



## Fiches ressources

**Le réchauffement climatique n'épargne pas la Bretagne.** Selon l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne, la région a déjà connu une hausse des températures de +1,4 °C depuis la période 1961-1990. Ce dérèglement a de multiples conséquences. Certains aléas voient leur fréquence augmenter : vagues de chaleur et canicule, sécheresse, inondations, retraits et gonflement d'argile... Pour y faire face, des politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique sont engagées à tous les niveaux. L'ALEC du pays de Rennes est engagée aux côtés des acteurs du

territoire, proposant des actions de sensibilisation, de conseil et d'accompagnement de projets pour mieux vivre aujourd'hui et demain !

A l'issue de son cycle de webinaires « Chaud devant » pour adapter les communes à +4°C, l'ALEC du Pays de Rennes propose des **fiches ressources** non exhaustives, regroupant des outils pour mieux comprendre les enjeux de l'adaptation au changement climatique sur nos territoires et envisager des solutions.

## Webinaire #1

### Comprendre l'adaptation au changement climatique et ses enjeux

En Bretagne, **cinq structures, l'État (DREAL), la Région, l'ADEME, l'OFB et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne**, agissent en partenariat pour accélérer les transitions et s'adapter au changement climatique. Cet engagement se traduit par une initiative commune nommée *Ambition Climat Bretagne*.

<https://www.ambition-climat-energie.bzh/>

L'**Observatoire de l'Environnement en Bretagne**, service public de la donnée et de la connaissance environnementales pour les citoyens et les territoires, en région Bretagne.

<https://bretagne-environnement.fr/thematique/le-changement-climatique>

#### Au niveau international et national

#### *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde, Ministère de la transition écologique, édition 2021*

Cette publication informe sur le changement climatique, ses mécanismes, causes et effets ainsi que sur les dispositifs mis en place pour le circonscrire, aux échelles internationales, européenne et nationale. Elle fournit en particulier des statistiques détaillées sur les émissions de gaz à effet de serre dans le monde, en Europe et en France.

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat/>

#### *La stratégie Française en termes de lutte contre le changement climatique*



Source : DREAL Bretagne, 2024

Les **outils pour atteindre la neutralité carbone** : <https://www.vie-publique.fr/questions-reponses/272880-strategie-energetique-quoi-servent-la-ppe-et-la-snbc>

La **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)**, feuille de route de l'Etat français sur l'atténuation : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**, feuille de route de l'Etat français sur l'énergie : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

Le **Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC 3)** : <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/agir/espace-documentaire/pnacc-3>

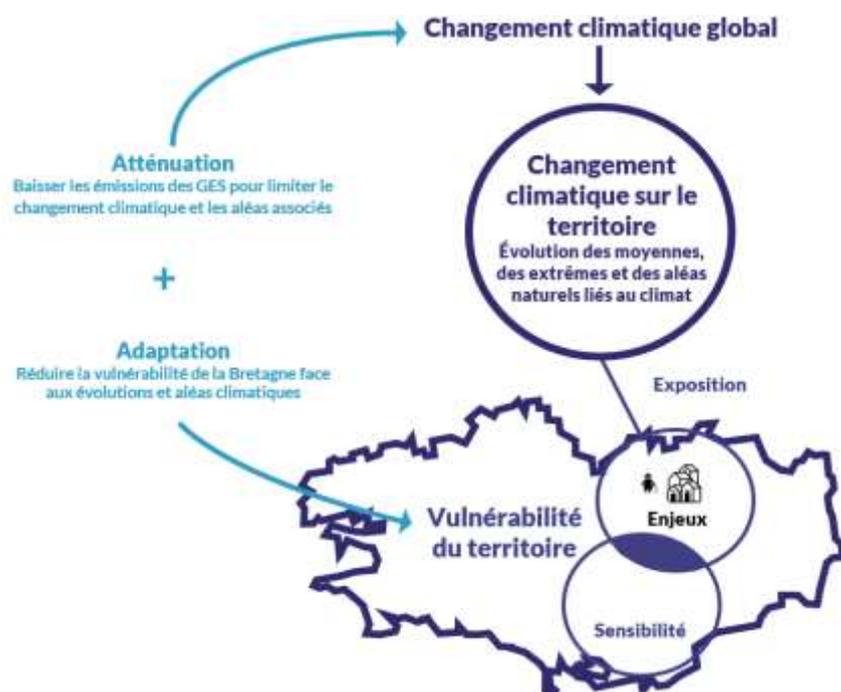
**L'ADEME** participe à la construction des politiques nationales et locales de transition écologique, en s'appuyant sur des équipes présentes sur tout le territoire français et sur un budget dédié. Ses missions, son organisation et son fonctionnement sont fixés par le Code de l'environnement.

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/particuliers/le-changement-climatique>

### Qu'est-ce que l'adaptation au changement climatique ?

**L'ATTÉNUATION** : Agir sur les émissions de gaz à effet de serre du territoire et de ses habitants pour réduire l'ampleur du changement climatique pour nous et pour les autres pays du monde.

**L'ADAPTATION** : Diminuer la vulnérabilité du territoire à ce changement.



Source : Observatoire de l'environnement en Bretagne, 2024

### La FAQ Bretonne du changement climatique

Qu'est-ce que le climat ? Quand peut-on parler de changement(s) climatique(s) ? Comment décrire le changement climatique passé ? Comment se projeter dans les futurs climatiques possibles ?

<https://bretagne-environnement.fr/faq-lexique-glossaire-changement-climatique>

### En Bretagne

**Le Haut Conseil Breton pour le Climat** est composé de 20 membres issus du milieu académique breton, universités, établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche. Ils sont nommés pour 6 ans par le Conseil régional au titre de leur expertise dans les disciplines scientifiques qui étudient le climat et ses conséquences.

<https://www.hcbc.bzh/>

### ***Comprendre le changement climatique en Bretagne grâce à des explications détaillées et illustrées.***

Quelques chiffres clés, ressources pour comprendre le changement climatique en Bretagne, données climatologiques, focus thématiques, publications clés et actualités

<https://bretagne-environnement.fr/thematique/le-changement-climatique>

### ***La Bretagne face au changement climatique Film pédagogique***

Réalisé par le Centre de Ressources et d'Expertise Scientifique sur l'Eau de Bretagne (Creseb) en partenariat avec le Haut Conseil Breton pour le Climat (HCBC), ce film vise à partager un socle commun de connaissances à l'échelle de la Bretagne sur les enjeux Eau et climat.

<https://www.creseb.fr/la-bretagne-face-au-changement-climatique/>

### ***Infographies « Mon Territoire à +4° »***

Quel sera le climat futur sur mon territoire en Bretagne ? Quels seront les extrêmes ? Connaîtra-t-il des nuits chaudes et tropicales ? A quoi s'adapter ? Ce tableau de bord décrit le climat futur pour la région et dans les communes, EPCI, départements et bassins-versants bretons.

[bretagne-environnement.fr/tableau-de-bord/mon-territoire-sous-4degc](https://bretagne-environnement.fr/tableau-de-bord/mon-territoire-sous-4degc)

### ***A venir : Les chiffres clés de l'évolution du climat en Bretagne, Observatoire de l'environnement en Bretagne, mars 2025 :***

Atténuation & adaptation, le changement du climat breton (passé et futur), l'évolution des aléas climatiques : inondations & pluies extrêmes / sécheresse / vagues de chaleur / incendies / niveau de la mer, vent, tempêtes / submersion / érosion / océan côtier (acidification, etc.)

## Webinaire #2

### Gérer les risques climatiques, prévention et système assurantiel

Le coût des dommages, principalement liés au climat, pourrait augmenter de l'ordre de 50 % à horizon 2050. L'augmentation de la sinistralité sera d'autant plus importante que le niveau de réchauffement sera élevé : elle est ainsi estimée à 27% selon le scénario RCP 4.5 et à 62% selon le scénario RCP 8.5. Tous les territoires ne sont, et ne seront, pas exposés de la même manière aux aléas climatiques. Dans ce contexte, il est nécessaire de promouvoir la culture du risque et de la prévention, de la résilience, et d'assurer la pérennité de notre système assurantiel ; il en va de l'habitabilité des territoires.

L'**Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles et Technologiques** (AFPCNT), favorise la diffusion et la mise en commun de connaissances, de méthodes et d'outils dédiés à la réduction des risques de catastrophes notamment d'origine naturelle ou technologique.



La **Caisse Centrale de Réassurance** est le réassureur public français intervenant sur différents risques ne pouvant être couverts par le marché de l'assurance seul. Elle assure, pour le compte de l'État, la gestion comptable, financière ou administrative de différents fonds publics, en lien avec l'assurance. Elle est aussi un outil à destination des pouvoirs publics pour analyser l'impact de changements envisagés sur les dispositifs d'assurance, d'indemnisation ou de prévention existants ou étudier de nouveaux dispositifs



#### Culture du risque et de la résilience

##### *Publications et outils de la Mission Risques Naturels (MNR)*

La Mission Risques Naturels, association de la profession de l'assurance, publie des productions et outils (SIG de l'exposition aux risques naturels) qui visent à outiller les pouvoirs publics et acteurs de l'assurance. A retrouver sur <https://www.mrn.asso.fr/>

##### *Publications et outils l'AFPCNT*

###### *Les enquêtes :*

**La perception des risques majeurs**, avec l'appui de l'IFOP : <https://afpcnt.org/wp-content/uploads/2024/10/Enquete-freins-et-leviers-2024.pdf>

###### **La perception de la résilience**

<https://afpcnt.org/wp-content/uploads/2024/12/Les-Francais-et-la-resilience-AFPCNT-IFOP.pdf>

###### **La culture de l'alerte en France**

<https://afpcnt.org/wp-content/uploads/2024/12/Rapport-Ipsos-AFPCNT-FONDATION-MAIF-AVIGNON-UNIVERSITE-Culture-alerte-octobre-2024-VF.pdf>

###### **La notion de résilience, auprès des adhérents de l'AFPCNT**

<https://afpcnt.org/wp-content/uploads/2024/12/QuestR-adherents-resilience-version-12juin24-VDEF.pdf>

###### **Panorama & vade-mecum des démarches de reconnaissance de la résilience**

[https://afpcnt.org/wp-content/uploads/2024/10/PANORAMA\\_PLANCHE\\_web-extension-FINAL.pdf](https://afpcnt.org/wp-content/uploads/2024/10/PANORAMA_PLANCHE_web-extension-FINAL.pdf)

### **Les outils :**

**Le Résilience Tour.** En 2024, plus de 100 actions, dans 13 départements pour sensibiliser aux risques : <https://resiliencetour.fr/>

**Préparisk'**, une plateforme d'exercices de simulation face aux risques majeurs : <https://www.preparisk.fr/>

**Les outils pédagogiques :** <https://afpcnt.org/ressources/outils-pedagogiques/>

**Série documentaire de l'AFPCNT sur les risques majeurs :**

[https://www.youtube.com/watch?v=icZytXyvbYQ&list=PLSDmOv1h1FTEULHc-VwE4\\_OxZ33Djwl31](https://www.youtube.com/watch?v=icZytXyvbYQ&list=PLSDmOv1h1FTEULHc-VwE4_OxZ33Djwl31)

**Guide des bonnes pratiques face aux risques naturels** (entrée par aléa et entrée selon le format de l'outil) : [https://afpcnt.org/wp-content/uploads/2024/11/AFPCNT\\_Repertoire\\_oct\\_2024.pdf](https://afpcnt.org/wp-content/uploads/2024/11/AFPCNT_Repertoire_oct_2024.pdf)

**Catalogue interactif dédié aux risques majeurs :** L'AFPCNT, avec l'appui du CYPRES : Centre d'information pour la prévention des risques majeurs, de WARUCENE et le soutien des Ministères Écologie Énergie Territoires a développé les premiers catalogues interactifs dédiés aux risques majeurs.

**Mode d'emploi, informations et référencement :** <https://afpcnt.org/catalogue-des-outils/>

**Webinaires et MOOC de l'AFPCNT :** <https://afpcnt.org/ressources/webinaires/>

**Le portail Vigicrues** est le service d'information de référence qui permet de connaître la situation des principaux cours d'eau surveillés par l'État en France.

<https://www.vigicrues.gouv.fr/>

### **Prévention et assurabilité des risques climatiques (CCR)**

**Le bilan annuel des catastrophes naturelles en France sur la période 1982-2023**

[Les catastrophes naturelles en France | Bilan 1982-2023 - CCR](#)

**Etude sur l'efficacité des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) - CCR**

<https://www.ccr.fr/fr/-/ccr-etude-ppri>

**Les rapports régionaux de prévention des risques et de mobilisation du Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)** [Rapports régionaux | La prévention des risques naturels par le](#)

[Fonds de prévention des risques naturels majeurs - CCR](#) avec notamment le lien vers le rapport portant sur la région Bretagne ici : <https://catastrophes-naturelles.ccr.fr/-/rapport-r%C3%A9gional-bretagne-1>

**Rapport " Adapter le système assurantiel français face à l'évolution des risques climatiques", le 2 avril 2024**

Ce rapport, remis aux ministres de l'économie et de la transition écologique, élabore des recommandations pour adapter le système assurantiel français face à l'évolution des risques climatiques.

<https://www.brgm.fr/sites/default/files/documents/2024-06/actualite-mission-assurance-climat-rapport-final.pdf>

**Etude sur les conséquences du changement climatique sur le coût des catastrophes naturelles en France à horizon 2050. - CCR,** mise à jour tous les 3 ans environ par CCR. <https://www.ccr.fr/fr/-/etude-climat-ccr-2023>

## Webinaire #3

### L'adaptation au changement climatique dans la conception architecturale et la rénovation énergétique des bâtiments et de l'habitat

**Batylab** est le centre de ressources techniques du bâtiment durable en Bretagne ; Batylab s'adresse à l'ensemble des professionnels de la filière construction ; l'association diffuse l'information du secteur, favorise le partage d'expérience et de connaissance, et crée une dynamique de réseau pour ses membres.

BATYLAB

**LEZEKO Architectes**, agence d'architecture spécialisée en écoconstruction à haute performance énergétique.



**L'ALEC et son Conseil en Energie Partagé**, qui assure un suivi des consommations et dépenses d'énergie et d'eau du patrimoine des communes adhérentes. Ce suivi est réalisé dans le temps, avec une présentation annuelle des évolutions. Le premier bilan réalisé permet de connaître les postes pour lesquels le gisement d'économies est le plus important ; puis l'ALEC propose des accompagnements adaptés en fonction des problématiques de la commune.



***L'adaptation des logements au changement climatique - Rapport public annuel Cour des comptes 2024.*** La Cour des comptes analyse l'action publique en faveur de l'adaptation au changement climatique et consacre une de ses sections à l'adaptation des logements en la matière.

Rapport complet et synthèse : <https://www.union-habitat.org/centre-de-ressources/energie-environnement/l-adaptation-des-logements-au-changement-climatique>

***Le bâtiment face aux aléas climatiques, Guide des actions adaptatives au changement climatique,*** Observatoire de l'Immobilier Durable, 2021. Il permet de présenter aux acteurs désireux d'améliorer leur résilience un panel d'actions adaptatives et de cibler rapidement les plus appropriées compte tenu des caractéristiques de leurs bâtiments et de leurs besoins. <https://www.batylab.bzh/document/guide-des-actions-adaptatives-au-changement-climatique>

***Guide Adapter le bâti ancien aux enjeux climatiques,*** AJENA, 2021. A destination des professionnels de la rénovation et du patrimoine traite de différentes thématiques, de la caractérisation des bâtiments typiques du territoire, à la partie chantier, en passant par les différentes approches et solutions de rénovation.

<https://www.batylab.bzh/document/adapter-le-bati-ancien-aux-enjeux-climatiques>

***Catalogue des missions de Conseil en Energie Partagé de l'ALEC.*** Aide à la décision et financement de projet, planification, fonctionnement et confort, sensibilisation, exploitation, bilan ...27 types de missions différentes sont proposées aux communes adhérentes.

[https://www.alec-rennes.org/wp-content/uploads/2024/02/ALEC\\_rennes\\_catalogue\\_CEP\\_2024\\_web.pdf](https://www.alec-rennes.org/wp-content/uploads/2024/02/ALEC_rennes_catalogue_CEP_2024_web.pdf)

## Autres ressources (par mots clés)

### Agriculture

***Démarches d'adaptation au changement climatique dans les secteurs agricole et forestier et leurs filières***, ADEME, 2022

<https://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5338-demarches-d-adaptation-au-changement-climatique-dans-les-secteurs-agricole-et-forestier-et-leurs-filieres.html>

### BASSIN RENNAIS

Les différentes ***publications de l'Audiar***, l'agence anime aujourd'hui un partenariat associant la Région Bretagne, le Département d'Ille-et-Vilaine, plusieurs intercommunalités, les SCoT des Pays de Rennes, Fougères, Saint-Malo et Vallons de Vilaine, ainsi que les communes de la métropole rennaise.

<https://www.audiar.org/publications/>

### Bretagne

« ***2022, une année annonciatrice du futur ?*** » Bulletin annuel (2023) du Haut Conseil Breton pour le Climat

<https://www.bretagne.bzh/app/uploads/Bulletin-annuel-du-HCBC-29-mars-2023.pdf>

***Changement climatique en Bretagne : le devoir d'adaptation***, CRESEB, 2022

[https://www.creseb.fr/voy\\_content/uploads/2022/10/ADEME\\_dossier-changement-climatique-bretagne-oct2022.pdf](https://www.creseb.fr/voy_content/uploads/2022/10/ADEME_dossier-changement-climatique-bretagne-oct2022.pdf)

### Eau

***Adaptation au changement climatique ; retours d'expériences : des actions pour s'inspirer !*** Agence normande de la biodiversité et du développement durable réalise une collection de retours d'expériences pour illustrer des initiatives portées par des acteurs du territoire en faveur de la biodiversité et du développement durable. Sous la forme de **fiches thématiques**, ces retours d'expériences mettent en avant des projets menés avec succès par des collectivités, entreprises, associations, lycées ou encore structures sociales.

<https://www.anbdd.fr/ressources-et-medias/les-fiches-retours-dexperience/>

***Eau et solutions fondées sur la nature : la boîte à outils des élus et collectivités*** Partenariat Français pour l'Eau, 2021

[https://www.partenariat-francais-eau.fr/wp-content/uploads/2021/03/PFE\\_SFNSimple.pdf](https://www.partenariat-francais-eau.fr/wp-content/uploads/2021/03/PFE_SFNSimple.pdf)

### Écoles

***Ecoles de demain : rénover ou construire autrement*** - Cerema ,2024

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/ecoles-demain-renover-ou-construire-autrement-dossier-du>

## Entreprises

***Adaptation au changement climatique : 5 étapes pour préparer mon entreprise***, MEDEF, 2024  
<https://www.medef.com/uploads/media/default/0020/03/15915-15895-adaptation-en-5-etapes-medef-juin-2024.pdf>

***Bretagne Compétitivité*** accompagne les entreprises dans une démarche d'adaptation aux risques climatiques.

<https://www.bretagne-competitivite.fr/adaptation-changement-climatique/>

## Forêt

***La forêt bretonne face aux changements climatiques, Adaptation des essences et impact du climat sur les arbres***, Centre National de la Propriété Forestière, 2022

<https://bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr/sites/bretagne-paysdelaloire/files/2022-12/Fiche%204%20-%20Adapter%20la%20gestion%20forestiere.pdf>

<https://bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr/document/fiches-2-3-adaptation-des-essences-et-impact-du-climat-sur-les-arbres>

## Planification

***Outils du Cerema sur le climat***

<https://outil2amenagement.cerema.fr/thematiques/environnement/climat>

## Sensibilisation

***Sensibiliser sur le changement climatique et passer à l'action, guide méthodologique***, centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique, 2018

<https://www.nouvelle-aquitaine.fr/sites/default/files/2020-09/guide-sensibiliser-changement-climatique.pdf>

***Parcours de rencontres Adaptation au changement climatique***, ALOEN, 2023,

[https://www.ambition-climat-energie.bzh/wp-content/uploads/2023/10/fiche\\_adaptation\\_aloen.pdf](https://www.ambition-climat-energie.bzh/wp-content/uploads/2023/10/fiche_adaptation_aloen.pdf)

## Social (justice)

***L'adaptation aux changements climatiques en France***, Oxfam France, 2024

[https://www.oxfamfrance.org/app/uploads/2024/07/Oxfam-France\\_rapport-adaptation\\_sous-embargo-15-juillet-00h01.pdf](https://www.oxfamfrance.org/app/uploads/2024/07/Oxfam-France_rapport-adaptation_sous-embargo-15-juillet-00h01.pdf)

## Solutions fondées sur la nature

***Place aux Solutions fondées sur la Nature !*** Office Français de la biodiversité, 2024

[https://www.ofb.gouv.fr/sites/default/files/2024-06/SAFN\\_OFB\\_PUBLICATION\\_SPECIALE\\_LIFE.pdf](https://www.ofb.gouv.fr/sites/default/files/2024-06/SAFN_OFB_PUBLICATION_SPECIALE_LIFE.pdf)

**Programme Nature 2050** : programme d'action national porté par CDC Biodiversité et le Fonds Nature 2050. Il vise à renforcer l'adaptation des territoires au changement climatique ainsi qu'à préserver et restaurer leur biodiversité par la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature, à horizon 2050 : <https://www.cdc-biodiversite.fr/le-programme-nature-2050/>

### Urbain (milieu)

**Adapt'a Ville**, APC. A l'initiative de l'Agence Parisienne du Climat, Adapt'a Ville propose une plateforme visant à répertorier les solutions écologiques résilientes qui ont fait leurs preuves sur le territoire : végétalisation, désimperméabilisation, îlots de fraîcheur, gestion de l'eau, revêtements...

<https://www.adaptaville.fr/>

### Territoires en transition

**Publications d'Ambition climat Bretagne**

<https://www.ambition-climat-energie.bzh/les-territoires-en-transition-menu/initiatives-des-territoires/>

**Contact** : [contact@alec-rennes.org](mailto:contact@alec-rennes.org)

**Nathalie Gibot, Responsable du pôle climat et territoires**

[Nathalie.gibot@alec-rennes.org](mailto:Nathalie.gibot@alec-rennes.org)



Agence Locale de l'énergie  
et du Climat du Pays de Rennes  
104 Boulevard Georges Clemenceau  
35 200 Rennes



[www.alec-rennes.org](http://www.alec-rennes.org)  
Facebook : @ALEC\_Rennes  
LinkedIn : ALEC du Pays de Rennes



ÉNERGIE ET CLIMAT : AGIR ENSEMBLE POUR MIEUX VIVRE AUJOURD'HUI ET DEMAIN !