



# WEBINAIRE « SOLUTIONS D'ADAPTATION FONDÉES SUR LA NATURE »

21 OCTOBRE 2021

## POURQUOI S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Géraldine AUDIE-LIEBERT, Cerema Sud-Ouest  
Chargée d'études environnement et aménagement

---

Judi 21 Octobre 2021  
Webinaire Solutions d'adaptation fondées sur la nature





# Changement climatique : des impacts quantifiables

## Et en région Nouvelle-Aquitaine ?

## Adaptation : pourquoi et comment agir au niveau des territoires ?

---

Jeudi 21 octobre 2021

# Changements climatiques



Jeudi 21 Octobre 2021  
Webinaire Solutions d'adaptation fondées sur la nature





# Changements climatiques : des impacts quantifiables

- Retrait moyen de 18,8 m équivalent eau entre 2001 et 2013 pour 5 glaciers français
- 62 % de la population française exposée de manière forte ou très forte aux risques climatiques
- Augmentation des températures de 2°C en 2018 par rapport à la normale des températures moyennes (été le plus chaud)
- Élévation de 4,3 cm du niveau de la mer dans le monde entre 2008 et 2018

**Cause majeure du changement climatique = gaz à effet de serre liés aux activités humaines**

Source : Ademe

---

Jeudi 21 Octobre 2021  
Webinaire Solutions d'adaptation fondées sur la nature

  
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

 **Cerema**  
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

## Et en région Nouvelle-Aquitaine ?

- Élévation de la température atmosphérique moyenne annuelle : environ 1°C depuis 1900.
- Élévation de la température atmosphérique moyenne estivale : environ 3°C depuis 1950.



Source : <https://observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr>

## Et en Région Nouvelle-Aquitaine ?

- ➔ Migration, ponte de certains oiseaux plus précoces (*la date d'arrivée sur les sites de reproduction étant un facteur déterminant du succès reproducteur*)

*En moyenne les migrateurs transsahariens observés à la pointe de Grave pour leur migration pré-nuptiale reviennent 6,5 jours plus tôt qu'en 1987*

- ➔ Espèces tropicales de poissons inconnues des eaux européennes avant les années 1960 de plus en plus observées dans le Golfe de Gascogne
- ➔ Modification des dates de fin du repos végétatif des arbres, de floraison et de vendanges (2 semaines plus tôt qu'il y a 20 ans)



Source : <https://observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr>

## Et en Région Nouvelle-Aquitaine ?

...Des types de milieux particulièrement sensibles à l'évolution du climat :

→ Milieux et écosystèmes forestiers (conséquences déjà observées) : avancée des stades phénologiques et croissance plus rapide des arbres (hausse productivité), migration d'espèces (*absent en 1880 dans la forêt domaniale d'Hourtin, le chêne vert est présent dans toutes les parcelles*), dépérissement des arbres (successions de périodes de sécheresse)

→ Milieux littoraux et marins (amplification des évolutions observées ces dernières décennies) : réduction de certains habitats (*ex : l'estuaire de la Gironde*), développement de certains parasites et maladies



Source : <https://observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr>

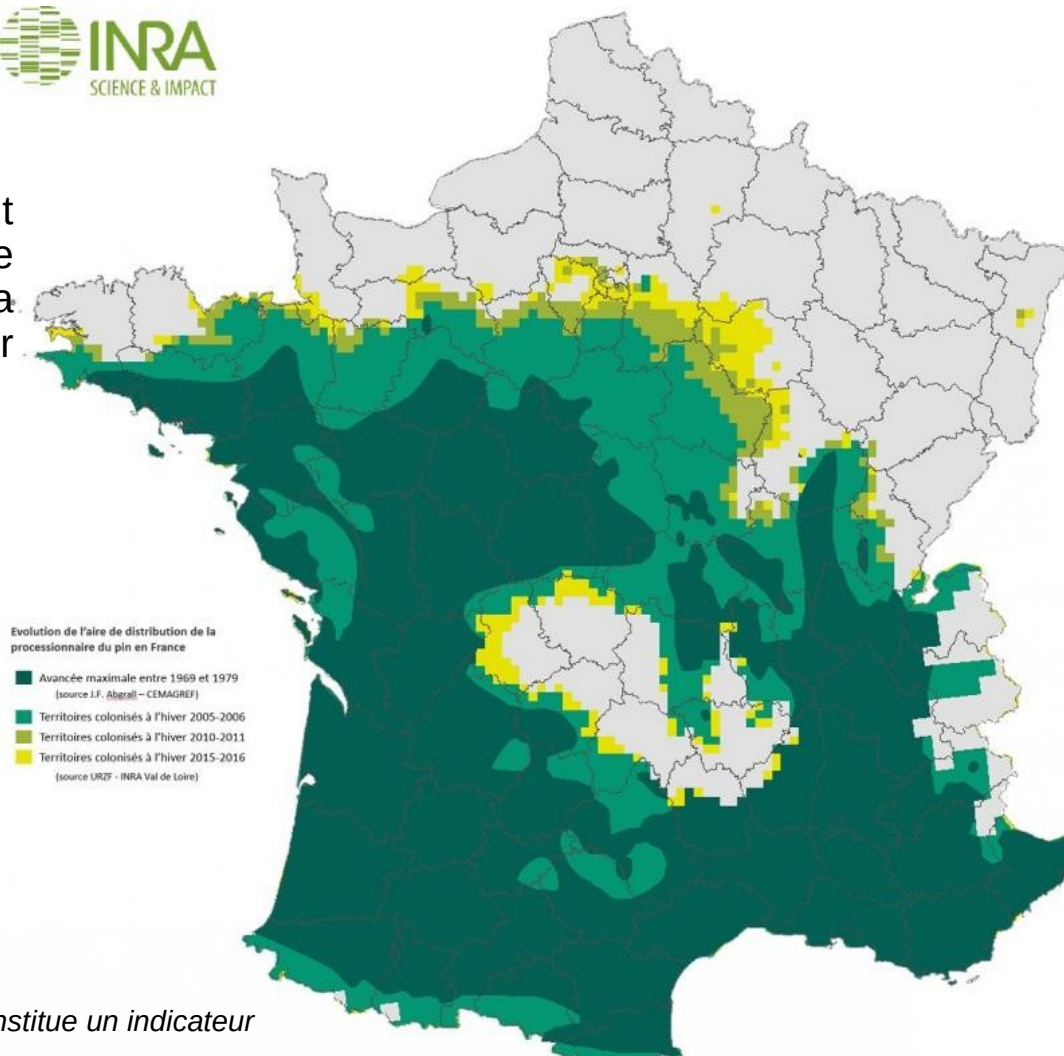
Si certaines espèces ont du mal à s'adapter au changement climatique (ex : quelques degrés ou dixièmes de degrés bouleversent les cycles du végétal, voire nuisent à un bon nombre d'espèces qui n'arrivent pas à suivre ces changements), d'autres espèces s'adaptent et profitent de la hausse des températures pour envahir le territoire.

*Chenille processionnaire du pin : progression de 4 km/an vers le nord durant ces 10 dernières années (65 % des collectivités touchées par sa présence). Colonisation rapide doublée d'une meilleure survie des colonies.*





## Progression du front d'expansion de la chenille processionnaire entre la période 1969-1979 et l'hiver 2015-2016



*La chenille processionnaire du pin constitue un indicateur du changement climatique suivi par l'Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique*


Judi 21 Octobre 2021  
Webinaire Solutions d'adaptation fondées sur la nature

# Adaptation : pourquoi agir au niveau des territoires ?




Les effets du changement climatique vont continuer à se faire sentir et à s'intensifier dans le futur. Les risques naturels, directement reliés aux variables climatiques (*précipitations, tempêtes, températures, niveaux des mers*), sont ainsi susceptibles d'évoluer.

 4°C supérieures à celles observées actuellement

 Diminution jusqu'à 20 % avec une augmentation possibles des pluies estivales intenses (+ modification des précipitations saisonnières)

 Pas d'évolution significative de la fréquence ou de l'intensité mais augmentation de la violence des vents d'été

 Élévation : 25 cm en 2100 / niveau actuel (scénarios les plus optimistes)

 Diminution d'énergie et orientation décalée vers le nord en été

*Les changements futurs attendus d'ici la fin du siècle, <https://observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr>*

Jeudi 21 Octobre 2021  
Webinaire Solutions d'adaptation fondées sur la nature

  
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

 **Cerema**  
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

## Risques naturels



### CANICULE

Dans les décennies à venir, le nombre de jours de canicule, actuellement de 2 à 4 par an en moyenne, sera multiplié par 2 à 5 selon les scénarios.



### RISQUES CÔTIERS

Le milieu littoral pourrait être intensément modifié de par la remontée du niveau marin. Ce phénomène augmentera les risques côtiers de submersion marine lors de tempêtes et d'érosion. Il favorisera également la disparition des stocks sédimentaires littoraux. Une modification des régimes de précipitations, de vagues ou de tempêtes pourrait aussi avoir un impact sur les risques côtiers.

**Pour en savoir plus, consultez la brochure spécifique aux risques littoraux.**



### SÉCHERESSE ET RESSOURCES EN EAU

Une modification de la distribution saisonnière des précipitations pourrait entraîner une augmentation de la fréquence des années de sécheresse. Combiné avec l'augmentation des températures, ceci aura un impact sur la qualité et la quantité des eaux souterraines et de surface et générera des problèmes croissants de conflits d'usage.



### RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

Il s'agit d'un phénomène naturel dû aux variations de volume des sols argileux sous l'effet de l'évolution de leur teneur en eau. La modification de la distribution saisonnière des précipitations associée à l'augmentation des risques de canicule devrait entraîner une augmentation des problèmes liés au retrait-gonflement des argiles qui a déjà un impact fort en Aquitaine.



### FEU DE FORÊT

L'augmentation de la fréquence des sécheresses pourrait également entraîner une augmentation du risque de feu de forêt en Aquitaine, qui est une région déjà fortement exposée à ce risque.



### INONDATION

Les Pyrénées et leurs contreforts sont déjà exposés au risque inondation. La modification de la répartition des pluies, et plus particulièrement la possible augmentation des pluies estivales intenses, pourrait entraîner une augmentation de ce risque avec des conséquences sur les mouvements de terrain dans les reliefs exposés.

Source : <https://observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr>

Jeudi 21 Octobre 2021

Webinaire Solutions d'adaptation fondées sur la nature



## Adaptation : pourquoi agir au niveau des territoires ?

**S'adapter (agir) : développer des actions visant à limiter les impacts négatifs du changement climatique et d'en maximiser les effets bénéfiques (= démarche d'ajustement au climat et à ses conséquences)**

*D'après le Conseil économique pour le développement durable (2012), les actions d'adaptation peuvent concerner : des modes d'organisation, la localisation des activités, les techniques employées.*

*Atténuation/Adaptation : une activité contribue à l'atténuation du changement climatique si elle contribue à la stabilisation des concentrations de Gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. D'après l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), il s'agit d'activités permettant : de réduire ou limiter les émissions de gaz à effet de serre, la protection et l'amélioration des puits et réservoirs des GES (ex. forêts et sols).*



# Adaptation : pourquoi agir au niveau des territoires ?

## Les collectivités en première ligne :

- Pour agir sur la lutte contre la surchauffe urbaine
- Pour agir sur la préservation de la ressource en eau
- Pour agir sur la lutte contre risque inondation
- À court terme : pour protéger les populations (catastrophes naturelles) et les activités économiques
- En cohérence avec les stratégies de long terme : aménagement du territoire

# Adaptation : pourquoi agir au niveau des territoires ?

## Des leviers à disposition des collectivités

### Milieus et risques naturels

- Aménagement et gestion des espaces urbains et naturels
- Gestion des milieux aquatiques
- Prévention des inondations
- Gestion des risques naturels

### Logement, bâtiment

- Mis en œuvre du Plan Local de l'habitat
- Financement du logement et de l'habitat
- Gestion du patrimoine immobilier

### Action sociale

- Protection et surveillance des populations vulnérables
- Précarité énergétique
- Gestion de crise (hébergement d'urgence,...)
- Compétence scolaire

### Agriculture

- Élaboration d'un projet alimentaire territorial (PAT)
- Achats responsables

### Aménagement et urbanisme

- Aménagement foncier
- Documents d'urbanisme réglementaire et opérationnel (SCOT, PLUi, ZAC,...)
- Protection des zones agricoles
- Autorisations de construire et d'aménager

### Transports et mobilité

- Elaboration d'un PDU
- Transports urbains et scolaires
- Circulation et stationnement
- Qualité de l'air

### Développement économique

- Compétence de développement économique
- Autorisations de construire et d'aménager

### Ressource en eau

- Distribution d'eau potable
- Gestion des eaux usées et pluviales



## Adaptation : des gains pour les territoires

- **Gains économiques** : nouveau modèle économique plus viable (en anticipant les impacts sur les infrastructures et les entreprises), évitement des pertes d'emploi (*ex : pénurie d'eau impactant l'agriculture, le tourisme*)
- **Gains sociaux** : créer un projet de territoire sur le long terme, développer un territoire plus durable, affronter les événements pour éviter les impacts sanitaires, les destructions, la perte d'emploi...



## Adaptation : des gains pour les territoires

- **Gains environnementaux** : en déployant des solutions d'adaptation au changement climatique qui ont aussi d'autres bénéfices environnementaux
- Recherche de solutions de climatisation passive (isolation thermique, ventilation naturelle, désimperméabilisation des sols) pour une diminution des gaz à effet de serre
- Valoriser les eaux pluviales pour préserver la ressource en eau
- **Privilégier les actions fondées sur la nature (pour préserver la biodiversité)** : alternatives économiquement viables et durables, souvent moins coûteuses en investissement à long terme



# Adaptation : des gains pour les territoires



**UN RÔLE  
SUR DES MALADIES  
FRÉQUENTES**

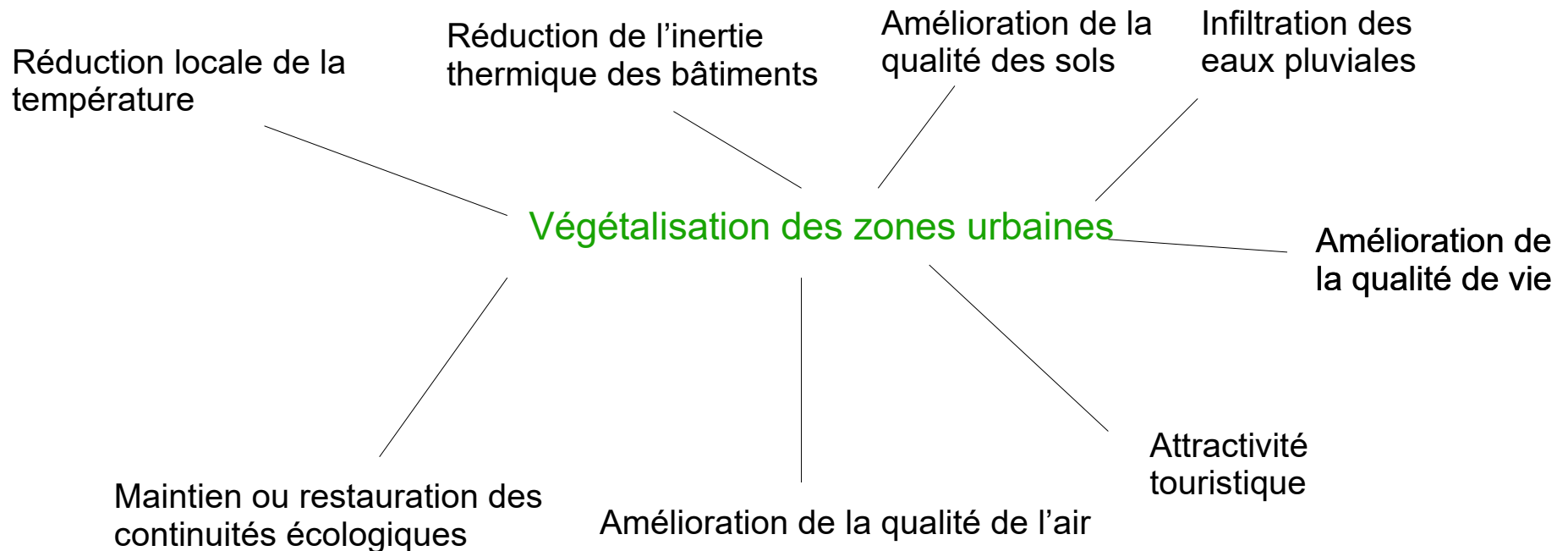
« Le changement climatique s'avère être une sérieuse menace pour la santé mondiale, mais il peut être aussi appréhendé comme une opportunité pour l'améliorer »



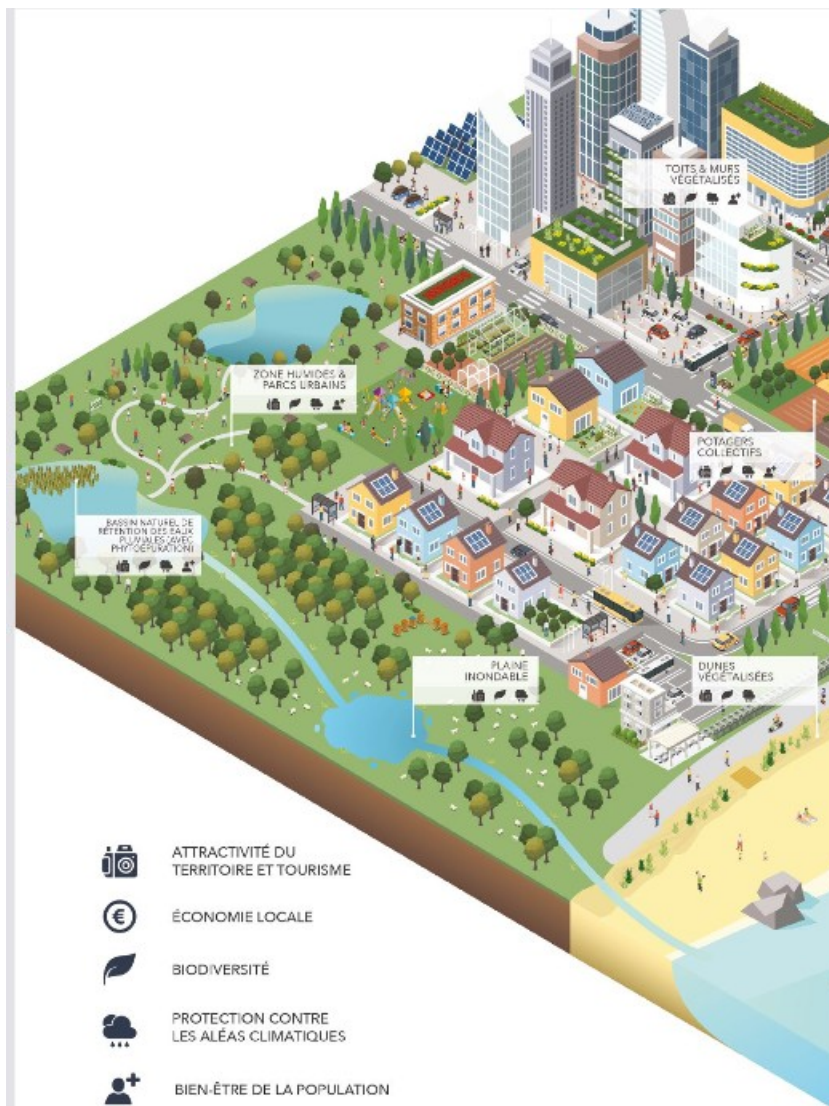
Source : Acclimaterra

Judi 21 Octobre 2021  
Webinaire Solutions d'adaptation fondées sur la nature

# Gains des actions fondées sur la nature



# MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Jeudi 21 Octobre 2021  
 Webinaire Solutions d'adaptation fondées sur la nature