse météorologique



NOMBRE MAXIMAL DE JOURS SECS CONSÉCUTIFS
pour le scénario RCP8.5
(médiane)

Echelle associée à la période de référence
Nombre maximal de jours secs consécutifs



Références
(1976-2005)



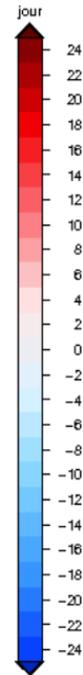
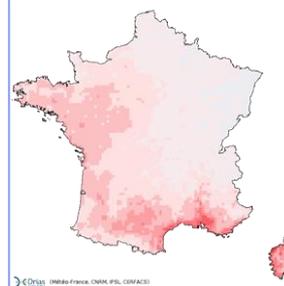
Horizon moyen
(2041-2070)



Horizon proche
(2021-2050)



Horizon lointain
(2071-2100)



Echelle associée aux projections climatiques
Anomalie du nombre maximal de jours secs consécutifs

Sécheresses : Ma deuxième vient du sol, c'est la sécheresse agricole

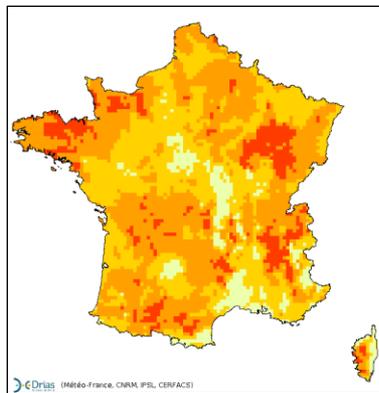


Sécheresse agricole (indicateur relatif) pour le scénario RCP8.5

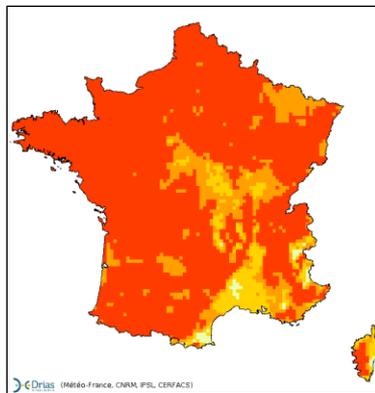
Référence (~1985)



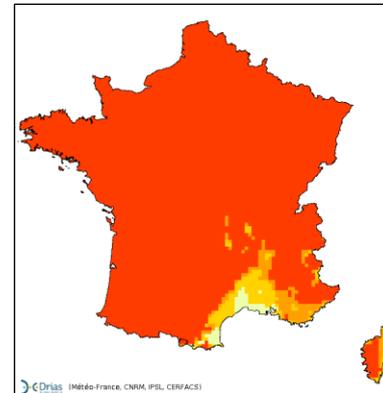
Horizon proche (~2035)



Horizon moyen (~2055)



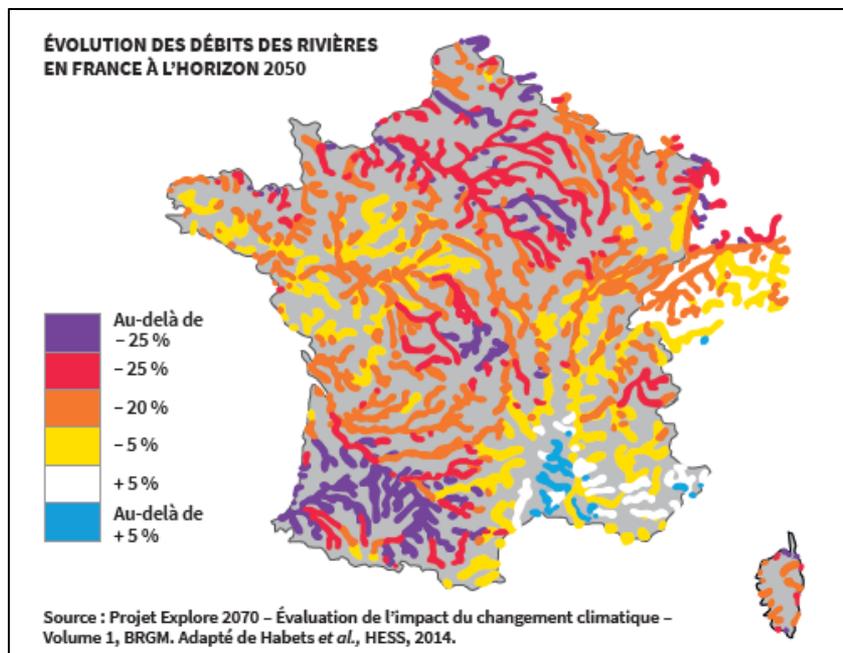
Horizon lointain (~2085)



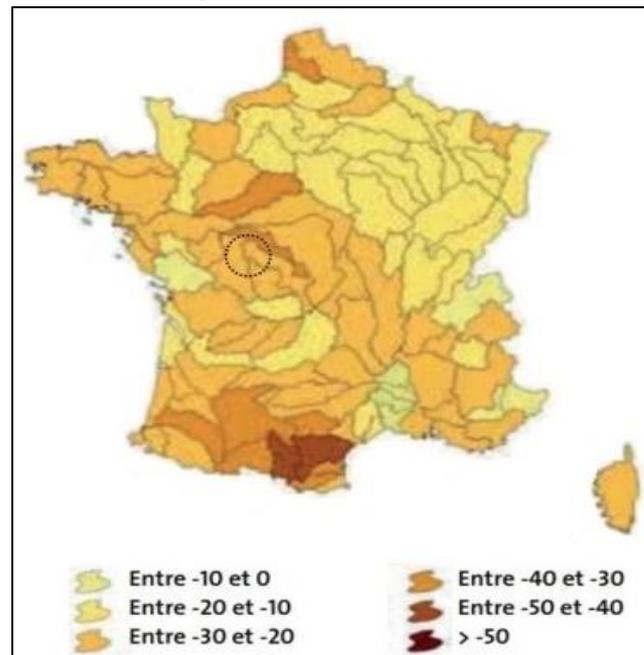
Sécheresses : Ma troisième vient du sous-sol, c'est la sécheresse hydrologique



Evolution des débits des rivières en France à l'horizon 2050



Variation moyenne de la recharge des nappes phréatiques entre la période 1960-1990 et le temps futur 2045-2065

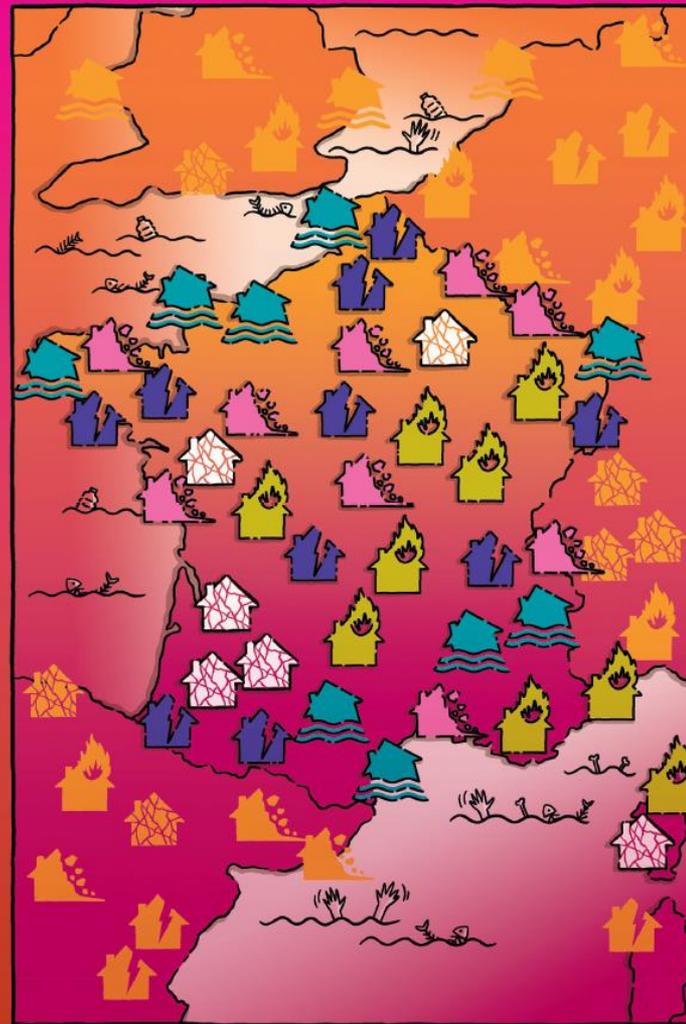




MESSAGE CLÉ



L'irréversibilité
climatique
change tout.



En synthèse, le panorama des conséquences du changement climatique auxquelles il faut s'adapter



Tempête et événements climatiques extrêmes



Retraits-gonflements des sols argileux



Fonte des glaciers et baisse de l'enneigement



Incendies et méga-feux de forêts



Températures extrêmes et îlots de chaleur urbains



Submersion



Crues et inondations



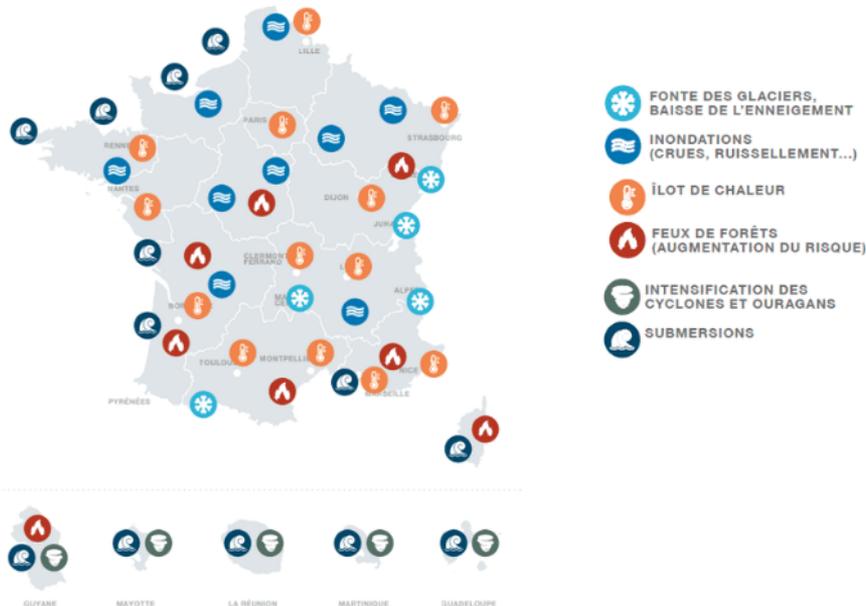
Sécheresses



Pertes agricoles

Selon leur géographie, les territoires ne sont pas tous exposés de la même manière

Les principaux impacts du changement climatique en France



Auvergne-Rhône-Alpes : glaciers en danger et chaleur extrême



70 %

la baisse du volume des glaciers dans les Alpes depuis 1850

Lyon, Annecy

villes les plus exposées aux chaleurs extrêmes à partir de 2040



Bretagne : alerte aux vagues de submersion



+ 20 cm

la hausse du niveau de la mer à Brest depuis la fin des années 1800

130 000

Bretons sont déjà menacés de submersion, notamment à Saint-Malo



Ile-de-France : invivable en été ?



23 à 30 jours

de canicule d'ici 2050 contre 6 à 9 jours à la fin du XXe siècle

+ 190%

la surmortalité liée à la canicule de 2003



Nouvelle-Aquitaine : sécheresse et feux de forêt



-6,5 mm

la baisse des précipitations l'été par décennie depuis 1950

-50%

la diminution du stock de bois entre 1999 et 2009 dans les Landes, plus grande forêt d'Europe



Les territoires d'outre-mer : les plus exposés au changement climatique



99%

La part des récifs coralliens qui pourraient disparaître à l'échelle mondiale et notamment dans les Drom-Com si le réchauffement atteint +2°C

95%

des bâtiments de l'île de Saint-Martin ont été dégradés ou détruits lors du passage de l'ouragan Irma en 2017

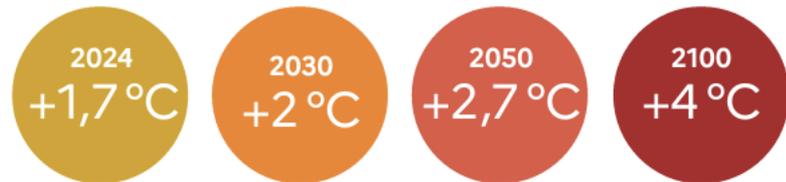


Sommaire

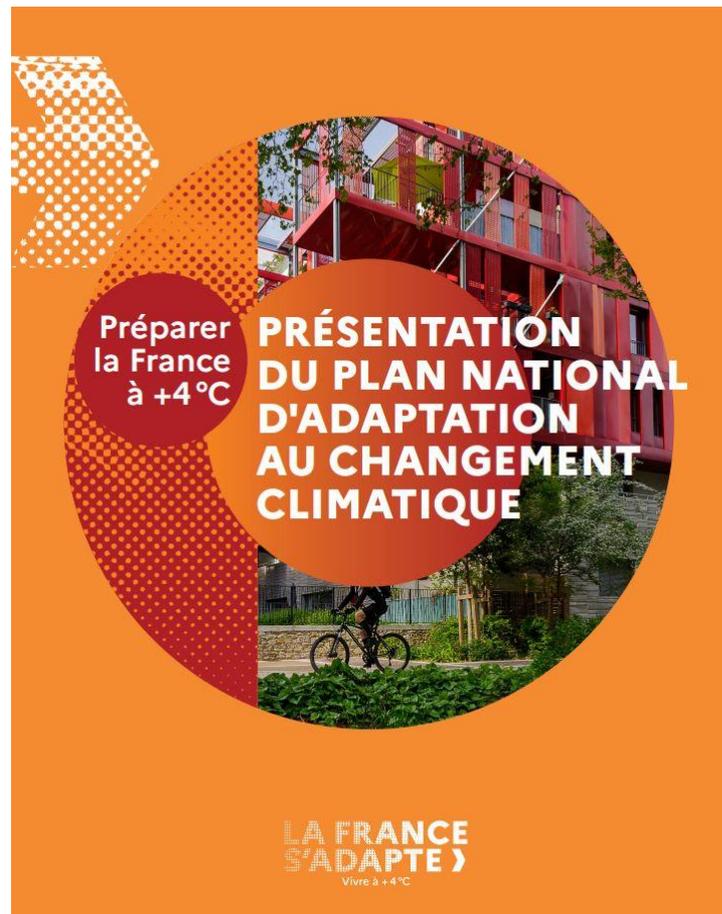
1. Adaptation : Définition et origine du mot
2. Adaptation : A quelle réalité s'adapter ?
- 3. Adaptation : Planifier l'adaptation climatique**
4. Adaptation : Défis et obstacles autour du mot

Une feuille de route nationale pour s'adapter : le PNACC

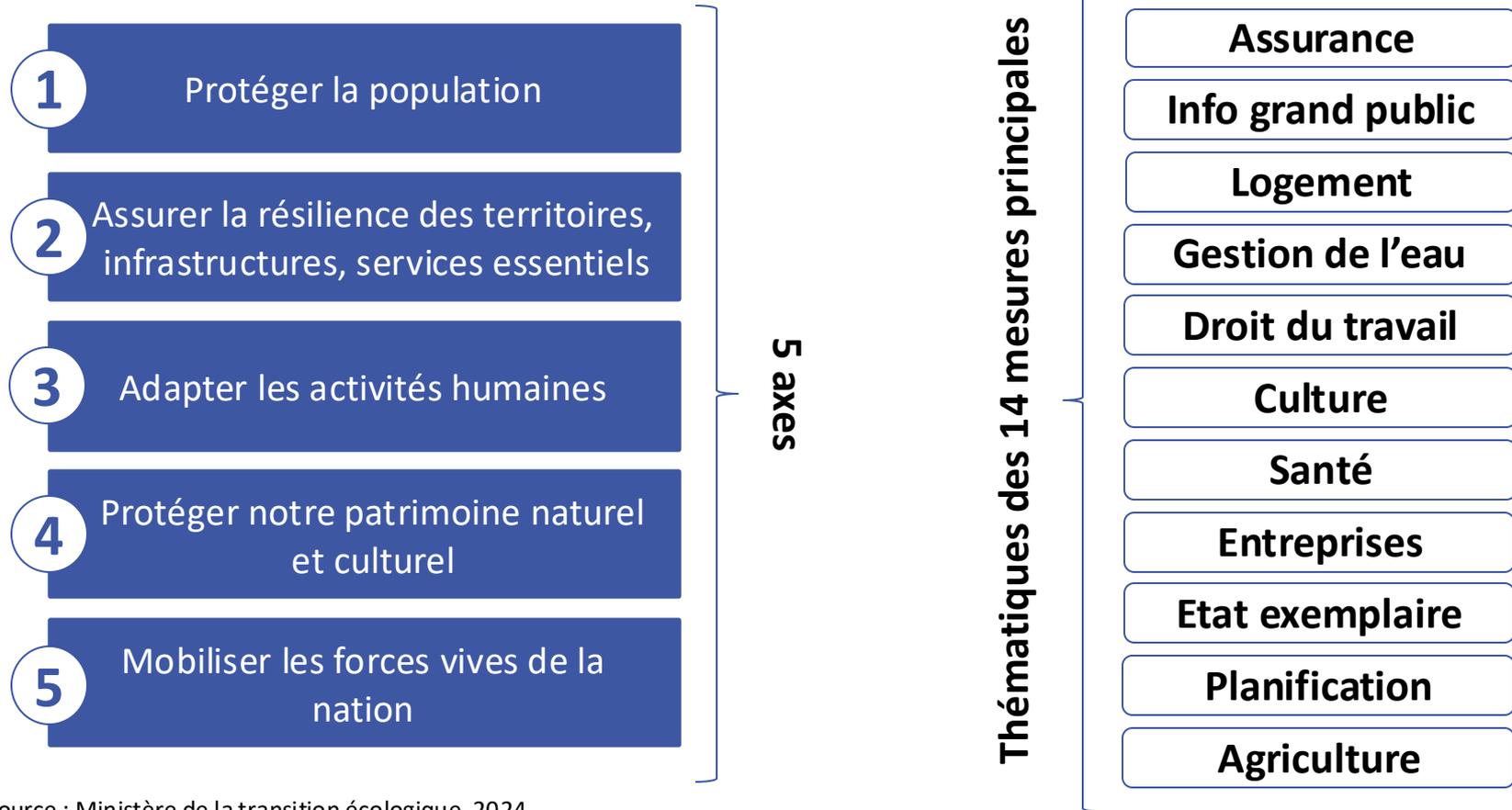
- PNACC : Plan national d'adaptation au changement climatique
- 3^e version publiée en 2024 (version 1 : 2011 ; version 2 : 2017)
- Un plan inscrit dans la Stratégie française énergie-climat
- Aligné avec les objectifs de l'Accord de Paris et du Pacte vert pour l'Europe
- Un plan qui repose sur une Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) qui repose sur le scénario tendanciel du GIEC :



Source : Ministère de la transition écologique, 2024



Le PNACC repose sur 5 axes et 14 mesures principales



2 thématiques pour illustrer concrètement le mot « adaptation »



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**



Adapter les villes et les territoires aux canicules, aux sécheresses et aux inondations



Arrêter l'artificialisation et libérer la terre



Adapter les territoires : inclure des trames vertes et bleues en ville

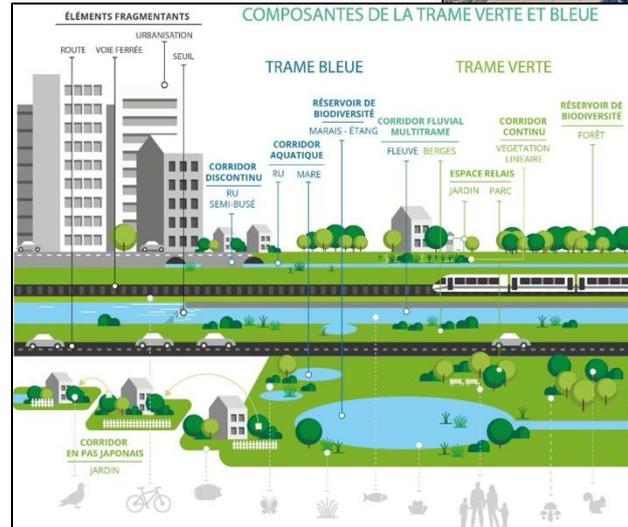
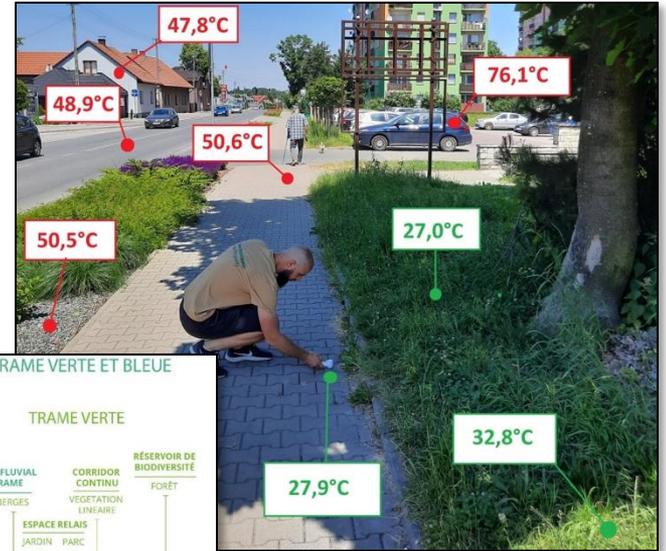


Concept d'aménagement du territoire qui vise à intégrer des espaces naturels ou semi-naturels au sein des zones urbaines

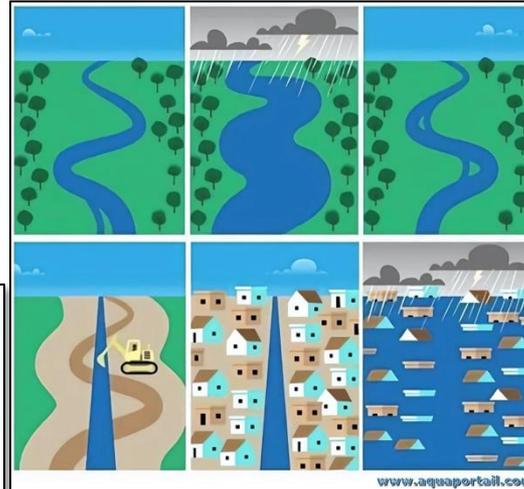
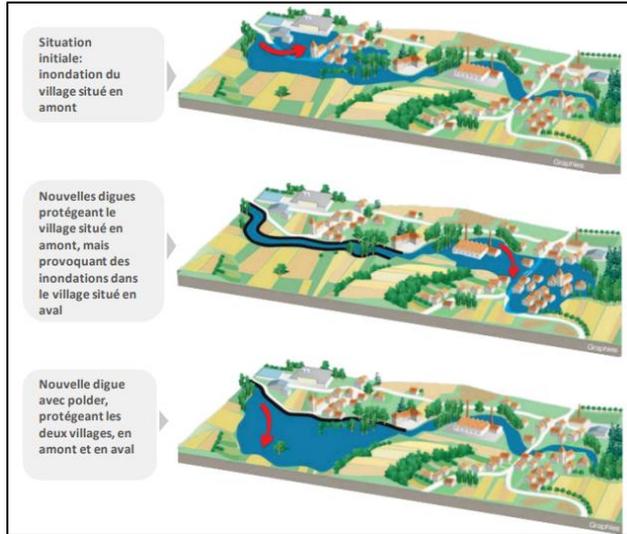
Objectif : créer **des corridors écologiques** qui permettent

- ▶ de maintenir la biodiversité
- ▶ de faciliter les déplacements de la faune et de la flore
- ▶ de contribuer à l'amélioration de la qualité de vie des habitants

La résilience est dans la diversité !



Adapter les territoires : renaturer les cours d'eau pour gérer les inondations



Restauration des Plaines Inondables : zones absorbant et stockant l'eau excédentaire, pour réduire le risque d'inondation des zones habitées.

Renaturation des Cours d'Eau : rétablir les rivières dans leur état naturel. Cela permet aux rivières de suivre leur cours sinueux d'origine, ralentissant ainsi le débit de l'eau et diminuant la probabilité d'inondation rapide en aval.

Création de Zones Humides : filtrent les eaux de ruissellement, réduisent la pollution, et servent de bassins de rétention naturels pour les eaux excédentaires.

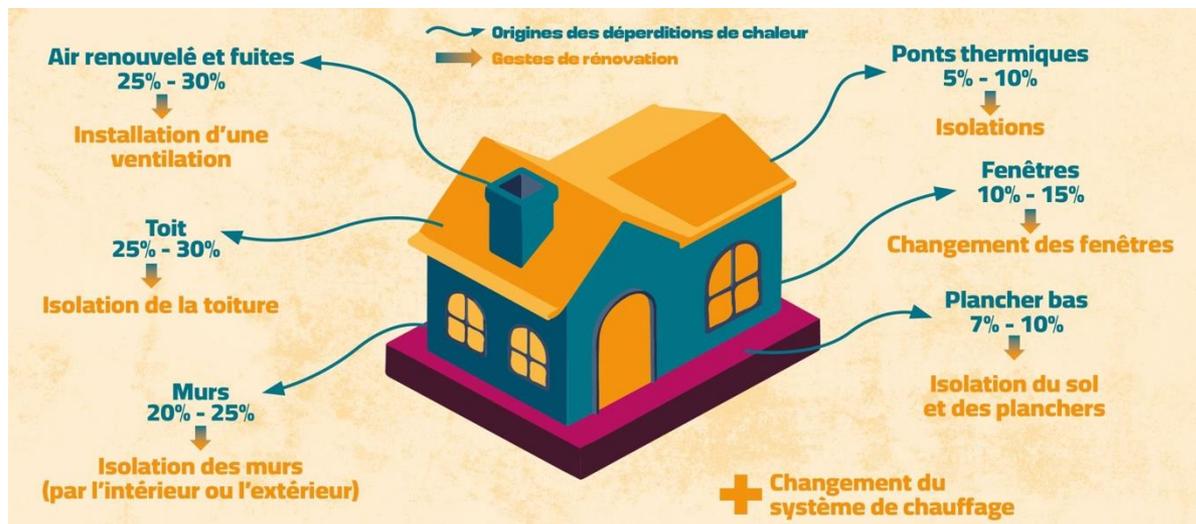
Adapter les territoires : faire la rénovation thermique des bâtiments pour limiter la précarité énergétique



12
millions

de personnes en
situation de
précarité
énergétique

Soit **18%** de
la population
française

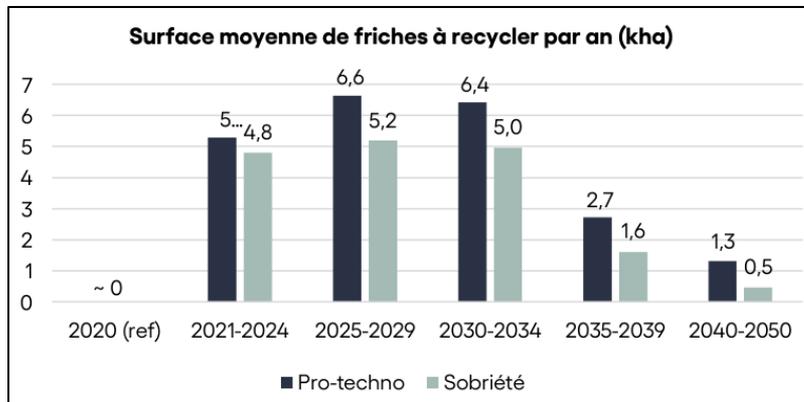


Arrêter l'artificialisation : faire la ville sur la ville pour répondre aux besoins de construction



- Des besoins de construction qui se maintiennent :
- Tendances **démographique**
 - **Décohabitation**
 - Volonté **d'augmenter l'espace par personne**
 - Nécessité de **détruire et reloger les vieux logements**
 - Eventuelles **relocalisations** dues à l'élévation du niveau de la mer

Recyclage des friches industrielles

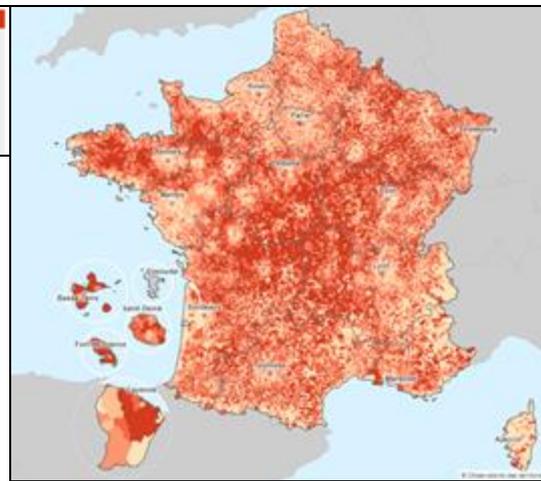


Un potentiel de 80 à 110 kha de friches à recycler entre 2020 et 2050 selon les scénarios

Utilisation des logements vacants



8,2% de logements vacants en France en 2020, inégalement répartis sur le territoire



Arrêter l'artificialisation : faire la ville sur la ville pour répondre aux besoins de construction



- Des besoins de construction qui se maintiennent :
- Tendances **démographique**
 - **Décohabitation**
 - Volonté **d'augmenter l'espace par personne**
 - Nécessité de **détruire et reloger les vieux logements**
 - Eventuelles **relocalisations** dues à l'élévation du niveau de la mer

Densification douce



Opération de densification douce à Périgueux (Villes Vivantes)

Multifonctionnalité des bâtiments



Restaurant scolaire modulable en salle polyvalente (Cerema)



Classe d'école transformée en hébergement estival (Cerema)



MESSAGE CLÉ

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



7 PLANIFICATIONS À ORGANISER

Adapter les villes et les territoires aux canicules, aux sécheresses et aux inondations

Organiser la sobriété hydrique pour garantir le partage de l'eau

Accomplir une bifurcation agricole et reconquérir une souveraineté alimentaire

Arrêter l'artificialisation et libérer la terre

Maintenir nos puits de carbone vivants

Mettre en œuvre une réindustrialisation souveraine et résiliente

Institutionnaliser l'entraide

Sommaire

1. Adaptation : Définition et origine du mot
2. Adaptation : A quelle réalité s'adapter ?
3. Adaptation : Planifier l'adaptation climatique
- 4. Adaptation : Défis et obstacles autour du mot**

Quelques défis et obstacles à l'adaptation (1/2)

Inégalités sociales

- Toutes les populations ne sont pas exposées de la même manière aux conséquences du changement climatique... et n'ont pas les mêmes ressources pour s'adapter. La question de justice sociale est au cœur des défis de l'adaptation.

Inégalités territoriales

- Parallèlement, tous les territoires ne sont pas concernés de la même manière face aux défis d'adaptation. Certains territoires sont particulièrement vulnérables.
- Comment gérer l'enjeu de solidarité territoriale ?

Le « mur d'investissements »

- S'adapter nécessite la réalisation de nombreux investissements, publics et privés.
- Il n'existe pas d'estimation globale du coût de l'adaptation. Toutefois, le coût de l'inaction est également extrêmement élevé. Si l'on considère seulement le coût des sinistres climatique, France Assureurs montre qu'il s'élève à 3,6Mds€/an sur la période 2011-2021 et à 10Mds€ pour l'année 2022.

Quelques défis et obstacles à l'adaptation (2/2)

Mésinterprétation

- Il n'est pas possible de s'adapter à tout. Nos systèmes présentent des limites physiques au-delà desquelles il ne sera pas possible de s'adapter.
- L'accélération des efforts d'atténuation est donc essentielle pour limiter les risques d'inhabitabilité.

Incertitude

- Les modèles climatiques ne peuvent pas prévoir avec certitude les événements climatiques à venir, les évolutions du climat ni les conséquences du passage de points de bascule. Dans ce contexte, les choix d'adaptation sont plus difficiles à réaliser.

Compétences

- Mettre en place des mesures d'adaptation transformationnelle nécessite de réinventer nos systèmes en profondeur. Les compétences adéquates ne sont pas toujours disponibles / sont à développer.

Maladaptation

- Risque de mise en œuvre de solutions ayant pour effet de renforcer notre vulnérabilité face aux conséquences du changement climatique ou de renforcer les causes du changement climatique.

A vous de répondre !

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



Ressources : bibliographie

- « 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
- « Institutionnalisons la sobriété hydrique », Institut Rousseau, Ilian Moundib, 2024
- « Comment s'adapter à la dérive climatique », Institut Rousseau, Ilian Moundib, 2022
- « Plan National d'Adaptation au Changement Climatique 3 », Ministère de la transition écologique, 2024
- « Le rôle des infrastructures dans la transition bas-carbone et l'adaptation au changement climatique », Carbone 4, 2021
- Journée contre la précarité énergétique, 2024
- Nous ne sommes pas prêts, Oxfam (2024)
- Rapport Annuel du Haut Conseil pour le Climat 2022

Ressources : bibliographie

- « Infographie : découvrez les impacts du changement climatique dans votre région », Novethic, 2024
- « La France face au changement climatique : toutes les régions impactées », Réseau Action Climat, 2024
- « Une brève histoire de l'adaptation : l'évolution conceptuelle au fil des rapports du GIEC (1990-2014) », Simonet, Natures, Sciences, Sociétés, 2015
- « Adaptation au changement climatique : où en est la France ? », Monjon, vie-publique, 2024
- « Adaptation au changement climatique », ATMO BFC
- « L'assurance des évènements naturels en 2022 », France Assureurs, 2023

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



De sa naissance

Il y a 100 ans, le réchauffement climatique est déjà en cours. Les scientifiques estiment que d'ici 2050, la température moyenne de la Terre augmentera de 1,5°C à 2°C. Cette hausse de température aura des conséquences graves sur l'environnement et la vie humaine.

Le réchauffement climatique est dû à l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Ces gaz piègent la chaleur du soleil et empêchent la Terre de se refroidir correctement.

Il est urgent d'agir pour limiter le réchauffement climatique. Les gouvernements et les citoyens doivent prendre des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

L'ignominie, ce n'est pas le climat

Il y a 100 ans, le réchauffement climatique est déjà en cours. Les scientifiques estiment que d'ici 2050, la température moyenne de la Terre augmentera de 1,5°C à 2°C. Cette hausse de température aura des conséquences graves sur l'environnement et la vie humaine.

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 basculement climatique autour de +2°C de réchauffement planétaire. Au-delà, on ne sait pas ce qui va se passer.

CHARMES POUR ENFANTS



De sa naissance

Il y a 100 ans, le réchauffement climatique est déjà en cours. Les scientifiques estiment que d'ici 2050, la température moyenne de la Terre augmentera de 1,5°C à 2°C. Cette hausse de température aura des conséquences graves sur l'environnement et la vie humaine.

Le réchauffement climatique est dû à l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Ces gaz piègent la chaleur du soleil et empêchent la Terre de se refroidir correctement.

Il est urgent d'agir pour limiter le réchauffement climatique. Les gouvernements et les citoyens doivent prendre des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

7 COMMUNS À PRÉSERVER

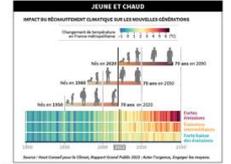
Une forêt vierge
Une zone humide
Un sol sain
Des rivières
Un ciel bleu
Une qualité de vie
L'équilibre

7 PLANTICÉLÉBRATIONS À ORGANISER

Adopter les villes et les territoires les moins pollués, les moins riches et les moins développés
Organiser des ateliers de concertation avec les citoyens
Planifier l'agriculture et le tourisme
Planifier l'énergie et le logement
Planifier l'éducation et la culture
Planifier la santé et le bien-être
Planifier la justice et l'équité

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

En France, comme dans le reste de l'Europe, les températures vont continuer à augmenter. Les scientifiques estiment que d'ici 2050, la température moyenne de la France augmentera de 1,5°C à 2°C.



En France, on a déjà pris 1,7°C

En France, on a déjà pris 1,7°C de réchauffement climatique. Les scientifiques estiment que d'ici 2050, la température moyenne de la France augmentera de 1,5°C à 2°C.

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

ILHAN MOUNDIB

« L'adaptation au changement climatique est une tâche urgente et complexe. Elle nécessite une planification à long terme et une participation citoyenne active. Nous devons agir maintenant pour éviter les pires scénarios et construire un avenir durable et résilient. »

1989 : Rencontre à Paris des premiers économistes professionnels d'anglais et de mathématiques

2018 : Élection d'Ilhan Moundib à l'Assemblée nationale française

2019 : Création de l'association « Les Économistes Français pour le Climat »

2020 : Intégration de la dérive climatique dans l'enseignement secondaire

2021 : Publication du livre « La dérive climatique »

2022 : Conférence internationale sur la planification démocratique

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

Ne manquez pas la suite du

Cycle 3 « Atténuation, adaptation et maladaptation »

avec notre troisième webinaire **« Maladaptation »**

Rendez-vous le 10 février de 13h30 à 14h30

Inscription sur : <https://mtect.fr/765>





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