RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

LIVRET DE L'ÉLU

Les élus territoriaux face au défi climatique

8 clés pour adapter son territoire





©AdobeStock

Le changement climatique redessine l'aménagement de nos territoires et affecte directement la vie quotidienne des habitants et l'économie locale. Face à ces défis, les élus territoriaux doivent repenser la gestion des canicules, de l'eau et la protection contre les risques naturels tout en anticipant les impacts sur les infrastructures pour garantir la continuité des services. Cette mission essentielle est à intégrer à l'ensemble du plan de mandat, et au-delà, pour préserver le bien-être des citoyens et la durabilité de nos territoires.



©Pierre Morel

En tant qu'élus, nous sommes confrontés à l'impératif d'intégrer le changement climatique dans tous nos projets, un enjeu majeur qui dépasse les termes de nos mandats. Le Cerema, avec ses implantations à travers l'Hexagone et les Outre-mer, se révèle être un partenaire local indispensable, offrant l'expertise nécessaire pour accompagner nos collectivités dans cette démarche essentielle.

MARIE-CLAUDE JARROT
Présidente du conseil
d'administration du Cerema

Les impacts attendus du réchauffement climatique en France

18 % des communes françaises sont soumises à un niveau fort d'exposition au changement climatique et 30 % à un niveau moyen. La trajectoire climatique de référence à ce jour est une augmentation des températures moyennes de 2°C en 2030, 2,7°C en 2050 et 4°C en 2100.

- Hausse des températures moyennes, vague de chaleur plus fréquentes et plus intenses, épisodes de sécheresses plus nombreux
- Mouvements de terrain suite aux pluies ou à la sécheresse : glissements, chutes de bloc, retrait gonflement des argiles, etc.
- Précipitations extrêmes avec risque d'inondations plus fréquent
- Hausse du niveau de la mer avec impact sur le trait de côte et risque de submersion accru
- Modification de la biodiversité
- Accélération de la fonte des glaciers de montagne

Source : ministère chargé de la Transition écologique, projet de plan national d'adaptation au changement climatique n°3

L'adaptation au changement climatique est un enjeu avant tout local. Les collectivités et leurs élus sont les maillons essentiels pour agir. Les stratégies et projets des territoires portés par les élus doivent :

- **Anticiper** l'évolution du climat
- **Penser** des mesures et des ambitions qui s'étendent sur la durée des mandats actuels et jusqu'à l'horizon 2100, visant à minimiser l'impact environnemental et à améliorer la qualité de vie
- **Prioriser** les actions en fonction de leur potentiel d'adaptation et des co-bénéfices attendus, tels que la préservation de la biodiversité, l'amélioration du bien-être immédiat des citoyens, et la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution
- **Agir** face aux priorités et favoriser des initiatives locales qui mobilisent efficacement l'ensemble des ressources disponibles

Les 8 clés de l'adaptation

1 Aménager l'espace public face aux vagues de chaleur

La température mesurée en plein soleil est 7°C plus faible sous les arbres à 13 heures

Source : Inrae

2 Rendre les infrastructures de transport résilientes

Un euro dépensé aujourd'hui pour adapter une route, c'est 4 à 6 euros qu'on ne dépensera pas dans les années à venir

Source : Cerema

3 Anticiper les risques inondations

18,5 millions d'habitants sont exposés aux risques d'inondation par submersion marine et/ou débordement de cours d'eau

Source : ministère chargé de la Transition écologique



©Freepik

4 Adapter les logements et le patrimoine bâti aux canicules

En 2022, 59 % des Françaises et des Français déclaraient avoir souffert de la chaleur, dans leur logement pendant au moins 24 heures. C'est 8 points de plus qu'en 2020

Source : fondation Abbé Pierre

5 Faire des sols un allié face au dérèglement climatique

Grâce à son pouvoir absorbant, le sol limite le risque d'inondation et de crues en cas de pluies intenses. Un sol non imperméabilisé limite l'effet de surchauffe par accumulation de la chaleur. Il a également la capacité de stocker le carbone



6 Optimiser la ressource en eau

-14 % d'eau en France venue du ciel et des cours d'eau des pays voisins ces deux décennies

Source : ministère en charge de la Transition écologique

7 Gérer l'évolution du littoral

Depuis 1900, le niveau moyen des océans a augmenté de 20 cm. Cette tendance vient accentuer le phénomène de recul du trait de côte qui concerne 20 % des côtes françaises. L'élévation du niveau de la mer devrait s'accélérer et pourrait atteindre +1 mètre à l'horizon 2100

Source : GIEC et Cerema

8 Impliquer tous les citoyens

L'adaptation au changement climatique est l'affaire de toutes et tous. S'adapter aujourd'hui doit permettre de mieux vivre demain. Mémoire des risques, adhésion et engagement sont indispensables

S'inspirer

Intégrer la vulnérabilité aux inondations dans le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)



Communauté urbaine du Grand Poitiers (86)

197 000 habitants

→ La Communauté urbaine du Grand Poitiers a fait appel au Cerema pour réaliser un diagnostic de vulnérabilité au risque inondation et identifier des actions ciblées à mettre en œuvre, dans le cadre de la réalisation du futur PLUi. Le diagnostic a utilisé 35 indicateurs pour évaluer la vulnérabilité des populations, des infrastructures et des activités économiques, afin de développer un ensemble d'actions pour améliorer la résilience face aux inondations. Ces mesures, regroupées dans un catalogue d'actions, visent à assurer la continuité des services essentiels et à faciliter un retour rapide à la normale après les événements.



©Thierry Degen-Terra



©Cerema

Planter sans se planter : cartographie et sélection stratégique des espèces d'arbres



Saint-Georges-De-Reneins (69)

4 300 habitants

→ Le Cerema a mené pour la collectivité de Saint-Georges-De-Reneins un travail de sélection des espèces d'arbres adaptées ainsi qu'une cartographie locale des sites sur lesquels la plantation serait intéressante. Ces efforts visent à maximiser l'impact positif sur le cadre de vie local. Cette méthode innovante et efficace se déroule en quatre étapes :

1. sélectionner les essences à planter grâce à l'outil Sesame développé par le Cerema
2. recenser les espaces disponibles et où il est utile de planter grâce à des données Lidar de l'IGN,
3. prioriser les sites selon le principe 3-30-300*
4. s'assurer de la possibilité de planter sur les sites (réseaux enterrés, bâti, etc.)

*Végétaliser selon le principe « 3-30-300 »

1. Voir au moins 3 arbres par les fenêtres de son logement
2. Vivre dans un quartier disposant d'au moins 30 % de surface arborée
3. Résider à moins de 300 m (soit 5 à 10 minutes à pied) d'un parc ou d'un espace vert

Imaginer la cour d'école de demain avec les élèves, les enseignants et les riverains



Cours d'école de Figeac (46)
13 400 habitants

→ Après un diagnostic participatif mené par le Cerema, 40 % de la cour de l'école de Figeac, soit 800 m² sur 2 000 m², a été désimperméabilisé. Cette opération a permis la création d'espaces verts et d'une noue pour l'infiltration de l'eau de pluie. En outre, la plantation d'arbres et d'arbustes apporte de l'ombre, tandis que des bacs potagers ont été installés pour enrichir les activités pédagogiques. Au centre de la cour, un terrain multisport clôturé encourage la diversité des activités pendant les récréations.
Enfin, des gradins en bois et des tableaux, réalisés par les services techniques de la ville, ont été disposés sous le préau pour les moments de repos ou les activités éducatives.





Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation aux risques littoraux



Communauté de communes
Côte Ouest Centre Manche (50)
22 100 habitants

→ Suite à l'élaboration de la stratégie locale de gestion du trait de côte, « Notre littoral pour demain », la Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche (COCM) a mobilisé le Cerema pour l'accompagner pendant 2 ans sur le projet d'endiguement et ses risques associés. Cette collaboration, qui a intégré des éléments de renaturation, a également abouti à une étude d'aménagement territorial axée sur les risques côtiers. Cette étude a facilité l'intégration de ces zones dans le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), envisageant la relocalisation des biens et l'adaptation des structures existantes pour mieux répondre aux défis côtiers.

S'inspirer

Sécuriser les infrastructures et rétablir des accès pérennes suite à la tempête Alex de 2020

Vallée de la Roya (06)
70 communes en état de catastrophe naturelle

→ Les collectivités et services locaux de l'État ont fait appel au Cerema pour évaluer l'état des infrastructures et des bâtiments afin de soutenir une reconstruction durable. Dans ce cadre, le Cerema a estimé les débits de crues nécessaires pour dimensionner de nouveaux ouvrages et a expertisé la restauration de deux ouvrages d'art d'accès au tunnel historique du col de Tende, qui avaient été détruits. Grâce à l'intervention du Centre national des ponts de secours du Cerema, l'accès a été rétabli pour 21 familles isolées via un pont provisoire, en collaboration avec le conseil départemental. Le Cerema a également contribué à la reconstruction des ponts du Caïros et d'Ambo, en intégrant les risques sismiques et de crues violentes. Par ailleurs, des études de sols réalisées par le Cerema ont facilité la reconnaissance de 12 communes en état de catastrophe naturelle «mouvements de terrain».


©Cerema

Se former

Le Cerema accompagne les élus dans leur acculturation et passage à l'action pour porter des projets concrets d'adaptation de leur territoire au changement climatique.

Faire de la nature un atout pour la ville et ses habitants
Comprendre les enjeux, la notion de service écosystémique, se repérer dans le contexte réglementaire et appréhender les solutions existantes.

Les clés pour comprendre et expliquer le changement global sur le littoral
Une vision 360° des impacts sur le littoral est essentielle pour équiper les parties prenantes des outils nécessaires afin de développer des solutions en collaboration avec la participation des habitants.

↘ Retrouvez toutes
les formations proposées par le Cerema

S'outiller



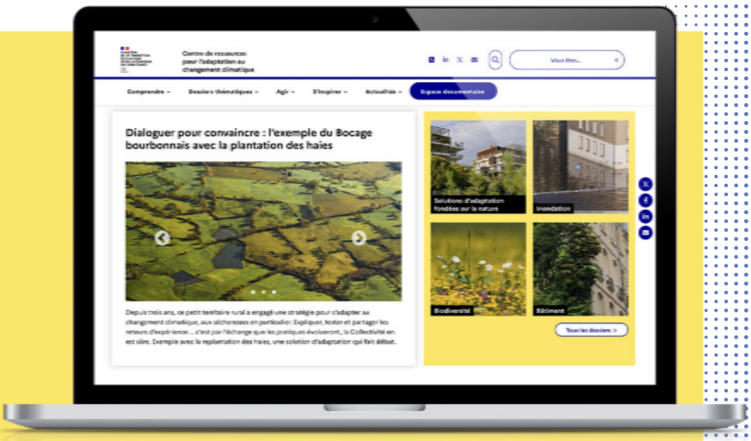
↘ Retrouvez toutes les ressources du Cerema pour s'adapter

CLIMAT, L'URGENCE À S'ADAPTER

10 pages pour saisir l'essentiel

Pourquoi s'adapter sans attendre ?
Comment construire une stratégie intégrée ?
Quels bénéfices pour les habitants ?





Le Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique aide les territoires à décrypter les changements climatiques et à identifier des solutions concrètes d'adaptation.

www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr

Nous contacter

Région **Auvergne-Rhône-Alpes**
Guilhem CAYROL
guilhem.cayrol@cerema.fr
06 64 38 70 64

Région **Bourgogne-Franche-Comté**
Guilhem CAYROL
guilhem.cayrol@cerema.fr
06 64 38 70 64

Région **Bretagne**
Florian SIMON
florian.simon@cerema.fr
06 15 83 59 61

Région **Centre-Val de Loire**
Sylvain LAIGNEL
sylvain.laignel@cerema.fr
06 08 97 20 33

Région **Corse**
Renaud BALAGUER
renaud.balaguer@cerema.fr
06 72 13 35 87

Région **Grand Est**
Julien BURGHOLZER
julien.burgholzer@cerema.fr
06 69 42 49 51

Région **Hauts-de-France**
Anne-Laure MILLET
anne-laure.millet@cerema.fr
06 99 17 37 92

Région **Île-de-France**
Philippe ALIOTTI
philippe.aliotti@cerema.fr
07 62 31 90 52

Région **Normandie**
Sylvain LAIGNEL
sylvain.laignel@cerema.fr
06 08 97 20 33

Région **Nouvelle-Aquitaine**
Bruno LEMENAGER
bruno.lemenager@cerema.fr
06 82 61 85 92

Région **Occitanie**
Marie-Pierre NERARD
marie-pierre.nerard@cerema.fr
06 13 74 38 08

Région **Pays de la Loire**
Florian SIMON
florian.simon@cerema.fr
06 15 83 59 61

Région **Provence-Alpes-Côte d'Azur**
Renaud BALAGUER
renaud.balaguer@cerema.fr
06 72 13 35 87

Outre-Mer

↘ **Guadeloupe - Martinique**
Yannis CESARIN
yannis.cesarin@cerema.fr
06 64 23 45 67

↘ **Guyane**
Etienne JACQUES
etienne.jacques@cerema.fr
06 16 67 49 12

↘ **Mayotte - La Réunion**
José-Luis DELGADO
jose-luis.delgado@cerema.fr
06 24 83 03 63

TOUTES NOS ACTUALITÉS, SOLUTIONS, ACTIVITÉS ET SERVICES
cerema.fr

NOTRE OFFRE AUX COLLECTIVITÉS TERRITORIALES : REJOIGNEZ-NOUS !
cerema.fr/collectivites-territoriales

NOTRE PLATEFORME D'EXPERTISE COOPÉRATIVE
expertises-territoires.fr

NOS RESSOURCES DOCUMENTAIRES
doc.cerema.fr

25, av. François Mitterrand
CS 92803
69674 Bron Cedex
France

cerema.fr/contact

@cerema

@CeremaCom

CEREMA, L'EXPERT PUBLIC DE L'ADAPTATION DES TERRITOIRES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN