

H C B C

**Haut-Conseil
Breton
pour le Climat**

BULLETIN 2026

LE CHANGEMENT

CLIMATIQUE

EN BRETAGNE

DOSSIER

**Changement climatique
et société : comprendre,
agir, transformer**

Sommaire

1# La Bretagne a pris sa place dans le réseau d'expertise scientifique pour le climat p.04

DOSSIER

Changement climatique et société : comprendre, agir, transformer

Quels impacts du changement climatique à l'échelle des territoires ?	p.08
Inégalités sociales et transition juste	p.13
Changement climatique et santé : impacts et opportunités	p.15
L'éco-anxiété : le mal du siècle	p.19
Le droit international : moteur de la justice climatique	p.21
L'action publique climatique : un gouvernement régional toujours en travaux	p.23
Les entreprises bretonnes face au changement climatique	p.26
Changer la mobilité dans les territoires	p.29
Changer les modes d'habiter	p.33
Résistances et oppositions autour du climat : du déni au débat	p.37
Mobilisation et engagements des citoyens : des leviers pour l'action climatique	p.39

2# Atténuer le changement climatique et s'y adapter : de jeunes chercheurs y travaillent en Bretagne p.42

- › Les systèmes d'indemnisation découragent-ils la prise en compte des risques côtiers par les habitants ?
- › Anticiper l'évolution des risques agroclimatiques sur les productions fruitières et légumières
- › Des systèmes de culture diversifiés pour faire face au changement climatique ?
- › Changements des niveaux marins extrêmes en Atlantique Nord

Depuis quatre ans, le Haut Conseil Breton pour le Climat informe et alerte sur la réalité du changement climatique en Bretagne. Il s'appuie sur l'expertise scientifique de ses membres et du réseau d'experts, mobilisés dans tous les organismes de recherche de la région. Cette implication des scientifiques répond à une attente citoyenne légitime, tant les conséquences déjà visibles du changement climatique et celles à venir sont évidentes : pluviométrie et crues exceptionnelles des mois de janvier 2025 et 2026, sécheresse et chaleur de l'été 2025, le 3^e plus chaud mesuré en Bretagne, montrent la diversité des phénomènes auxquels nous devons nous préparer.

Pour autant, dans un contexte de remise en cause de la parole scientifique, frontale et brutale outre-Atlantique, plus insidieuse en France, les visions à court-terme ont prévalu en 2025 et ont entraîné un report, voire un effacement, de mesures environnementales pourtant indispensables. Les actions enclenchées dans le cadre des politiques antérieures montrent aujourd'hui leurs limites pour véritablement infléchir la courbe de nos émissions de gaz à effet de serre. Il apparaît donc évident que des actions plus structurelles doivent être mises en place, même si celles-ci risquent de se heurter à des réticences plus fortes.

La nécessité d'une transformation plus profonde de nos modes de vie, pour éviter de laisser aux générations futures un monde « ingérable », est un défi sociétal colossal. À ce titre, la diversité des approches des sciences humaines et sociales constitue un recours précieux, et pourtant encore insuffisamment mobilisé, pour le débat démocratique. Tant pour identifier et comprendre les freins et clivages auxquels nous faisons face que pour permettre des décisions robustes à la hauteur des transformations majeures à mettre en œuvre. C'est dans cette optique que s'inscrit ce nouveau bulletin en s'appuyant sur le triptyque comprendre, agir et transformer.



Bonne lecture,
Les membres du HCBC.

1# La Bretagne a pris sa place dans le réseau d'expertise scientifique pour le climat

Le Haut Conseil Breton pour le Climat, quatre ans déjà !

Le HCBC a été créé au printemps 2022 et a publié son bilan de mi-mandat en juin 2025. Sa première mission est d'éclairer le Conseil régional de Bretagne sur la pertinence de ses politiques publiques en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (atténuation du changement climatique) et de préparation de la Bretagne aux impacts du changement climatique (adaptation). Dans ce cadre, le HCBC a émis plusieurs avis, notamment sur la première stratégie d'adaptation régionale élaborée lors de la Breizh Cop en 2019, ou encore sur le plan régional de santé et environnement. Ces avis sont publiés et des élus y font référence lors des débats à l'assemblée régionale. À cet égard, le HCBC a su démontrer sa complémentarité vis-à-vis du Conseil économique, social et environnemental régional (CESER), qui est statutaire et reflète les intérêts pluriels de la société civile organisée. **Les membres du HCBC sont quant à eux tous des chercheurs et enseignants-chercheurs, et leurs avis sont fondés uniquement sur les recherches scientifiques et les expertises collectives comme celles du GIEC.** À ce titre, les travaux du HCBC

peuvent alimenter les réflexions du CESER, comme lors de la modification du volet énergie-climat du SRADDET¹.

La seconde mission du HCBC est de diffuser la connaissance sur le changement climatique aux élus, acteurs du territoire et citoyens. La mobilisation soutenue des membres du Haut Conseil et de la cellule d'appui régionale ont permis au HCBC d'acquérir en quelques années une bonne notoriété auprès des acteurs du territoire. Le site web ouvert en automne 2024 est de plus en plus consulté. Le bulletin 2026 est la quatrième édition, qui vient s'ajouter aux dossiers sur la sécheresse, le littoral, et l'agriculture. Enfin, le forum annuel connaît chaque année un grand succès, avec plus de 300 participants. Il a été organisé en 2025 à Saint-Brieuc sur le sujet de l'agriculture, et aura lieu cette année à Rennes le 19 mai sur le thème des transformations sociales. Sur cette mission également, l'action du HCBC s'articule avec les autres acteurs présents en région comme en témoignent les partenariats établis avec l'OE², le CRESEB³, Breizh Alec⁴ ou France Télévision⁵.

La diversité des conseils scientifiques sur le climat en région

Des Groupe régionaux d'experts sur le climat (GREC) se sont structurés avant le HCBC dans d'autres régions. Le premier a été créé en 2011 en Aquitaine et a produit le premier rapport sur le changement climatique à l'échelle d'une région, sous la direction du climatologue Hervé le Treut. Avec la création du HCBC, la Bretagne a pris sa place dans le réseau des GREC. Ces structures ont en commun leur capacité à mobiliser l'expertise scientifique en région sur les questions liées au changement climatique au sens large, et leurs liens avec les collectivités régionales. Mais ils sont aussi très différents par leur histoire, leur structure et leurs activités. Tous les GREC ont une mission de diffu-

sion de la connaissance et publient des rapports, des fiches ou des cahiers thématiques. Cependant, seuls le GREC Ile-de-France et le HCBC donnent des avis sur les politiques publiques. Les GREC sont tous conscients de leurs fragilités : statuts variables sans véritable identité institutionnelle, structures peu financées, limites du bénévolat des chercheurs impliqués, trop de sollicitations reçues et pas assez de forces vives pour y répondre. Tous sont confrontés à un manque d'expertise scientifique dans leur région sur certains sujets où les attentes des collectivités sont fortes.

1 / <https://www.bretagne.bzh/actions/grands-projets/breizhcop/sraddet>

2 / Observatoire de l'environnement en Bretagne. <https://bretagne-environnement.fr/>

3 / Centre de ressources et d'expertise scientifique sur l'eau de Bretagne. <https://www.creseb.fr/>

4 / Réseau des Agences Énergie Climat bretonnes. <https://breizh-alec.bzh/>

5 / <https://www.france.tv/info/c-est-mon-climat/>



🏠 Les Groupes régionaux d’experts sur le climat (GREC) en France. Les GREC du Grand Est et de la Corse sont en cours de réflexion. Réalisation : AcclimaTerra

Un réseau national à consolider

Pour renforcer l’expertise scientifique et agir plus efficacement, la constitution d’un réseau des GREC semble depuis longtemps une évidence, mais qui s’est heurtée au manque de moyens au niveau national⁶. La Cour des comptes a cependant souligné la nécessité d’articuler les GREC avec le niveau national, et cette idée a été exprimée aussi dans la mesure 25 du 3^{ème} Plan national d’adaptation au changement climatique (PNACC 3)⁷. Les GREC travaillent en réseau depuis fin 2024 dans le cadre d’un projet scientifique visant à améliorer les services climatiques pour les territoires de montagne et les espaces urbains⁸. Une animatrice facilite les contacts et les actions communes. Le réseau des GREC a ainsi soumis en commun un cahier d’acteurs lors de la consultation publique sur le PNACC 3. Des échanges permettent également de partager

les expériences de participation (ou pas) des GRECs aux différentes conférences (« COP ») régionales. En 2026, il est prévu de renforcer les relations du réseau avec le HCC⁹.

L’échelon régional est un lieu d’articulation fondamental entre les objectifs fixés par la 3^e Stratégie nationale bas carbone (SNBC 3)¹⁰, la Trajectoire de référence pour l’adaptation au changement climatique (TRACC)¹¹ et leur mise en application concrète au niveau des territoires dans le cadre des Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET). Dans ce cadre, assurer le relai et la territorialisation des connaissances scientifiques est un enjeu majeur dont se sont emparés les GREC, des structures qu’il convient d’appuyer et de pérenniser.

6 / <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/le-rapport-public-annuel-2024>

7 / <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/adaptation-france-changement-climatique#3e-plan-national-dadaptation-au-changement-climatique-0>

8 / <https://pepr-traccs.fr/>

9 / <https://www.hautconseilclimat.fr/>

10 / <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/3e-strategie-nationale-bas-carbone-snbc-3>

11 / <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/trajectoire-rechauffement-referance-ladaptation-changement-climatique-tracc>

DOSSIER **Changement climatique et société : comprendre, agir, transformer**

♥ *L'accueil des vélos à bord des TER, une mesure favorable à l'intermodalité en Bretagne*
© Jérôme Sevrette, Région Bretagne, juin 2019



COMPRENDRE

Les sciences humaines et sociales produisent des connaissances rigoureuses fondées sur l'observation empirique qui, aujourd'hui, nous permettent de mesurer les impacts du changement climatique sur les populations et les activités en Bretagne, et au-delà. Les ramifications sociétales de ce bouleversement planétaire se développent à différentes échelles inséparablement liées : l'individu, les groupes, organisations et institutions, la société et ses structures d'ensemble. Comme l'aborde ce dossier, les savoirs des sciences sociales révèlent les vulnérabilités multiples des sociétés face aux évolutions longues mais aussi face à des situations extrêmes. Elles éclairent aussi les effets de ces nouvelles conditions climatiques sur la santé physique et psychique des populations et sur les inégalités sociales qu'elles aggravent.

AGIR

Gouverner, c'est prévoir : le changement climatique est certes un problème de physique planétaire, mais aussi un problème politique, de gouvernement et de réorganisation de la société et de l'économie. Ces dimensions sont centrales si l'on souhaite ne pas perdre le contrôle des changements en cours. Dans ce sens, le dossier aborde la mise en place progressive d'une gouvernance multiniveaux, de l'international à l'infrarégional. Si des avancées sont indéniables dans ce domaine, du chemin reste encore à parcourir pour adapter les régulations, les institutions et les entreprises à un climat devenu non-stationnaire.

TRANSFORMER

Les sociétés sont des ensembles complexes et inertes. À rebours de l'idée d'une transition sans rupture, l'étude des mutations en cours dans différents secteurs (mobilités, logement) révèle la force de modèles dominants, l'émergence ponctuelle de solutions mais aussi nombre de freins et de résistances. Les mobilisations et l'engagement des citoyens, l'action dans la longue durée des institutions et la dynamique démocratique constituent néanmoins des leviers fondamentaux pour faire advenir les transformations nécessaires.

Quels impacts du changement climatique à l'échelle des territoires ?

L'impact du changement climatique à l'échelle régionale revêt de multiples dimensions. L'augmentation des températures ou des précipitations moyennes qui sont des descripteurs fondamentaux du climat ne doivent pas occulter l'importance de la variabilité interannuelle et notamment celle des extrêmes. L'augmentation en fréquence et en intensité de ces événements extrêmes est de nature à remettre en cause l'organisation et la gestion territoriale régionale.

Représentativité et limites des valeurs moyennes

Le changement climatique est souvent exprimé par des évolutions de valeurs moyennes qui montrent les conséquences progressives sur l'environnement et les sociétés humaines. La hausse des températures annuelles a par exemple comme impacts l'accélération et la plus grande précocité des développements des végétaux, la baisse des besoins en chauffage en hiver, la hausse des besoins énergétiques en été (climatisation) ou encore la plus grande évaporation de la ressource en eau. Sur le littoral, la tendance « moyenne » de l'augmentation du niveau des mers, de la température et de l'acidité des eaux a aussi un impact de long terme sur les infrastructures portuaires et le fonctionnement des écosystèmes marins et côtiers. Il est d'autant plus pertinent d'adopter une analyse fondée sur les moyennes que l'élévation à long terme des températures est peu différenciée spatialement et que toute la région sera soumise dans le futur à un climat globalement plus chaud de +3 à +4°C (par rapport au niveau de 1900) : ainsi, en 2100, Rennes et Brest auront respectivement les températures moyennes annuelles de Coimbra et de Bilbao¹².

Cependant, l'approche par les moyennes est aussi extrêmement réductrice quand on affine la maille temporelle et spatiale¹³. Un été globalement « normal » au vu des données moyennes peut inclure une séquence de journées de chaleur exceptionnelle aux conséquences sanitaires et économiques graves ; une année de pluviomé-

trie moyenne peut être ponctuée de sécheresses sévères, de pluies extrêmes et d'inondation comme ce fut le cas en Bretagne en 2025. Cela n'est pas sans poser des difficultés pour l'aménagement du territoire et la gestion des grandes infrastructures : barrages, centrales énergétiques, ponts et viaducs comme les systèmes d'évacuation des eaux pluviales dans une commune ne sont en effet pas dimensionnés pour résister à des valeurs moyennes mais par rapport à des périodes de retour des événements météorologiques d'une intensité donnée. Des méthodes statistiques permettent ainsi de calculer le seuil à partir duquel tel ou tel ouvrage ne pourrait plus résister aux intempéries. Les périodes de retour considérées sont typiquement multi décennales pour des ouvrages courants pluriséculaires pour des infrastructures hautement critiques. Le problème est que **toute la statistique utilisée depuis le 19^e siècle pour obtenir ces valeurs de référence s'appuyait sur l'hypothèse de stationnarité du climat. On sait aujourd'hui que cette hypothèse est fautive et que les fréquences d'occurrence évoluent au fur et à mesure que le climat change.** Par exemple, la figure 1 montre l'évolution de la distribution des températures estivales et de leurs moyennes à Rennes : la probabilité de connaître un été comme celui de 2025 est d'aujourd'hui une sur 6, alors qu'elle était virtuellement impossible début XX^e ; cette probabilité grimpe à une sur 2 en 2050 et à plus de 9 sur 10 en 2100 !

12 / Selon la Trajectoire de référence d'adaptation au changement climatique (TRACC)

13 / Pour E. Bénévent, « l'année moyenne est précisément celle qui ne se réalise jamais ». Bénévent, E., 1926. *Le climat des Alpes françaises*.

Températures de l'été à Rennes : moyennes et classes de fréquences

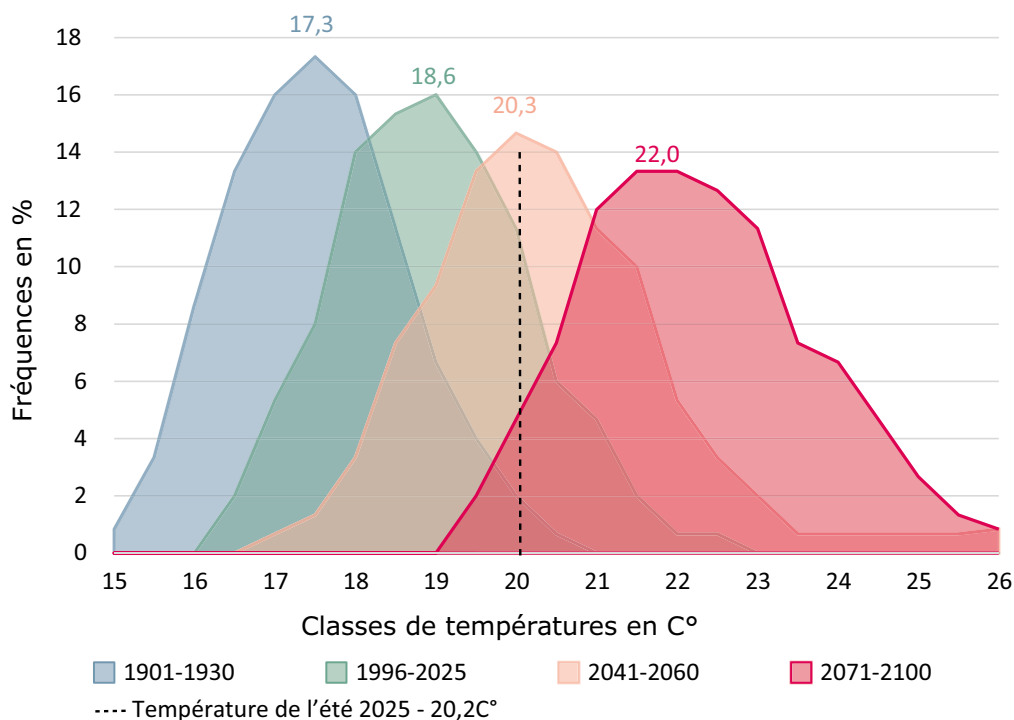


Figure 1 - Distribution des températures estivales à Rennes. Pour chaque période représentée par une couleur, les valeurs observées sont réparties par classes lissées de fréquences ; la valeur moyenne (égale à la médiane car les distributions sont quasi-gaussiennes) est indiquée au-dessus. Le tiret vertical correspond à la valeur observée en 2025 (20,2°C), très peu différente de la moyenne 2050 (20,3°C). Les données DRIAS utilisées ici sont proches des valeurs de référence de la Trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) fournies par l'Observatoire de l'environnement en Bretagne (OEB). Noter que la variabilité augmente dans le futur, comme le montre la baisse de significativité de la moyenne (courbes en cloche plus évasées, surtout à droite). Réalisation HCBC.

Une sinistralité accrue et diversifiée des territoires















La non-stationnarité du climat implique donc de revoir la manière dont on aborde la question des extrêmes climatiques et de leurs impacts. **Le dernier rapport du GIEC¹⁴ rappelle que ces événements extrêmes seront de plus forte intensité (dans des gammes de valeurs jusqu'ici inconnues), plus fréquents, qu'ils surviendront en dehors des périodes de l'année où ils ont traditionnellement lieu et dans de nouvelles régions.** Il faut aussi tenir compte de la combinaison nouvelle de ces risques (effets « cocktail »). Le tableau 1 expose ainsi pour la Bretagne des exemples d'impacts de trois événements météorologiques récents sur la santé humaine, l'agriculture, les bâtiments et l'économie. Les pertes directes estimées ici montrent l'ampleur des difficultés rencontrées. Ces impacts ont eu lieu dans l'état actuel du climat (colonne 2022) mais la projection de ces indicateurs futurs issus de la TRACC et des travaux de l'OEB¹⁵ montrent que leur fréquence sera bien plus élevée dans le futur. On doit donc s'attendre à une augmentation des impacts du changement climatique sur la région avec des coûts croissants

14 / GIEC. 2022. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter11.pdf

15 / <https://bretagne-environnement.fr/notice-documentaire/chiffres-cles-evolution-climat-bretagne-2025>

pour les collectivités. Cette évolution est d'ailleurs déjà anticipée par les compagnies d'assurance qui ont augmenté leurs tarifs ou refusé de renouveler des contrats. Début 2025, 1 500 communes françaises n'arrivaient ainsi plus à s'assurer ou faisaient face à des tarifs d'assurance exorbitants : la hausse

moyenne des primes d'assurance a été de 90 % entre 2018 et 2024, et de 147% pour l'assurance des dommages aux biens. Pour certaines communes bretonnes littorales entre 2023 et 2025, les primes d'assurance ont été multipliées par 5.

ÉVÉNEMENTS	IMPACTS	INDICATEURS CLIMATIQUES		
		Année 2022	Climat 2050 (TRACC - France, +2,7°C)	Climat 2100 (TRACC - France, +4°C)
Sécheresse et fortes chaleurs de l'été 2022 	Santé humaine, agriculture, bâtiments ~200 décès, augmentation du recours aux urgences Restrictions et interruptions partielles de distribution d'eau Selon les cultures, pertes de rendements de 20% à 35% et pertes de revenus d'exploitation pour les agriculteurs (difficile à évaluer) Fissures sur les bâtiments liées au retrait-gonflement des argiles (RGA)	 Exceptionnel dans le climat actuel	L'intensité du climat 2022 sera dépassée une année sur deux.	L'été 2022 sera un été frais !
		 Écart de +1,6°C  41°C	Écart de +2,4°C  45°C	Écart de +3,5°C  50°C
		 34 jours chauds (> ou = à 25°C)	39 jours chauds en moyenne ~46 jours*	57 jours chauds en moyenne ~71 jours*
Inondations de janvier 2025 	Stress lié à la montée des eaux et à la perte des biens Travaux empêchés par des sols gorgés d'eau Environ 7000 déclarations de sinistres habitations aux assureurs 150 millions d'euros de coûts pour la réassurance (n'inclut pas les coûts liés aux interventions pour les collectivités)	 Précipitations record à Rennes et débits comparables aux crues de 2001 ou 1995	Augmentation probable des pluies d'hiver (+5% à 34% selon modèles)	Fortes incertitudes sur l'évolution des pluies en volume (entre -6% et +39%) mais dont l'intensité devrait augmenter (+6% à +34%)
		 Débits de crue annuels : +16%		
Tempêtes de novembre 2023 	1 décès et de nombreux blessés Traumatismes divers liés aux pertes matérielles Difficultés de circulation liées aux chutes d'arbres et de branches Sols agricoles gorgés d'eau Nombreux dégâts de toitures liés au vent et aux chutes d'objets 600 millions d'euros de dégâts estimés (bâtiments, véhicules) hors infrastructures et coûts d'interventions	 Rafales de vent à plus de 180 km/h	Incertitudes sur l'intensité et la fréquence future des tempêtes	Incertitudes sur les tempêtes futures
		 Indices de sévérité comparables à 1987 sur la région	Montée du niveau de la mer estimée à +49cm	Avec +60cm, le risque de submersion sur le littoral est multiplié par 100
		 Dégâts sur la côte limités du fait des faibles coefficients de marée		

 Record

* Valeurs dépassées dans 10% des modèles

Tableau 1 - Impacts de trois types d'événements météorologiques récents en Bretagne et leur évolution probable dans le cadre du changement climatique futur. Sources : TRACC, OEB, Caisse centrale de réassurance, Agence régionale de santé, Association des maires de France, France-Assureurs. Réalisation : HCBC.

Contrairement aux moyennes, **ces aléas actuels et futurs ne sont pas « équitablement » répartis dans l'espace**. Par exemple, les risques liés à la mer concernent d'abord les communes littorales ; les phénomènes de surchauffe sont plus prononcés en zone urbaine (îlots de chaleur) ; les espaces ruraux ont aussi leurs vulnérabilités spécifiques, comme les dégâts sur les réseaux électriques ou les voies

ferrées. Il existe aussi des enjeux directement liés à certaines activités comme l'agriculture ou le tourisme. Un premier diagnostic croisé aléa/territoire avait été effectué à l'échelle régionale par l'OEB en 2018 (*Tableau 2*). Cela avait notamment servi de support à la Région pour sa feuille de route d'adaptation au changement climatique («*Breizh Hin*»).











		PRINCIPAUX ALÉAS				
		 Hausse des températures et vagues de chaleur	 Sécheresse (surtout l'été)	 Augmentation des épisodes pluvieux de forte intensité (pas seulement l'hiver)	 Maintien de la fréquence des tempêtes	 Diminution des épisodes de gel
TYPES DE TERRITOIRES						
 Espace littoral et milieu marin	Canicules marines Acidification et anoxie Pression sur la pêche et l'aquaculture	Pénurie d'eau l'été accentuée par la fréquentation touristique Intrusions salines	Pollution des eaux côtières Inondations fluvio-maritimes	Érosion, submersion et recul du trait de côte liés à la montée du niveau marin	Progression d'espèces venues du sud	
 Région intérieure à forte composante agricole	Mortalité et/ou baisse des rendements des plantes Stress des animaux d'élevage	Manque chronique d'eau pour certaines cultures entraînant une chute des rendements	Coulées de boues, érosion des sols, impossibilité de certains travaux agricoles	Fragilité des réseaux aériens (électricité, téléphonie, fibre) et des bâtiments agricoles	Précocité du départ de la végétation Moindre mortalité des ravageurs Migration d'espèces	
 Région intérieure périurbaine et petites villes	Apparition ou aggravation des îlots de chaleur urbains (ICU) Pollution atmosphérique	Périodes de restriction de l'alimentation en eau	Ruissellement superficiel, inondations des rez-de-chaussée, caves et infrastructures en sous-sol	Fragilité des réseaux aériens (électricité, téléphonie, fibre) et de l'habitat individuel et collectif	Moindre nécessité de chauffage l'hiver mais plus de climatisation l'été	
 Grandes villes et centre des villes moyennes	Fort inconfort thermique de jour et de nuit, forte fréquence des ICU Pollution atmosphérique					
 Espaces sensibles : forêts, landes, zones humides...	Risques de disparition d'espèces et de dégradation du patrimoine naturel	Risques de feux et d'incendies Fort étiage des cours d'eau	Coulées de boues et érosion	Chute d'arbres	Progression d'espèces venues du sud Prolifération de ravageurs	

Tableau 2 : Une vision des impacts du changement climatique en Bretagne par type de territoire (d'après l'OEB, 2018). Réalisation : HCBC

Repenser l'organisation et la solidarité entre territoires

Ce diagnostic est cependant très incomplet et nécessiterait, comme souligné par le HCBC dans son avis de 2022 sur Breizh Hin, un diagnostic de vulnérabilité plus fin (travail en cours¹⁶). Par exemple, les espaces forestiers, de landes ou de zones humides doivent faire l'objet d'études spécifiques ; c'est d'autant plus stratégique pour ces territoires qu'ils sont appelés à jouer un rôle important dans le stockage du carbone. Pour les réserves naturelles ou les Parcs régionaux, le principe de la « *préservation* » doit être questionné en intégrant dans la réflexion les bouleversements des écosystèmes et des paysages qui seront inévitables à cause du changement climatique. La dimension patrimoniale (habitat traditionnel, productions alimentaires, ...), importante dans une région de culture et d'histoire comme la Bretagne, est aussi à mettre en balance avec la recherche d'une compatibilité par rapport aux conditions climatiques futures.

L'analyse de chaque portion de l'espace, y compris telle qu'elle est pensée aujourd'hui dans certains PCAET, doit cependant prendre en compte l'articulation avec les échelons supérieurs et les territoires voisins.

Par exemple, la gestion des inondations dans une ville dépend de la capacité des territoires ruraux en amont à éviter un ruissellement rapide (développer « *l'effet éponge* ») ; réciproquement, la ville doit veiller à ce que les écoulements sur les surfaces urbaines n'entraînent pas une dégradation de la qualité de l'eau en aval. Plus largement, la question de la gestion de la ressource en eau dépasse les cadres institutionnels classiques (CLE¹⁷, SAGE¹⁸), notamment en périodes de crises où l'interconnexion entre les réseaux est mise à l'épreuve. Sur le littoral, outre la difficulté à gérer la pression foncière résultant du cumul de l'attrait paysager, du recul du trait de côte et du ZAN¹⁹, la saturation saisonnière des systèmes de collecte de déchets ou d'alimentation en eau obligent également à poser la question de la solidarité (et donc de la redistribution des richesses et revenus fiscaux) entre territoires. Le risque du « *laisser faire* », comme lors des grandes phases de développement des XIX^e et XX^e siècles, est de générer une hyper spécialisation des territoires, synonyme de dépendance et de grande fragilité face aux aléas, et génératrice d'inégalités.

Changer la culture du risque pour renforcer la robustesse et la résilience territoriales

Appelés à se produire plus fréquemment et avec une intensité accrue, les événements météorologiques extrêmes rendent nécessaire de connaître les nouvelles configurations des risques qui pèsent sur les individus et les sociétés pour mieux s'y préparer et y faire face. **Une stratégie de préparation aux crises et d'amélioration de la résilience territoriale repose sur l'intégration des extrêmes dans les politiques publiques.** En Bretagne comme ailleurs, la vulnérabilité ne dépend plus seulement des conditions vues comme habituelles, mais de la capacité à absorber, surmonter et se préparer aux chocs et aux crises liés aux événements extrêmes.

La culture locale du risque influe sur la préparation, la prévention et les représentations du danger. L'anticipation scientifique, couplée à des savoirs locaux, à des pratiques culturelles et à des choix politiques et sociétaux courageux, permettront ainsi de transformer les menaces en leviers de robustesse et de résilience. L'intégration des données climatiques régionales et des scénarios extrêmes dans toutes les politiques publiques doit devenir une priorité pour éviter que les crises de demain ne se transforment en catastrophes ingérables.

16 / <https://www.ambition-climat-bretagne.bzh/static/h/la-strategie-adaptation-au-changement-climatique.html>

17 / Commission Locale de l'Eau

18 / Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

19 / Zéro Artificialisation Nette

Inégalités sociales et transition juste

La « transition juste » s'inscrit dans une approche « sociale-écologique »²⁰ de la question climatique qui prend en compte l'interdépendance entre les dynamiques sociales et environnementales. Inscrite au préambule de l'Accord de Paris, elle a fait l'objet d'une déclaration spécifique lors de la 24^e Conférence des parties (COP24) de 2018. La transition juste vise à garantir des moyens de subsistance et à lutter contre les inégalités, tout en s'orientant vers un avenir à faibles émissions de carbone. Elle doit permettre de répartir les coûts inévitables et doit être associée à une mise en débat démocratique afin de poursuivre un objectif commun. La transition juste implique donc de ne pas perpétuer les asymétries entre les Etats et les populations plus riches et plus pauvres, et de ne pas remplacer les anciennes formes d'injustice par de nouvelles²¹.

Les plus précaires polluent moins, mais subissent davantage le changement climatique

Afin d'atteindre les objectifs de neutralité carbone d'ici 2050, les émissions de gaz à effet de serre (GES) ne doivent pas dépasser 2 tonnes équivalent CO₂ par an et par personne. Or, selon l'OEB, l'empreinte carbone²² des Bretons est en moyenne de 10,5 teqCO₂ par an. Toutefois, cette moyenne masque d'importantes disparités au sein de la population : les 10 % de Bretons les plus pauvres affichent une empreinte²³ de 2,5 teqCO₂, dix fois moins élevée que celle des 1 % de Bretons les plus riches, qui atteint 24,7 teqCO₂. **L'effort de réduction des émissions doit donc d'abord reposer sur les catégories les plus aisées.**

Cet écart au sein de la population s'explique car les revenus modestes, et particulièrement les près de 400 000 Bretons vivant sous le seuil de pauvreté²⁴, ont un mode de vie plus sobre : ils ne voyagent pas ou peu en avion, mangent moins de viande et n'ont pas les moyens de surconsommer. Leurs dépenses sont souvent contraintes ou peu compressibles. Ils habitent généralement loin des centres-villes, dans des zones mal desservies par les transports en commun, et doivent donc consacrer une part importante de leurs revenus au carburant pour se déplacer. En outre, certains pâtissent davantage des conséquences du changement climatique, par exemple en subissant fortement les canicules estivales du fait de leur logement souvent mal isolé.

Repères sur le niveau de vie des Français en 2023 (montant par mois, pour une personne seule) :

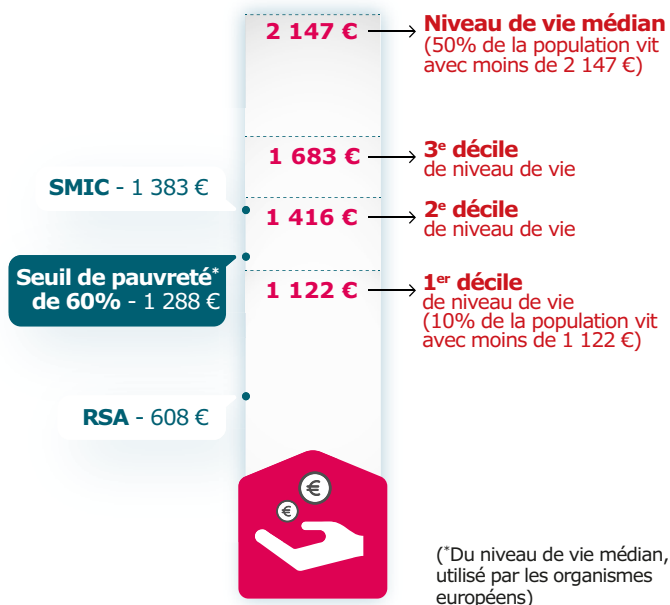


Figure 2 - Repères sur le niveau de vie des Français en 2023 (montant par mois, pour une personne seule).

Sources : SDES, ADEME, INSEE. Réalisation : HCBC

20 / Laurent, E., 2020. <https://sciencespo.hal.science/hal-03403012v1>

21 / GIEC, AR6, III. 2022. <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>

22 / Les déplacements et le logement constituent la plus grande part de l'empreinte carbone (49 %), 83 % des émissions sont indirectes (liées à la production des biens et services), et près de la moitié des émissions sont importées.

23 / OEB. 2025. <https://bretagne-environnement.fr/notice-documentaire/chiffres-cles-energie-bretagne-2025>

24 / INSEE, 2026. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4480852#titre-bloc-20>

Les politiques actuelles de transition amplifient les inégalités sociales

Le Conseil national des politiques de lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale (CNLE), montre que la transition écologique peut améliorer la vie des plus modestes mais induit des risques sociaux qu'il faut anticiper et prévenir²⁵. Aujourd'hui, certaines politiques publiques amplifient les inégalités sociales, au point d'avoir été un déclencheur de la mobilisation des Gilets Jaunes en France. Quand de nouvelles politiques en faveur de la transition écologique augmentent la fiscalité sur tout ce qui émet du carbone, notamment sur le carburant, le budget des ménages les plus modestes est proportionnellement plus impacté. Les plus fragiles économiquement ont du mal à s'adapter aux impératifs de la transition car leurs contraintes financières et résidentielles les empêchent d'investir

dans des alternatives plus « vertes » (véhicules électriques, aliments labellisés...). De plus, ils manquent d'information sur les aides disponibles, les normes en vigueur et les restrictions en place ou à venir.

Si la transition ne s'attelle pas à la réduction des inégalités sociales, elle risque d'accroître les difficultés des plus modestes, pourtant plus vertueux sur le plan des émissions. **Sans répartition équitable de l'effort et prise en compte des inégalités, sans redéfinition de la solidarité, sans accompagnement des effets possiblement régressifs, autrement dit sans transition juste, aucune « acceptabilité » sociale n'est possible et l'efficacité des mesures de lutte contre le changement climatique est compromise.**

Empreinte carbone des Bretons les plus riches en comparaison des Bretons les plus pauvres

Les **10%** de Bretons les plus pauvres



☁ 0,250 teqCO₂

Les **1%** de Bretons les plus riches

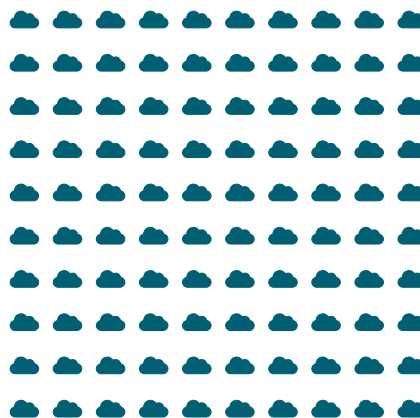


Figure 3 - Empreinte carbone des 1% de Bretons les plus riches en comparaison avec celle des 10 % de Bretons les plus pauvres. En moyenne, les 1 % de bretons les plus riches ont une empreinte carbone environ 10 fois plus élevée que les 10 % les plus pauvres. Source : OEB, 2025. Réalisation : HCBC.

Changement climatique et santé : impacts et opportunités

En France, les grands enjeux de santé publique sont marqués notamment par le vieillissement de la population et l'augmentation des maladies chroniques telles que les cancers, les maladies cardiovasculaires, les maladies respiratoires chroniques, le diabète et les troubles de la santé mentale²⁶. En Bretagne, les cancers et les maladies de l'appareil circulatoire constituent les principales causes de mortalité dans la région et celle-ci présente des indicateurs particulièrement préoccupants concernant la santé mentale. S'il accentue les risques sanitaires, le changement climatique peut aussi ouvrir la voie à une transformation des politiques publiques de santé.

Des impacts sanitaires multiples

Mis en lumière dans le dernier rapport du GIEC et suivis depuis 2015 par le Lancet Countdown²⁷, les impacts sanitaires du changement climatique se traduisent directement par une hausse de la mortalité, par une augmentation des maladies liées à la chaleur, à la pollution de l'air, à l'insécurité alimentaire et hydrique ainsi que par la dégradation de la santé mentale et un risque accru de propagation des maladies vectorielles.

En 2024, la Bretagne a enregistré 134 décès attribuables à la chaleur, soit environ 1 % de l'ensemble des décès estivaux et 649 passages aux urgences pour des pathologies directement associées à la chaleur. Ces passages aux urgences concernent majoritairement les personnes âgées, mais touchent également les 15-74 ans, soulignant que toutes les classes d'âge sont affectées par l'exposition aux fortes chaleurs. Les épisodes répétés d'inondations sont également une source de stress majeur pour les personnes qui les subissent et dont

les conséquences peuvent se manifester jusqu'à plusieurs semaines après le sinistre.

D'autres effets sont le produit, plus indirect, de la dégradation par le changement climatique de facteurs environnementaux essentiels à la santé (tels que la qualité de l'air ou les milieux naturels) ou de facteurs socio-économiques assurant le bien-être des populations (par exemple l'accès aux soins rapide et de qualité, la production agricole, l'approvisionnement en eau potable, etc.)²⁸. L'impact des événements météorologiques extrêmes sur les établissements sanitaires et médico-sociaux est aussi un bon exemple de ce type d'effets indirects. Au-delà des dommages causés aux infrastructures, ces événements peuvent perturber la continuité des soins pour les patients et l'accès aux soins pour les populations (évacuation d'un EHPAD à Rennes lors des inondations de janvier 2025 ou des services des urgences de Saint-Malo en septembre 2025).

26 / ARS. 2023. <https://www.bretagne.ars.sante.fr/media/104940/download?inline> ; PRSE. 2024. <https://www.bretagne.prse.fr/tableau-de-bord-sante-environnement-en-bretagne-a545.html>

27 / Watts, N. et al. 2016. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32464-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32464-9)

28 / Haines, A. et Ebi, K. 2019. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1807873>

Un système de santé qui commence à s'adapter

Pour anticiper les multiples effets que peuvent avoir les inondations sur la psychologie des habitants sinistrés, des initiatives d'accompagnement ont déjà été mises en place. En 2025, le Centre communal d'action sociale (CCAS) de Redon a par exemple coordonné l'intervention de la Croix-Rouge et de bénévoles pour accompagner les personnes évacuées, assuré un suivi spécifique des habitants isolés encore hébergés dans des structures municipales, et mis en place une cellule d'écoute psychologique.

Concernant les canicules, là aussi, les établissements de santé les subissent, s'y préparent et beaucoup ont déjà mis en place des dispositifs pour lutter contre les effets de la chaleur. Ainsi, des protocoles canicules

formalisent la gestion thermique des espaces collectifs, l'usage de la climatisation, et la gestion des ouvertures exposées. Ils prévoient aussi le renforcement des rondes d'hydratation et l'adaptation des activités pour les résidents présentant des troubles cognitifs.

Toutefois, si ces exemples illustrent l'existence de pratiques structurées face aux risques, l'adaptation reste très hétérogène selon les établissements. Une partie importante du parc immobilier sanitaire et médico-social, souvent construit dans les années 1960-1970, présente un niveau élevé de vétusté et une isolation insuffisante, rendant la gestion thermique difficile lors des épisodes de chaleur intense.

Synergies et co-bénéfices entre actions climatiques et santé

Si le changement climatique constitue une menace sanitaire majeure, les actions mises en place pour y répondre offrent aussi l'opportunité d'améliorer la santé et le bien-être des populations. **Des co-bénéfices sanitaires, environnementaux et économiques peuvent découler des politiques d'atténuation et/ou d'adaptation au changement climatique**²⁹. Le GIEC définit les co-bénéfices comme les effets positifs qu'une politique ou une mesure visant un objectif précis (par exemple l'atténuation du changement climatique) peut produire sur un autre objectif (comme la santé publique), indépendamment de sa contribution à l'objectif principal.

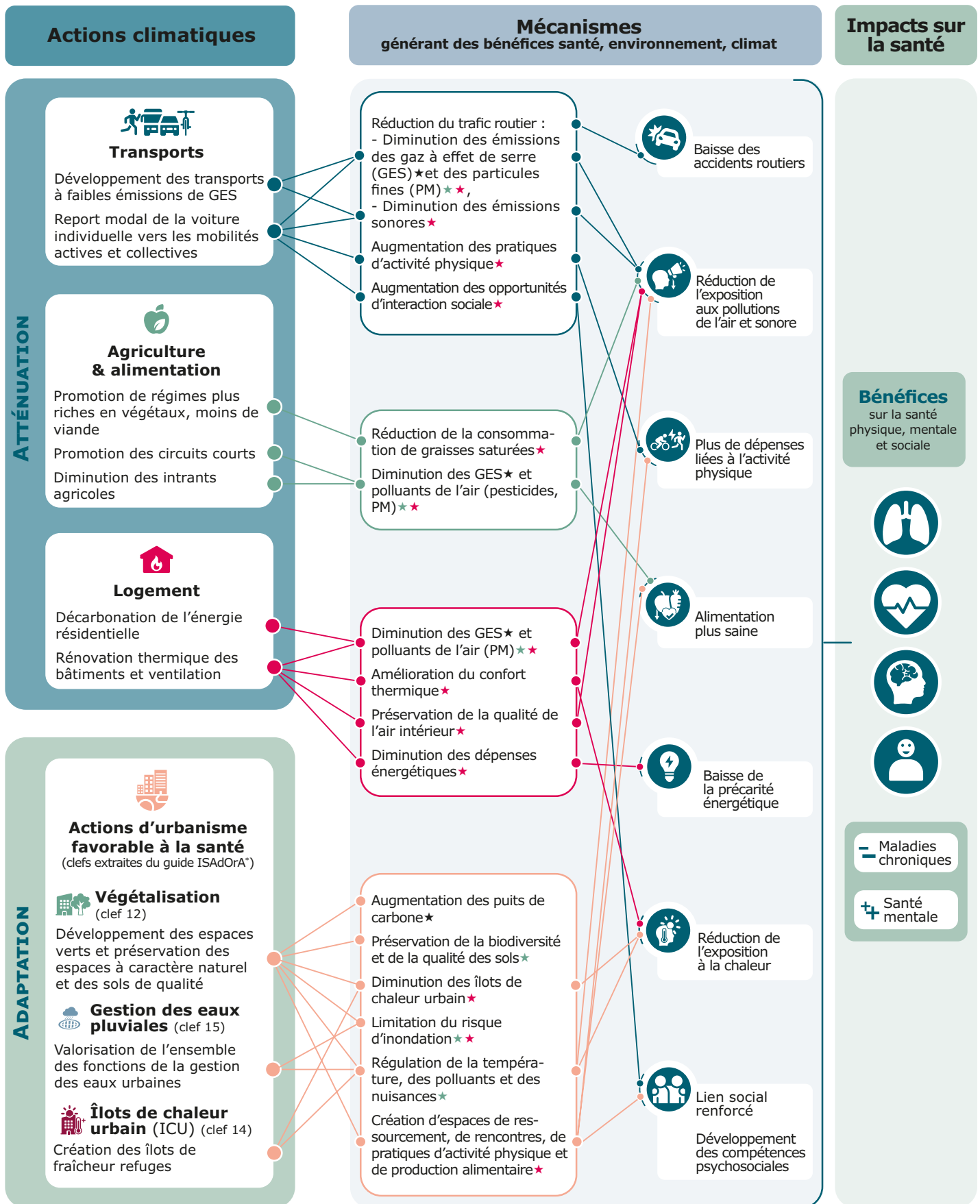
Par exemple, l'augmentation de l'activité physique et les changements alimentaires contribuent à la fois à lutter contre le changement climatique et à améliorer la santé des individus³⁰. Ces bénéfices sont visibles localement et à court terme et contribuent à rendre les actions climatiques plus concrètes et perceptibles pour les populations. **L'analyse économique montre que les bénéfices sanitaires monétisés surpassent les coûts de mise en œuvre des stratégies bas carbone**³¹.

Des exemples de co-bénéfices sont illustrés sur la figure 4.

29 / Becvarik, Z.A. et Al., 2024. <https://www.doi.org/10.1088/1748-9326/ad78ef> ; Fernandez -Guzman, D. et Al., 2023 <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100602>

30 / Gao, J. et Al., 2018. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.01.193> ; Jean, K. et al., 2025 <https://doi.org/10.1684/ers.2025.1858>

31 / Moutet, L., 2025. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00330-9](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00330-9)



★ Impact positif sur l'environnement à court terme, visible à l'échelle locale
 ★★ Impact positif sur la santé à court terme, visible à l'échelle locale
 ★★ Impact positif sur le réchauffement à moyen et long terme, visible à l'échelle globale

Figure 4 - Exemple de co-bénéfices climat - environnement - santé pour la transition écologique. Sources : Guide ISAdOra. Réalisation : HCBC.

Vers des actions coordonnées climat-santé-environnement : le cas exemplaire des politiques de mobilité

Les actions climatiques menées dans le secteur des transports, encourageant le report modal des transports thermiques vers des mobilités actives ou collectives décarbonées, constituent de bons exemples de politiques publiques génératrices de co-bénéfices pour la santé. Cela s'opère via différents mécanismes tels que l'augmentation des pratiques d'activité physique (un facteur de protection bien reconnu vis-à-vis des maladies chroniques³²) ou la diminution du trafic routier dont découle une baisse d'émissions de polluants atmosphériques et une baisse des émissions sonores³³. Ces politiques de décarbonation des mobilités peuvent également générer d'autres co-bénéfices, comme une moindre artificialisation des sols, une diminution des dépenses pour les ménages ou encore la requalification d'espaces en faveur de la nature. Des études quantitatives³⁴ permettent aussi d'objectiver les gains

sanitaires, d'identifier les zones où les efforts doivent être intensifiés, de justifier des investissements ciblés dans les infrastructures favorisant la marche et le vélo et servir d'aide à la décision.

L'approche fondée sur les co-bénéfices constitue un levier particulièrement prometteur pour accélérer les transformations nécessaires à la préservation du climat, de l'environnement et de la santé. Mettre en avant les impacts sanitaires peut permettre de rendre la crise climatique plus tangible et de renforcer l'urgence d'agir, aussi bien individuellement que collectivement. Toutefois, sa mise en œuvre effective exige que la santé devienne une priorité clé des politiques d'atténuation et d'adaptation, notamment à l'échelle des grandes villes qui sont à la fois sources majeures d'émissions de GES et zones fortement exposées aux aléas climatiques.



🌿 Piste cyclable et végétalisation – Promenade de La Rabine, Vannes. © Richard Villalon

32 / Lee, IM. et Al., 2012. <https://www.thelancet.com/article/S0140-6736%2812%2961031-9/fulltext>

33 / EEA. 2025. <https://doi.org/10.2800/1181642> ; Hahad, O., et Al., 2024. <https://doi.org/10.1038/s41370-024-00642-5>

34 / Fremont, H., et al., 2024. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.20917.2>

L'éco-anxiété : le mal du siècle

L'anxiété est une émotion universelle. Elle correspond à un état d'alerte qui nous met en vigilance face à un danger potentiel. Ce mécanisme adaptatif a joué un rôle essentiel dans l'évolution humaine. Toutefois, l'anxiété peut devenir problématique lorsqu'elle est excessive, persistante ou déclenchée en l'absence de danger imminent et peut se transformer en trouble pathologique. Le changement climatique, de par ses conséquences de plus en plus visibles sur notre environnement et la multiplication des phénomènes extrêmes, peut provoquer une forme d'anxiété, appelée communément éco-anxiété.

L'éco-anxiété : continuum et facteurs de vulnérabilité

En français, le terme éco-anxiété apparaît pour la première fois dans les années 90 dans le travail de Véronique Lapaige, médecin et chercheuse en santé publique et santé mentale. Depuis, ce concept s'est largement diffusé, tant auprès du grand public et des médias que dans les productions scientifiques : il y aurait eu autant de publications académiques sur le sujet de 1997 à 2020 que de 2020 à 2025³⁵.

L'éco-anxiété traduit une appréhension face aux menaces générées par le changement climatique, perçues comme incertaines et difficilement contrôlables³⁶. Cette réaction s'exprime sur un continuum allant de formes légères à des formes plus sévères (Figure 5).

Pour beaucoup de personnes, il s'agit avant tout d'émotions ponctuelles et adaptatives, comme la tristesse face au déclin de la biodiversité,

la colère face à l'inaction politique ou l'inquiétude pour les générations futures. Ces formes légères d'éco-anxiété sont aujourd'hui répandues et traduisent une prise de conscience accrue des enjeux. Plus rarement, l'éco-anxiété se manifeste sous une forme plus intense, proche des troubles anxieux, avec des ruminations permanentes, une tension continue et une incapacité à se détendre. Dans les cas les plus sévères, elle peut provoquer une paralysie de l'action ou un profond état dépressif³⁷. **Les données disponibles montrent néanmoins que les formes invalidantes sont minoritaires : moins de 1% de la population française serait cataloguée en risque psycho-pathologique d'éco-anxiété d'après l'étude ADEME de 2025.** La très grande majorité des personnes concernées vivent donc une éco-anxiété modérée, qui reste une réaction proportionnée et saine face à un problème bien réel.

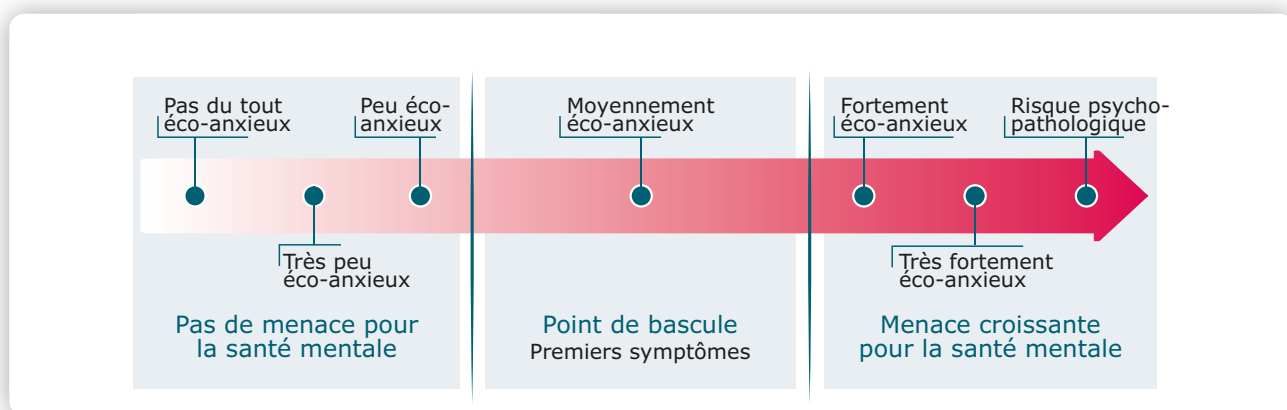


Figure 5 - Le continuum de l'éco-anxiété. Source : Sutter, P.-E., et al., 2025., pour l'ADEME. Réalisation : HCBC.

35 / Sutter, P.-E. et Chamberlin, S., 2025. <https://doi.org/10.3917/dunod.berna.2025.01.0184>

36 / Gousse-Lessard, A.-S., et Lebrun-Paré, F., 2022. <https://doi.org/10.4000/ere.8159>

37 / Micoulaud-Franchi, J.-A., et Al., 2024. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2023.08.009>

L'anxiété climatique n'affecte pas tout le monde de manière identique. Certains facteurs de vulnérabilité interne la rendent plus probable. Parmi eux, les traits de personnalité jouent un rôle certain. Les personnes enclines à l'hypervigilance tendent à ressentir plus fortement de l'éco-anxiété³⁸. L'âge et le genre influencent également le phénomène : les jeunes adultes, et particulièrement les femmes, déclarent des niveaux d'inquiétude plus élevés que les générations plus âgées³⁹. Le contexte social et politique peut aussi avoir son influence : les personnes les plus sensibles aux enjeux écologiques et attachées à des valeurs de justice sociale

expriment plus fréquemment de l'anxiété climatique⁴⁰. Enfin, plus on est confronté en premières lignes à des événements météorologiques extrêmes ou à un flux d'informations alarmantes, plus l'éco-anxiété ressentie est forte⁴¹ : par exemple, les éducateurs à l'environnement risquent l'épuisement professionnel et d'autres troubles mentaux graves en raison de leur exposition constante aux dommages écologiques et des pressions permanentes les incitant à agir davantage⁴². L'éco-anxiété et les émotions écologiques peuvent se transmettre des éducateurs aux élèves et inversement.

Réguler son anxiété : émotion, cognition et action

Face à ces manifestations variées, les stratégies d'adaptation sont diverses. Beaucoup de personnes choisissent de réguler leur anxiété en s'engageant dans l'action, que ce soit par des petits gestes éco-responsables du quotidien ou par un engagement soutenu dans un mouvement associatif ou citoyen. Ces formes d'actions apportent un sentiment de contrôle et du sens eu égard à l'utilité de son comportement. Il n'en demeure pas moins qu'un risque de fatigue est parfois susceptible de survenir lorsque les résultats escomptés ne sont pas à la mesure de son engagement et de ses attentes⁴³. Une autre manière de gérer le malaise ressenti est de se centrer sur ses émotions en limitant son exposition aux sources d'anxiété, comme des informations anxiogènes, ou partager ses inquiétudes avec ses proches. Parfois, le contact avec la nature ou des pratiques de relaxation peuvent être salutaires. Globalement, on sait que plus l'éco-anxiété est élevée, plus les stratégies fondées sur une régulation émotionnelle sont mobilisées⁴⁴. Enfin, des approches issues de la thérapie cognitivo-comportementale (TCC), comme la restructuration cognitive, consistent à modifier le regard porté sur la crise écologique.

Il ne s'agit pas de nier la gravité des menaces, mais de reconnaître les limites de ce qui est contrôlable, d'accepter une part d'incertitude et de recentrer ses efforts sur des actions concrètes et réalistes. Cette manière d'aborder les choses permet de réduire les sentiments d'impuissance et de frustration, tout en conservant une implication active⁴⁵.

En définitive, l'éco-anxiété est avant tout une réaction adaptée face à un phénomène d'ampleur que l'on ne peut plus considérer avec scepticisme et méfiance tant les bouleversements climatiques sont aujourd'hui ressentis au quotidien par chacun. **Cette éco-anxiété demeure la plupart du temps un signal adaptatif et un moteur de réflexion qui traduit la sensibilité et une projection dans un avenir collectif incertain**⁴⁶. Cependant, pour une minorité de personnes, elle peut devenir une source de souffrance suffisamment préoccupante pour qu'une écoute et un soutien spécifique soient mis en place. L'enjeu n'est pas de nier ni d'annihiler ce malaise mais plutôt d'en faire une ressource pour s'engager dans l'action individuelle et collective⁴⁷.

38 / Plohl, N., et Al., 2023. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1297782>

39 / Kühner, C., et Al., 2025. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2025.103015>

40 / Ballew, M-T., et Al., 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101466>

41 / American Psychological Association & eco America. 2017. <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-health-climate.pdf>

42 / Pihkala, P., 2024. <https://doi.org/10.1080/02691728.2019.1681560>

43 / Baudon, P., et Jachens, L. 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189636>

44 / Ojala, M. 2011. <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.637157>

45 / Kurth, C., et Al., 2022. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.981814>

46 / Nadarajah, K., et Al., 2022. <https://doi.org/10.3390/psych4030043>

47 / Ce texte a été rédigé en collaboration avec Taha Hannachi, doctorant en psychologie au laboratoire LP3C – Université Rennes 2.

Le droit international : moteur de la justice climatique

Belém, Amazonie, région symbolique, menacée par la déforestation et les incendies, a réuni du 10 au 22 novembre 2025, 56 000 participants de tous les pays à la 30^{ème} Conférence des parties sur le climat (COP 30). Les délégations étatiques poursuivent un processus continu de négociation des modalités de mise en œuvre de la Convention-cadre onusienne (1992) et de l'Accord de Paris, qui a fêté les 10 ans de son adoption le 12 décembre 2025. Grâce à ce cadre juridique international, le niveau d'ambition politique et les manières d'avancer pour résoudre le problème sont âprement discutés, et forgent une représentation sociétale partagée du problème climatique.

La coopération internationale produit des résultats multi-échelles

La négociation continue du droit international du climat permet de fixer un cap universel pour maintenir le réchauffement moyen en-dessous d'un seuil fixé en commun. Tous les États sont ainsi tenus de renforcer régulièrement leurs engagements de réduction des émissions de GES, d'adaptation aux impacts et de financement de l'action, à travers les contributions déterminées au niveau national (CDN). Ces CDN ne restent pas abstraites, elles se déclinent dans des lois, plans et programmations de l'Union européenne et nationales, comme la SNBC en France, qui irriguent l'action des régions, dont la Bretagne.

Les orientations issues des COP se retrouvent ainsi dans les plans climat-air-énergie territoriaux, les stratégies de transition énergétique, les plans d'adaptation ou encore les politiques de mobilité et de rénovation des bâtiments, en cohérence avec le cap fixé à l'ONU.

Dans le contexte géopolitique actuel, le système multilatéral onusien est précieux, car les COP sont l'un des rares espaces où tous les pays, y compris les plus vulnérables, disposent d'une voix dans la gouvernance climatique. Les décisions des COP reflètent ainsi les blocages et les divergences d'intérêt entre de nombreux acteurs, par exemple sur le financement de l'action. Mais le multilatéra-

lisme climatique légitime l'action locale en montrant que chaque territoire contribue à un effort partagé, plutôt qu'à une démarche isolée. Même si le processus est souvent critiqué pour sa lenteur et ses compromis, c'est un exercice diplomatique indispensable, qui réaffirme chaque année des valeurs d'universalité et de démocratie, de respect de l'État de droit, offrant un cadre commun sans lequel les politiques nationales et régionales risqueraient d'être fragmentées, moins lisibles et moins efficaces.

À l'instar des États-Unis en janvier 2025, certains États peuvent décider de se retirer de l'Accord de Paris. Toutefois, la validité juridique des obligations demeure, comme en atteste l'avis adopté à l'unanimité par la Cour internationale de justice le 23 juillet 2025, qui rappelle aux États leur obligation coutumière de ne pas causer de dommages à l'environnement dans d'autres États. Cet avis ouvre la voie à de possibles contentieux entre États. Il renforce le mouvement de justice climatique devant de nombreux juges nationaux, lesquels évaluent la responsabilité d'acteurs publics et privés en cas de manquement ou de négligence dans la lutte contre le changement climatique. Ces juges peuvent aussi prononcer des mesures de réparation et de sanction⁴⁸.



United Nations
Climate Change

COP30
BRASIL
AMAZONIA
BELÉM 2025



Le président de la COP30 de Belém, **André Correa do Lago (assis, au centre) et le secrétaire exécutif, Simon Stiell (assis, à gauche)**, lors de la plénière de clôture de la COP30, le 22 novembre 2025.
© Photo de IISD/ENB | Mike Muzurakis

La justice climatique au prétoire

En matière climatique, le mouvement juridictionnel connaît une forte croissance, devant les juges de droit public comme de droit privé, en France comme à l'international. **À ce jour, on recense dans le monde plus de 3 700 affaires contentieuses directement liées au changement climatique.** À l'échelle des grandes régions du monde, tout comme la Cour interaméricaine des droits de l'Homme avant elle, la Cour européenne des droits de l'Homme a rendu conjointement des arrêts en grande Chambre (grande autorité) qui ont fait date le 9 avril 2024, en reconnaissant pour la première fois le droit des individus d'être réellement protégés par leur État contre les effets néfastes du changement climatique (art. 6 et 8 de la Cour européenne des droits de l'Homme). À l'échelle internationale, les avis rendus récemment par des tribunaux internationaux (Tribunal pour le droit de la mer le 21 mai 2024 et Cour internationale de justice le 23 juillet 2025), ont un effet levier puissant et légitiment les nombreuses actions contentieuses sur le climat, adressées aux juges nationaux. Les interactions normatives se forment ainsi entre toutes les échelles juridictionnelles, dont les fonctions sont complémentaires.

Devant le juge administratif français, les recours visent principalement l'inaction ou l'insuffisance de l'action de l'État au regard de ses engagements climatiques, comme l'illustrent « L'Affaire du siècle⁴⁹ » ou les affaires Grande-Synthe⁵⁰, portées par le maire de cette commune littorale du Nord. Ces actions s'appuient sur de nombreux arguments juridiques : le droit de chacun à bénéficier d'un environnement sain, le contrôle des moyens mis en œuvre pour atteindre l'objectif de réduction des GES posé dans l'Accord de Paris, le respect des trajectoires nationales de réduction des émissions, ou la constatation des « carences fautives » des pouvoirs publics. Ces actions en justice visent souvent à ce que les juges

prononcent des injonctions de renforcer les politiques climatiques, plutôt que des réparations financières⁵¹.

Devant les juges de droit privé, le mouvement se développe principalement sur l'argument du « devoir de vigilance⁵² » des grandes entreprises, instauré en droit français et par l'Union européenne (UE), et la responsabilité civile liée aux dommages climatiques. Des coalitions d'ONG et de collectivités attaquent en justice des sociétés pétrolières, financières ou agro-industrielles pour insuffisance de leurs plans de vigilance, en leur reprochant de ne pas prévenir suffisamment les risques liés au changement climatique. L'affaire Milieudefensie Shell en est l'illustration : en 2019, l'association néerlandaise a déposé un recours contre l'entreprise pétrolière multinationale, afin de l'obliger à réduire ses émissions de GES de 45 % d'ici 2030 par rapport à son niveau de 2019. L'association avait fait valoir les arguments du droit au respect de la vie ainsi que le manquement de l'entreprise à ce « *devoir de vigilance* ». Après une condamnation en première instance, la cour d'appel de La Haye aux Pays-Bas a finalement retoqué l'obligation de réduction de 45 % tout en confirmant la responsabilité des entreprises face à la lutte contre le changement climatique.

En France, c'est l'entreprise Total qui a fait l'objet d'un assignement en justice en 2020 pour son manquement au devoir de vigilance⁵³. Le procès s'est tenu les 19 et 20 février 2026. Cette action a été engagée par plusieurs ONG (Notre affaires à tous, Sherpa, France Nature Environnement) ainsi que la ville de Paris. L'affaire illustre la diversité des moyens contentieux à la disposition des collectivités pour protéger leur territoire des conséquences du changement climatique. Son issue encore incertaine montre toutefois la difficulté à obtenir des victoires décisives et la nécessité de persévérer dans cette voie pour faire avancer la justice climatique.

49 / Le tribunal administratif a reconnu en 2021 la responsabilité de l'État pour manquement aux respects des engagements pris en matière de lutte contre le changement climatique. <https://paris.tribunal-administratif.fr/decisions-de-justice/dernieres-decisions/l-affaire-du-siecle>

50 / Le Conseil d'État, saisi par la commune de Grande-Synthe en 2018, a reconnu que l'État français ne mettait pas en œuvre des politiques suffisantes pour atteindre les objectifs fixés par l'Accord de Paris. En 2025, il a toutefois jugé que les mesures adoptées depuis lui permettaient de respecter ses engagements.

51 / Canali, L. 2024. <https://droit.cairn.info/revue-juridique-de-l-environnement-2024-3-page-613?lang=fr>

52 / Depuis 2017, la loi française sur le devoir de vigilance impose aux sociétés de plus de 5 000 salariés en France (ou de plus de 10 000 dans le monde) de mettre en œuvre un plan de vigilance destiné à identifier les risques et à prévenir les atteintes graves aux droits humains, à la santé et à l'environnement qui pourraient résulter de leurs activités et de celles de leurs filiales, fournisseurs et sous-traitants.

53 / <https://notreaffaireatous.org/total-climat/>

L'action publique climatique : un gouvernement régional toujours en travaux

Peu mobilisées avant 2015, les Régions françaises ont depuis posé les bases d'un gouvernement climatique à leur échelle territoriale. En Bretagne, la « BreizhCop » a inauguré cet effort en 2017, avec le choix d'un processus de concertation autour d'enjeux environnementaux, aboutissant à une première forme de planification dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Ce cadre institutionnel a le mérite d'exister mais demeure aujourd'hui largement inachevé et insuffisant pour promouvoir des changements en rupture avec les modèles existants. À ces limites s'ajoute un défaut de coordination entre acteurs publics locaux, confrontés aujourd'hui à des signes de recentralisation de ces politiques par l'État.

Une montée en puissance récente mais limitée des gouvernements climatiques régionaux

L'action publique climatique pilotée par les Régions résulte d'un effort récent, mené depuis une décennie, dans le sillage d'une politique de réduction des GES lancée en France dans les années 2000. **Les Régions montrent des degrés d'avancement variables dans la construction d'une telle action publique climatique dans les territoires.** Les études comparatives distinguent ainsi des « précurseurs » (Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Bretagne) qui se sont saisis plus tôt de cet enjeu, avec des initiatives en matière de veille, d'observation ou de concertation⁵⁴.

Un cadre réglementaire national est venu renforcer ces initiatives à partir de 2014, les Régions devenant « chef de file » pour l'action publique territoriale en matière de transition énergétique, de climat et d'énergie⁵⁵. Cette notion est toutefois peu définie juridiquement et renvoie à un rôle de coordinateur de l'action publique. Celui-ci n'a pas cependant de pouvoir décisionnel sur les autres

acteurs ou territoires, en conformité avec le principe constitutionnellement garanti de non-tutelle d'une collectivité sur une autre. Ce rôle peu cadré de « chef de file » a été endossé différemment par les Régions, certaines revendiquant une simple animation des collectivités infrarégionales (Auvergne-Rhône-Alpes par exemple), d'autres à l'inverse s'engageant dans une contractualisation d'objectifs climatiques avec les intercommunalités (Nouvelle-Aquitaine). La Région Bretagne se rapproche de la première option en réduisant son action au « rôle de planification et d'accompagnement des territoires, via l'animation des réseaux et de projets et le financement d'initiatives pilotes⁵⁶ ». Des « pactes de cohérence » entre la Région et les intercommunalités existent mais se limitent à identifier des priorités communes. Si on note une volonté en 2021 d'aller plus loin vers une « coordination et l'opérationnalisation des actions climatiques », voire des « contrats », celle-ci n'a pas débouché sur des actions spécifiques⁵⁷.

54 / Kantar, 2020. <https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2020/07/etude-qualitative-sur-la-prise-en-compte-des-politiques-climat-par-les-regions-kantar.pdf>

55 / Loi MAPTAM. Loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles.

56 / <https://www.bretagne.bzh/actions/grands-projets/nos-priorites-2025/transition-ecologique-et-climatique/>

57 / Document du Conseil régional de Bretagne. https://www.bretagne.bzh/app/uploads/22_DCEEB_01-HCBC.pdf

En complément de ce rôle d'animation de l'action climatique, la Région peut aussi agir en réorientant ses propres politiques sectorielles, dans un sens favorable au climat. Ceci correspond à ses compétences propres, qui couvrent des domaines variés : transports interurbains et scolaires, gestion en propre des lycées, des ports et des canaux, planification de la gestion des déchets, de la formation, distribution de fonds européens et des aides (notamment agricoles). Cette capacité demeure cependant limitée dans son impact. La base fiscale et budgétaire sur laquelle s'appuient

les Régions françaises est restreinte, étant parmi les plus faiblement dotées en Europe. De même, les moyens humains à sa disposition sont comparativement modestes : à titre d'ordre de grandeur, la Direction de l'environnement de la Région Bretagne comprend une soixantaine d'agents, à comparer aux près de 450 agents de l'État (DREAL, services régionaux de l'environnement) et des 170 salariés des agences locales de l'énergie (ALEC) au niveau infra-régional.

La mise en œuvre de l'action climatique régionale et ses limites

Sur le plan réglementaire, le gouvernement climatique de la Région s'appuie essentiellement en Bretagne sur un outil de planification, le SRADDET, qui fixe les orientations d'aménagement du territoire et intègre des règles explicites avec lesquelles doivent être « compatibles » certains documents de planification et d'urbanisme locaux. Pour rédiger ce schéma stratégique, la Région Bretagne a écarté une approche contraignante et choisi de ne retenir que les seuls engagements volontaires des acteurs territoriaux (collectivités, secteurs économiques) participants au processus Breizh COP⁵⁸. Moment de large concertation et de construction de consensus, celui-ci a été aussi l'occasion pour nombre d'acteurs d'exprimer leurs désaccords et doutes sur les actions à mener. Cette limite sur les points de convergence a conduit ainsi à ne formaliser que des objectifs climatiques très généraux dans le SRADDET⁵⁹.

Cette pratique bretonne ne fait pas exception toutefois et rejoint celle de la plupart des autres régions, **dont les SRADDET restent des outils à faible ambition prescriptive. Ceux-ci ont servi à formuler des « visions prospectives » et afficher « des stratégies de rupture avec les modèles d'aménagement en vigueur » mais sans forcément les traduire en règles contraignantes**⁶⁰. Cette limitation s'explique aussi par un cloisonnement stable entre planification régionale, stratégique et préventive, comme le SRADDET, et planification spatiale à force réglementaire comme celle des Plans locaux d'urbanisme (PLU) où les enjeux fonciers et économiques l'emportent⁶¹. À rebours d'une apparente hiérarchisation, les deux sont reliés par un « rapport normatif souple », laissant des marges de manœuvre et de contournement importantes aux niveaux infrarégionaux, réduisant d'autant la force des mesures climatiques du SRADDET.



📍 Breizh COP. La Bretagne s'engage pour le climat. Palais des Congrès Saint-Brieuc. 5^{ème} journée. © Philippe Erard

58 / La formule alors utilisée est celle de « rupture négociée » et « d'écologie du contrat ». Conseil régional de Bretagne, 2021. https://www.bretagne.bzh/app/uploads/sites/8/2022/04/avis_du_ceser_sur_le_dossier_engagement_de_la_region_face_au_dereglement_climatique_-_session_du_6.12.21.pdf

59 / En amont, les états des lieux et diagnostics opérés sur les vulnérabilités au changement climatique restent également très globaux. Cette absence de vision fine et localisée des problèmes climatiques a été soulignée par le Haut Conseil Breton pour le Climat dans ses avis en 2022 et 2023.

60 / Diaz, I., 2021. <https://doi.org/10.3917/rfap.179.0093>

61 / Richard, E., et al., 2018. <https://shs.hal.science/halshs-02545036v1>

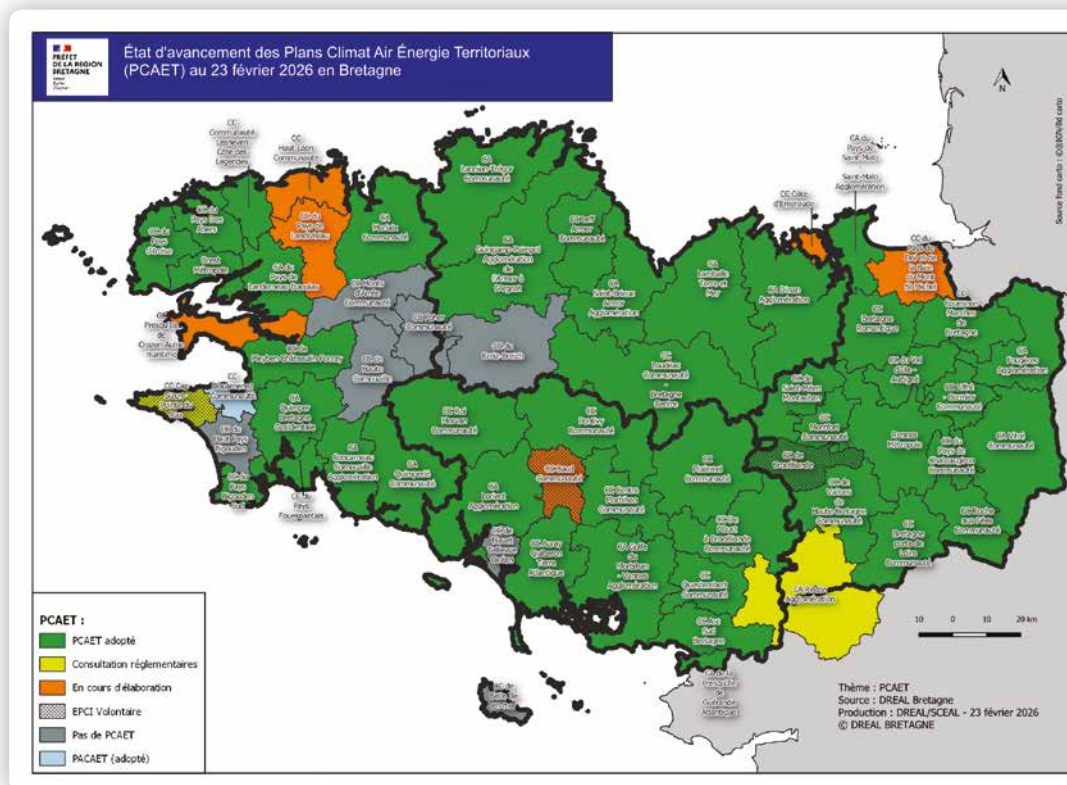
Ces carences de la mise en œuvre sont soulignées par des évaluations administratives indépendantes, pointant la faiblesse des dispositifs de suivi et de pilotage, des modalités de gouvernance complexes, ou encore le manque de programmes opérationnels pour aboutir à une réduction des GES à l'horizon 2050⁶². Ce peu de souci de l'opérationnalisation est également lisible dans l'absence de la dimension financière et l'inexistence d'une programmation pluriannuelle des investissements dans la lutte contre le changement climatique.

La faible coordination entre acteurs publics, État, Région et intercommunalités, est une autre limite souvent constatée. En parallèle de la mobilisation régionale, l'État de son côté a imposé réglementairement la couverture d'une majeure partie du territoire par des dispositifs locaux de planification climatique (les Plan climat-air-énergie territorial, PCAET) et plus récemment par des outils contractualisant ses engagements avec les intercommunalités comme les CRTE (Contrats pour la réussite de la transition écologique). Cette affirmation d'une logique verticale descendante, depuis le niveau central, est de fait mal compensée par des efforts régionaux de mise

en réseau et débouche sur des documents peu coordonnés, aux ambitions et contenus très variés⁶³.

Une même tendance descendante, de l'État vers les territoires, s'observe à partir de 2022 avec la relance de la planification écologique opérée par le Secrétariat général du même nom, rattaché alors au Premier ministre. La rédaction d'une feuille de route a précédé sa territorialisation en 2025, sous la forme de « COP régionales » qui ont été peu ou mal articulées avec les dynamiques régionales existantes⁶⁴. **Ces évolutions dessinent une tendance à la recentralisation d'un enjeu climatique devenu politiquement plus clivant.** En prenant forme concrète, la transition écologique et énergétique s'avère moins consensuelle et davantage source d'oppositions manifestes, nécessitant des arbitrages entre coûts à répartir et entre responsabilités à établir. Ceci peut expliquer qu'elle devienne l'objet d'une concurrence entre pouvoir central et local autour des décisions stratégiques : qui va trancher en matière de normes ou de fiscalité écologique ? Qui va financer les moyens humains nécessaires en ingénierie, mise en œuvre, ou conseil pour accompagner les politiques climatiques ?

Figure 6 - Carte de l'état d'avancement des PCAET en Bretagne : 84 % des PCAET obligatoires ont été signés au 23 février 2026. Source : DREAL / SCEAL



62 / Autorité environnementale. 2020. https://www.igedd.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/200401_sraddet_bretagne_delibere_cle768d4a.pdf ; Cour des Comptes, 2025. <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2025-09/20250916-Transition-ecologique.pdf>

63 / Smith, A., et al., 2025. <https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/8418-les-meandres-de-l-appropriation-locale-de-l-action-publique-climatique.html>

64 / Cour des Comptes, 2025. <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2025-09/20250916-Transition-ecologique.pdf>

Les entreprises bretonnes face au changement climatique

Face aux défis environnementaux, l'économie bretonne doit se transformer en profondeur, non seulement pour participer aux efforts d'atténuation du changement climatique et de préservation des écosystèmes, mais aussi, dans une logique d'adaptation, pour améliorer sa résilience, assurer la viabilité économique des entreprises et préserver l'emploi. Si les enjeux d'atténuation sont plus fréquemment mis en avant, avec la notion de responsabilité sociétale des entreprises (RSE), la question de l'adaptation se révèle être un puissant levier de transformation.

Réduire les émissions : responsabilité et leviers des entreprises

L'impact des entreprises bretonnes sur les émissions de GES et les leviers mobilisables pour les réduire sont liés aux particularités de l'économie régionale. L'agriculture représente environ 20 % des émissions de GES à l'échelle nationale⁶⁵, mais près de 40 % des émissions sur le territoire breton. L'industrie, hors production d'énergie, génère quant à elle 9 % des émissions régionales contre 17 % à l'échelle nationale. Elle se caractérise par la prédominance de la filière agroalimentaire, qui concentre 41 % de l'emploi industriel breton⁶⁶. Les principaux leviers d'atténuation dans ce secteur reposent sur la sobriété et l'efficacité énergétiques, la décarbonation, l'économie circulaire et l'action sur les chaînes de valeur agricoles⁶⁷. Le tourisme constitue également un pilier important de l'économie régionale, représentant environ 8 % du PIB breton⁶⁸, ce qui soulève des enjeux spécifiques : gestion des mobilités, consommation de ressources sur de courtes périodes, pression sur les infrastructures locales et les écosystèmes côtiers.

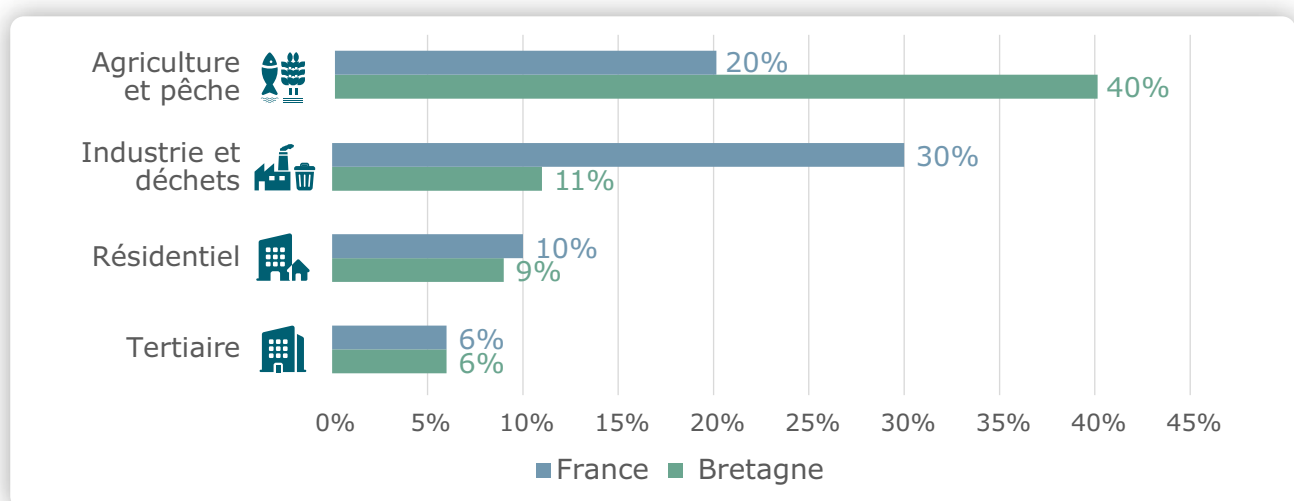


Figure 7 - Contribution, en %, de différents secteurs socio-économique au total des GES émis en 2023 sur le territoire breton et français. Sources : SDES et OEB. Réalisation HCBC.

65 / AirBreizh. 2022. <https://isea.airbreizh.asso.fr/index.php?emission=GES#cartos>

66 / Pôle emploi. 2023. <https://www.francetravail.org/files/live/sites/peorg-bre/files/documents/PDF/poleemploi-ChiffresCles-%23EXE-WEB.pdf>

67 / DREETS Bretagne. 2025. https://bretagne.dreets.gouv.fr/sites/bretagne.dreets.gouv.fr/IMG/pdf/2025-07-08_decarb-ind-bretagne.pdf

68 / Région Bretagne. 2025.

De l'engagement volontaire aux dynamiques collectives

Aujourd'hui, hors secteurs couverts par le marché européen du carbone, **les entreprises françaises sont principalement soumises à des obligations de déclaration et de transparence sur leurs émissions de GES**, sans limite réglementaire directe sur leur volume d'émissions. Dans ce contexte, elles restent souveraines dans la définition et la mise en œuvre de leur stratégie de développement, y compris en matière environnementale. Si elles sont de plus en plus nombreuses à prendre conscience de leur responsabilité dans le changement climatique, **on observe des niveaux d'engagement inégaux**, allant d'une position « *minimale* » (respect de la réglementation) à une stratégie défensive (communication), proactive (évolution des offres et actions disparates) ou intégrative (enjeux environnementaux au cœur de la stratégie).

Les pouvoirs publics peuvent néanmoins donner l'impulsion, notamment en conditionnant leurs aides à la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux. C'est, par exemple, le cas de la métropole de Rennes qui impose depuis 2023 le respect de tels critères pour l'accès à ses financements. Par ailleurs, de nombreux dispositifs d'accompagnement existent

en Bretagne en matière d'efficacité et de sobriété énergétique, de financement des investissements ou encore de transformation des modèles économiques. En 2023, les CCI de Bretagne ont ainsi réalisé plus de 10 000 prestations de conseil. La Convention des entreprises pour le climat (CEC) ouest accompagne la transition d'une économie « *extractive* » (fondée sur l'exploitation des ressources) vers une économie dite « *régénérative* » (fondée sur leur renouvellement). L'ADEME Bretagne soutient également les entreprises dans leur transition et la SemBreizh propose un appui financier et opérationnel à des projets d'aménagement associant collectivités et entreprises du territoire.

L'action publique peut également favoriser, à l'échelle des territoires, des dynamiques de coopération entre entreprises, en s'appuyant sur une approche écosystémique qui mobilise l'innovation technologique, organisationnelle et sociale. En Bretagne, cette orientation se traduit notamment par les démarches collectives territoriales d'économie circulaire, soutenues par des appels à projets de la Région, qui accompagnent les acteurs publics et les collectifs d'entreprises dans l'expérimentation et le déploiement de nouveaux modèles de développement.

S'adapter : entre nécessités et incitations

Encore perçue comme secondaire, l'adaptation au changement climatique reste sous-estimée par une majorité de dirigeants de PME : en France, 68 % d'entre eux ne la considèrent pas comme un enjeu majeur, et 57 % estiment leur entreprise peu exposée aux aléas climatiques⁶⁹. Pourtant, en Bretagne comme ailleurs, la multiplication des canicules, des pénuries d'eau ou des inondations affecte déjà les activités économiques. Pour les entreprises, s'adapter devient un enjeu central de sécurité, de résilience et de performance. Ne pas anticiper ces risques peut avoir des conséquences concrètes : arrêt d'une chaîne de production en raison de restrictions d'eau, mise au chômage technique pour des salariés exposés à la chaleur, difficultés d'approvisionnement, hausse du coût des assurances voire inassurabilité, etc.⁷⁰

À l'échelle nationale, le PNACC incite les entreprises à intégrer l'adaptation dans leur stratégie, notamment au moyen des études de vulnérabilité climatique et des plans d'action dédiés. En Bretagne, des dispositifs d'accompagnement, comme celui porté par Bretagne

Compétitivité (initiative de la CCI Bretagne), soutiennent cette démarche en combinant sensibilisation, identification des risques et appui opérationnel afin de renforcer la résilience des entreprises à long terme.

L'évolution du cadre réglementaire européen joue également un rôle moteur en matière d'adaptation. **En introduisant le principe de « double matérialité » selon lequel les entreprises doivent désormais rendre compte à la fois de leur impact sur l'environnement et de l'impact de ce dernier sur leur performance financière, la directive européenne CSRD⁷¹ ne se limite pas à renforcer la transparence, mais incite les entreprises à intégrer les risques climatiques dans leur stratégie.** Cette réglementation a toutefois une portée restreinte : elle concerne principalement les grandes entreprises, sa mise en œuvre est progressive et le dispositif a été récemment allégé. Malgré cela, un nombre croissant d'entreprises ont compris que l'adaptation constitue un levier stratégique majeur et ont engagé des démarches concrètes en ce sens.

69 / BPI France. 2024. <https://presse.bpifrance.fr/les-dirigeants-des-pme-et-eti-estiment-que-ladaptation-de-leur-entreprise-au-changement-climatique-est-un-defi-encore-lointain/?lang=fra>

70 / Bretagne Compétitivité. 2025. https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6-4_a-courtis_adaptation_a_cc_-_journ_ee_dreal-ta.pdf

71 / Corporate Sustainability Reporting Directive adoptée en février 2022 qui contraint les entreprises à la transparence en les obligeant à publier des informations concernant, entre autres, leurs impacts environnementaux

Expérimenter de nouveaux modèles économiques en Bretagne

Si les grandes entreprises sont particulièrement sensibilisées à une utilisation plus efficace des ressources (énergie ou matières premières) et s'avèrent plus nombreuses, en proportion, à recourir à des certifications ou labellisations par des tiers⁷², un tissu de petites et moyennes entreprises, fortement intégrées dans leur territoire, se développe pour mettre en œuvre des transformations plus profondes. Parmi les voies émergentes, l'Économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC), qui invite à dépasser la logique de volume pour concevoir des solutions centrées sur l'usage et fondées sur la coopération entre les parties prenantes, apparaît comme une réponse particulièrement pertinente⁷³. **D'autres initiatives mettent l'accent sur la sobriété ou l'adoption d'approches low-tech, privilégiant des solutions simples, robustes et peu consommatrices de ressources, et s'inscrivant dans une logique de « soutenabilité forte ».** Cette approche – proposée par les tenants de l'économie écologique et définie en opposition à la « *soutenabilité faible* » pour penser le développement durable – considère comme absolues les limites imposées par la nature ; l'économie doit ainsi s'intégrer dans la biosphère, et non l'inverse, les entreprises se développant dans les limites de ce que la nature peut supporter.

Plusieurs initiatives locales s'inscrivent dans ce mouvement de transformation progressive. Dans le domaine maritime, la coopérative Skravik réhabilite la voile de travail. Elle surcycle⁷⁴ des voiliers de plaisance qu'elle transforme en navires de travail à propulsion vélique. Dans le secteur de la construction, Atelier Bois d'Ici, concepteur et fabricant de tiny houses autonomes en bois local et en circuit court, développe un modèle combinant sobriété et économie circulaire. À la croisée de plusieurs secteurs d'activité (restauration, événementiel, hôtellerie, formation professionnelle vers les métiers de la recomposition du littoral), des acteurs comme Maison Glaz développent de nouvelles propositions de valeurs inscrites dans une logique de robustesse.

Ces initiatives se développent, portées par des acteurs dont les missions intègrent souvent des objectifs d'essaimage et de transmission ; toutefois, l'enjeu majeur demeure celui du passage à l'échelle, afin que ces modèles puissent se diffuser plus largement et inspirer des transformations au sein d'entreprises de plus grande taille.



Le Skravik, premier voilier homologué navire professionnel de pêche. © Florence Joubert

72 / INSEE. 2017. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3197097Szarka J, 2000,https://doi.org/10.1080/0964401008414539>

73 / ADEME. 2025. <https://librairie.ademe.fr/economie-circulaire-et-dechets/8403-etude-des-demarches-d-economie-de-la-fonctionnalite-et-de-la-cooperation-des-entreprises-en-bretagne.html>

74 / Le surcyclage consiste à donner une deuxième vie à des objets ou des matériaux, en augmentant leur valeur ajoutée. Contrairement au recyclage, le surcyclage n'implique pas la destruction du matériau d'origine.

Changer la mobilité dans les territoires

En Bretagne, comme dans le reste de la France, plus d'un tiers des émissions de GES provient du secteur des transports. Ce poids conduit à s'interroger sur les moyens de décarboner la mobilité et sur les obstacles qui s'y opposent, dont l'accoutumance à la voiture n'est pas le moindre. Mais loin d'être homogène, cet usage varie selon les territoires, urbains ou ruraux, l'existence d'infrastructures collectives de transport et différentes variables socio-démographiques. Pour changer les mobilités, l'action publique doit reposer sur un triple effort (Éviter, Reporter, Améliorer) qui remet en question, non sans difficulté, le modèle dominant du transport individuel en véhicule thermique.

L'héritage du « tout-bagnole »

Au fil du temps, des voix restées inaudibles ont lancé l'alerte sur les impacts de l'utilisation systématique de la voiture. C'est le cas du philosophe André Gorz, qui, en 1973, soulignait les limites et les impacts du développement du « *tout automobile* »⁷⁵ : un transport individuel engorgeant les villes et générant leur étalement, un report de mobilité accélérant la fermeture des petites lignes de train vidées de leurs passagers, et le renforcement de la dépendance au pétrole.

La Bretagne n'a pas fait exception à ce modèle de développement. Durant les années 1960, pendant que le plan routier breton commence à germer, le nœud ferroviaire de Carhaix périclité petit à petit. Le transport en commun ne résiste pas à une massification de l'accès à l'achat d'un véhicule individuel et à une gratuité des infrastructures routières⁷⁶. Parallèlement, les zones urbaines et périurbaines ont développé les infrastructures nécessaires à l'arrivée des voitures. On peut citer comme exemple, à Rennes, la construction du premier tronçon de la rocade en 1968 et le recouvrement de la Vilaine pour la création d'un parking. Ces ajouts successifs d'infrastructures ont conduit à enfermer les Bretons dans un modèle du « *tout-bagnole* », contribuant au changement climatique.

La Bretagne est l'une des régions de France où l'on utilise le plus la voiture : les Bretons possèdent plus de voitures qu'ailleurs (88 % des ménages en possèdent au moins une, contre 81 % à l'échelle nationale) **et il s'agit de la deuxième région dans laquelle la part modale de la voiture pour se rendre au travail est la plus haute** (81,2 %), juste après la Corse (82,1 %) et bien au-dessus de la moyenne nationale (70,2 %).

Différents travaux en sciences sociales en France et ailleurs montrent **comment l'accoutumance à la voiture n'est pas seulement matérielle mais aussi culturelle et psychologique, résultat d'une construction sociale**⁷⁷. En plus d'être un gain de temps et de flexibilité, la voiture est en effet devenue un phénomène culturel⁷⁸, un symbole de liberté et d'autonomie créant une dépendance⁷⁹ dont il est difficile de se défaire. Même si les individus indiquent avoir conscience des effets négatifs sur le climat et la pollution de l'air, il leur semble impossible de pouvoir faire autrement⁸⁰.

75 / Gorz, A., 1973. *L'idéologie sociale de la bagnole*.

76 / Ollivro, J., 1997 <https://doi.org/10.4000/abooks.pur.16234>

77 / Demoli, Y., et Lannoy, P., 2019 <https://doi.org/10.3917/dec.demol.2019.01>

78 / Jensen, M., 1999 [https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(98\)00029-8](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(98)00029-8)

79 / Dupuy, G., 2006 <https://doi.org/10.4000/strates.6709>

80 / Demoli, Y., et Al., 2020 <https://doi.org/10.3917/flux1.119.0041>

Des mobilités différenciées

Si l'usage de la voiture est généralisé, on peut toutefois constater qu'il varie selon les territoires (Figure 8). Ainsi, 41 % des habitants des villes déclarent privilégier le vélo ou la marche plutôt que la voiture pour leurs déplacements, une proportion qui n'est que de 24 % parmi les habitants des communes rurales⁸¹. La part modale de la voiture dans les déplacements domicile-travail est aussi plus basse dans les métropoles bretonnes (73,9 % à Brest, 65 % à Rennes) qu'en milieu rural (plus de 90 % dans certaines communautés de communes). Ceci s'explique par la meilleure couverture en infrastructures de transports décarbonés (trains, métros, pistes cyclables, bus électriques) dans les grandes villes bretonnes, et par le fait que dans les zones rurales la distance entre le domicile

et le travail est plus grande, ce qui y rend l'usage de la voiture le plus souvent inévitable.

Les habitudes de mobilité diffèrent également en fonction de l'âge et du sexe de la personne⁸². Les plus jeunes, les plus âgées⁸³ et les femmes prennent davantage les transports en commun.

Toutefois, les plus jeunes s'approprient aussi toutes sortes de deux roues électriques pour circuler sur les voies cyclables ou piétonnes. Les femmes font face à des déplacements plus complexes que les hommes : elles travaillent moins loin de leur domicile mais tendent à se déplacer plus souvent pour d'autres motifs (courses, enfants, administratif etc). Par ailleurs, dans les ménages disposant d'une seule voiture, les femmes l'utilisent moins que leur conjoint⁸⁴.

Des ménages démotorisés surtout localisés en ville et dans les communes rurales éloignées des pôles urbains

Note de lecture : dans la commune de Lannion, plus de 15 % des ménages ne possèdent pas d'automobile.

Moyenne Bretagne : 12,1 %

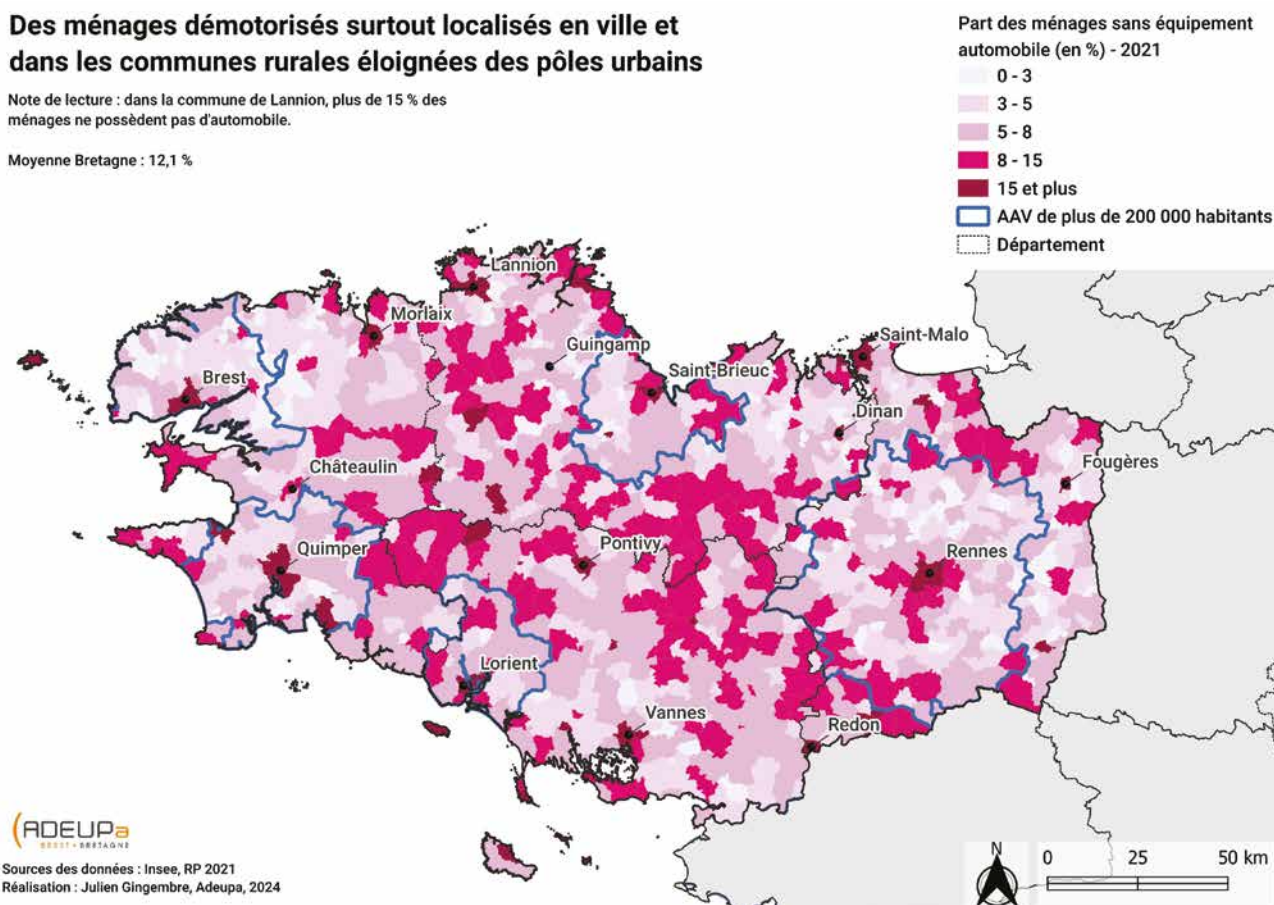


Figure 8 - En Bretagne, des ménages démotorisés principalement en ville et dans les zones rurales, 2024. Sources : Adeupa Brest-Bretagne

81 / ADEME. 2025. <https://bibliothèque.ademe.fr/changement-climatique/8737-les-representations-sociales-du-changement-climatique-26-eme-vague-du-barometre.html>

82 / UTPF, 2025. <https://www.utpf-mobilites.fr/observatoire-de-la-mobiliteRapport> Observatoire de la mobilité 2025.

83 / Bonnardel, C., 2019 <https://doi.org/10.4000/books.pur.15163>.

Les données sur la mobilité mettent aussi un peu trop souvent la focale sur la population active et les trajets domicile-travail, oubliant parfois les enjeux de mobilité en zone rurale pour les « *jeunes* » habitants, pour les personnes sans activité et pour les personnes retraitées ou âgées. La figure 8 montre que les habitants du centre rural constituent la 2^{ème} catégorie de ménages la plus démotorisée. On peut expliquer ce constat de deux manières : les plus âgés se déplacent moins et sont plus nombreux dans les milieux ruraux ; les plus faibles revenus sont contraints à la démotorisation. Les Côtes d'Armor, département breton le plus rural,

combine ces deux particularités puisque la part des plus de 75 ans atteint 12 % en 2021 (contre 10,6 % en Bretagne) et le taux de pauvreté atteint 11,7 % (contre 10,9 % en Bretagne)⁸⁵. Ce type de territoire concentre donc à la fois des populations actives plus dépendantes de la voiture et davantage de populations âgées ou inactives sans moyens de transport. **Pour mener des politiques de décarbonation réellement justes et opérantes, il est ainsi nécessaire de se reposer sur une analyse fine et complexe des déterminants sociaux de la mobilité (lieu d'habitat, âge, sexe, classe sociale, etc.).**

Des exemples pour se déplacer autrement

Les réponses en matière de mobilité pour tenter de ralentir le changement climatique se déclinent en diverses politiques publiques et pratiques sociales : elles sont portées par des acteurs variés (collectivités territoriales, entrepreneurs, associations, citoyens) et sont hétérogènes en termes d'impact environnemental et de difficultés de mise en œuvre. Toutefois, elles conduisent toutes, de manière complémentaire, à remettre en cause le recours dominant au véhicule thermique.

Pour analyser ces initiatives, le modèle Éviter-Reporter-Améliorer (ERA) permet de catégoriser les possibilités de transformation de la mobilité selon trois axes : la réduction de la mobilité (éviter) ; le report modal (reporter) ; et l'augmentation de l'efficacité énergétique des technologies (améliorer).

Du côté des industriels, le levier de **l'efficacité** (améliorer) est souvent privilégié. Outre l'électrification des voitures, la fabrication de petits véhicules relève des innovations technologiques permettant une plus grande efficacité que l'automobile thermique classique. Par exemple, les « *mini citadines sans permis* » semblent rencontrer beaucoup de succès, en particulier chez les mineurs (on constate que 40 % des utilisateurs ont moins de 18 ans). Toutefois, en se multipliant, ces nouveaux véhicules participent à créer de nouveaux désirs de mobilité chez les lycéens, qui peuvent davantage se déplacer qu'auparavant. Ceci illustre ce qu'on nomme « *l'effet rebond* » : une action visant à réduire la consommation d'énergie ou l'impact environne-



Des voitures électriques sans permis garées devant le lycée La Mennais à Guérande en 2024.
© Jules Criaud

84 / Scheiner, J., 2012 <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.02.011>.

85 / Portrait social du département des Côtes d'Armor, 2022. <https://cotesdarmor.fr/sites/default/files/2022-05/Portrait%20social%20departement%20Cotes%20Armor-ADAC22-VD%20Avril%202022.pdf>

mental d'une activité entraîne une augmentation de son usage, ce qui annule ou diminue les bénéfices attendus. Dans ce cas, ces nouvelles voitures viennent en effet s'ajouter aux autres véhicules des ménages et tendent à renforcer l'adhésion, dès le plus jeune âge, à un mode de vie qui plébiscite la dépendance au transport individuel.

Du fait des limites de l'efficacité ainsi que de leurs compétences en matière de transports en commun, les politiques publiques locales soutiennent plus facilement le levier du report modal (reporter). Outre les investissements de la Région et des métropoles consacrés au TER, à l'autobus, au tramway ou au métro, de nombreuses collectivités bretonnes soutiennent des initiatives originales de substitution qui permettent aux habitants de se déplacer autrement : vélos cargo à disposition des habitants à Malansac (56) ou « *Woodybus* » pour le transport des enfants à Pouldreuzic (29).

La réduction de la mobilité (éviter) est un levier central de la décarbonation⁸⁶. Elle repose principalement sur des politiques d'urbanisme ambitieuses visant à rapprocher les lieux de vie, de travail et de services. Plusieurs travaux de recherche proposent des solutions alternatives d'aménagements, tels que la « *Démobilité*⁸⁷ », la « *Ville du quart d'heure*⁸⁸ » ou la « *Ville cohérente*⁸⁹ » mais celles-ci se heurtent parfois à des limites financières et urbanistiques, et délaissent les territoires ruraux.

La catégorisation ERA a toutefois des limites. Tout d'abord, certaines politiques publiques ou pratiques sociales sont à la croisée de l'efficacité, de la substitution et de la sobriété. **C'est le cas du covoiturage qui permet, dans une logique d'efficacité (sociale plutôt que technologique), de diminuer le bilan carbone d'un trajet par passager, et à la fois de réduire l'utilisation de sa voiture individuelle, dans une logique de sobriété.** Bien qu'encore limitée, cette pratique est soutenue par des politiques publiques qui mettent en place des aires de covoiturage, aménagent des voies dédiées comme par exemple à Rennes, ou mettent en relation des conducteurs et passagers via des plateformes associatives. On peut aussi citer la ville de Plougastel (29) qui a installé des « *cabanes à pouce* » afin de faciliter la prise en charge des auto-stoppeurs, ou l'initiative de l'amicale laïque de Penmarc'h (29) qui a un numéro de téléphone dédié au covoiturage solidaire.

Outre le fait que les leviers d'efficacité, de substitution et de sobriété peuvent parfois s'enchevêtrer, le modèle ERA ne permet pas de saisir toutes les dynamiques sociales qui découlent des initiatives publiques ou citoyennes : des logiques de solidarités et de partage, le retissage des liens sociaux ainsi qu'un changement radical du rapport à l'espace, au temps et aux modes de vie. Il est enfin important de garder en tête les co-bénéfices pour la santé associés aux politiques de substitution et de sobriété, du fait de la plus grande place laissée aux mobilités actives (marche, vélo, etc).

86 / Bigo, A., 2020 <https://theses.hal.science/tel-03082127>

87 / Damon, J., 2014 <https://doi.org/10.3917/puf.reyn.2014.01.0247>.

88 / Moreno, C., 2021 <https://doi.org/10.3917/const.060.0075>.

89 / Korsu, E., et Al., 2012. *La ville cohérente : penser autrement la proximité.*

Changer les modes d'habiter

Le logement, en tant qu'abri, constitue un besoin primaire et un droit fondamental des êtres humains. Dans les sociétés occidentales, ce droit social à l'accès au logement sain se confronte à la loi du marché. Ceci est d'autant plus vrai en Bretagne, où le marché de l'immobilier est sous tension dans les zones urbaines et littorales, où se concentrent l'emploi et les sites touristiques, alors que le centre rural compte de nombreux logements vacants et des zones d'habitat très diffus.

Une baisse des émissions de gaz à effet de serre qui cache de fortes inégalités sociales

En Bretagne, en 2023, le secteur résidentiel correspond à 9 % des émissions de GES, ce qui place ce secteur après l'agriculture (40 %), le transport (34 %) et l'industrie (11 %) ⁹⁰. Les émissions de GES liées à l'utilisation d'énergie dans les logements ont baissé de 36 % entre 2012 et 2023 grâce à la baisse des besoins en chauffage corrélée à la hausse des températures hivernales, une meilleure performance thermique des logements (rénovations de l'existant et réglementations énergétiques sur le neuf) et une électrification de l'énergie. Un autre facteur de cette baisse est la diminution de la consommation d'énergie chez les catégories plus précaires de la population, du fait de la hausse du coût de l'énergie ces dernières années : cette « *sobriété subie* » reflète ainsi une vulnérabilité énergétique croissante. (Figure 9).

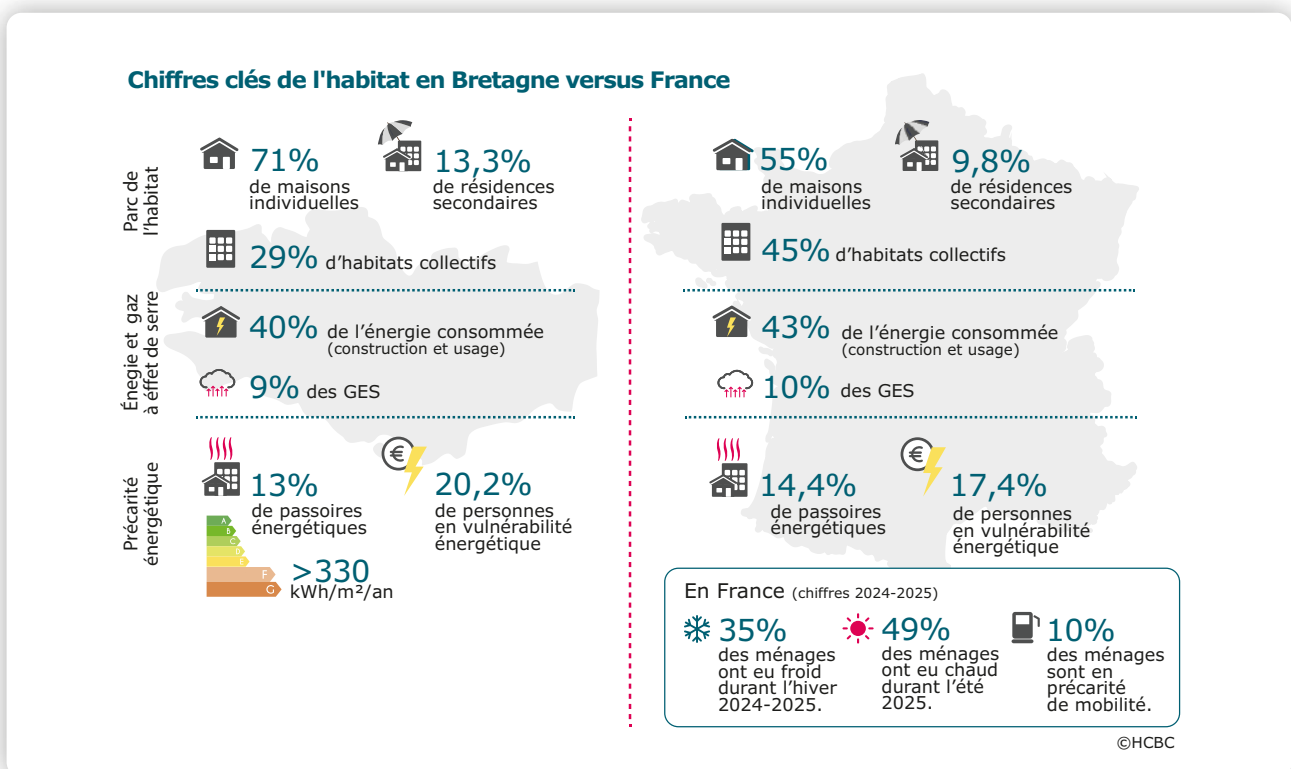


Figure 9 - Chiffres clés de l'habitat en Bretagne versus France.

Sources : INSEE, OEB, SDES, ONPE. Réalisation HCBC.

Par ailleurs, **le changement climatique, qui s'accompagne de périodes de fortes intempéries en hiver et de vagues de chaleurs de plus en plus fréquentes en été, a aussi tendance à amplifier les inégalités d'accès à un logement décent.** Les logements considérés comme

des « *passoires thermiques* » en hiver, qui représentent 13 % des logements bretons, sont encore plus souvent considérés comme des « *bouilloires thermiques* » lors des périodes de canicule. Les plus touchés sont les locataires, les ouvriers, les employés et les personnes de moins de 35 ans (Figure 10).

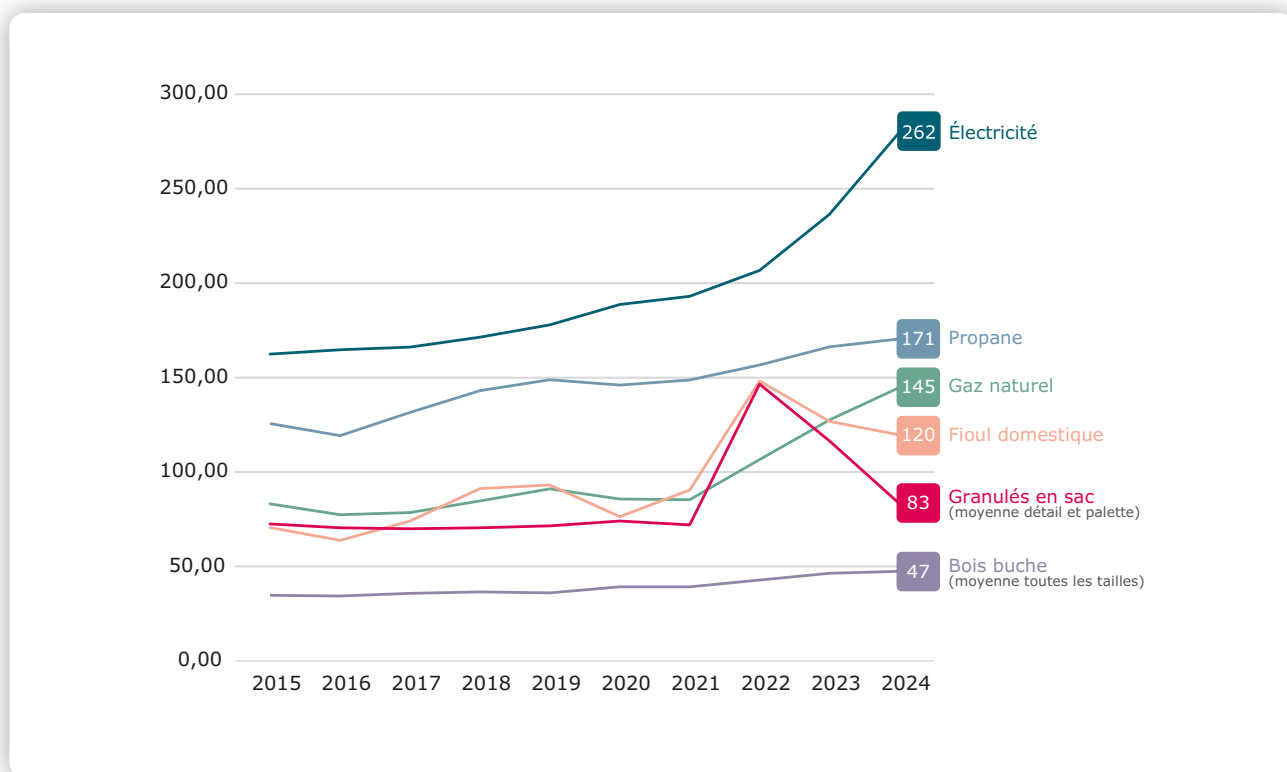


Figure 10 - Evolution du prix de l'énergie entre 2015 et 2024, en € TTC / MWh. Sources : SDES, ADEME, INSEE. Réalisation : HCBC.

Rénover et décarboner

Pour s'adapter au changement climatique et réduire l'impact du logement sur celui-ci, plusieurs leviers sont possibles. **Le premier est le travail sur le bâti existant : il faut accélérer la rénovation énergétique des logements**, en visant une approche globale, notamment une réflexion sur la performance thermique du bâti incluant l'isolation des parois et la modernisation des ouvrants. Améliorer l'isolation thermique permet de limiter l'énergie d'usage, tout en améliorant le confort global de l'habitation, notamment la lutte contre les vagues de chaleur. Cependant cette nécessité se confronte au coût important de ce type de travaux et au manque de moyens d'une partie de la population bretonne.

Le second levier est la mise en place de systèmes de chauffage décarbonés ou renouvelables : solaire thermique, pompes à chaleur et systèmes électriques, bois de chauffage. **Le troisième levier est le choix pertinent des systèmes constructifs (neuf et rénovation), en se tournant vers des matériaux low-tech et locaux** (ex : terre crue pour le bâtiment) pour limiter l'empreinte environnementale de la construction et en massifiant l'usage des matériaux biosourcés (ex : bois de structure, paille ou laines végétales en isolation) afin de stocker du carbone biogénique dans les bâtiments. Sur ce levier, il existe encore une grosse marge de progression en Bretagne : en 2020, le chiffre d'affaires de la construction bois représentait seulement 6,6 % de l'ensemble de la construction neuve⁹¹.

91 / VEIA. 2023. <https://www.institut-veia.fr/wp-content/uploads/2023/08/rapportbatimentdurable2022.pdf>

Le poids du littoral et des résidences secondaires

La région est caractérisée par une proportion importante de logements en propriété, par de fortes pressions foncières en zone littorale et dans les grandes métropoles, ainsi que par une proportion importante de logements vacants dans le centre rural (Figure 11). Ces singularités territoriales s'expliquent par la concentration des emplois dans les grandes villes ou dans les zones touristiques. La pression immobilière,

notamment sur le littoral, s'explique aussi par le fait que la Bretagne a été identifiée par les français comme région « *refuge* » en cas de déménagement lié aux risques climatiques.⁹² Il faut souligner également le paradoxe entre les prévisions de risques de submersion croissants liés au changement climatique et la pression immobilière sur le littoral breton qui continue de croître.

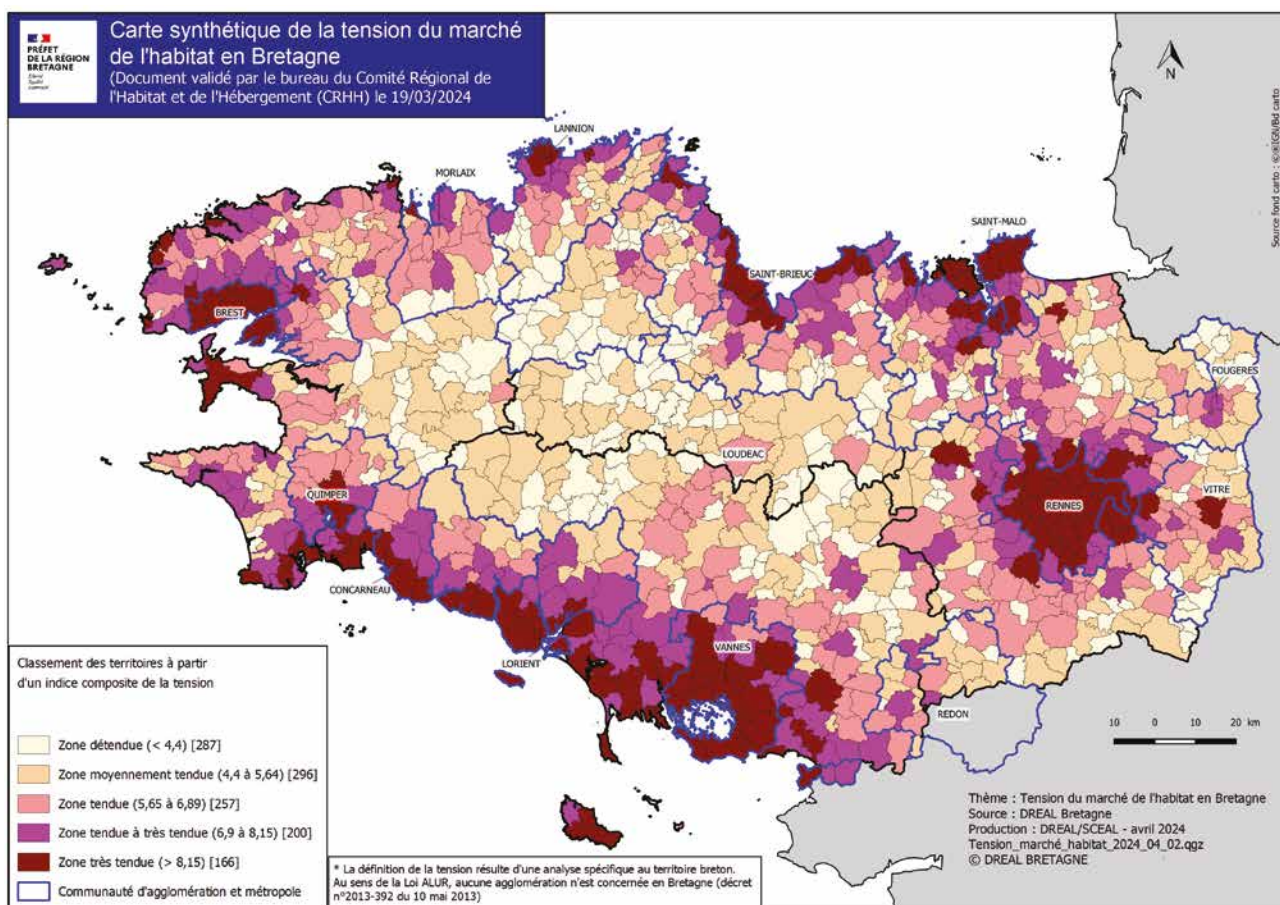


Figure 11 - Carte synthétique de la tension du marché de l'habitat en Bretagne. Réalisation SCEAL et DREAL, avril 2024.

Ainsi, 36 % de la population bretonne se trouve sur la zone littorale alors que celle-ci ne représente que 18 % du territoire⁹³. Cette situation crée de l'activité et de l'emploi, mais pose de nombreuses questions au niveau environnemental. Le cas des résidences secondaires en est l'illustration. Elles représentent en moyenne 13,3 % des logements en Bretagne (9 % en France) mais avec de fortes disparités suivant les territoires (par exemple, jusqu'à 41 % à Cancale)⁹⁴. L'occupation de ces résidences, qui se situent pour la grande majorité à moins de 2 km du rivage, s'accompagne souvent d'une intensification de l'usage de la voiture individuelle, voire pour certains de l'avion.⁹⁵ De plus, ces résidences secondaires sont en grande majorité des maisons individuelles (97 % dans le cas de Lannion Tregor Communauté), de taille conséquente participant donc pour une bonne partie à l'artificialisation des sols.

Souvent considérés comme « *passoires thermiques* » (DPE ≤ E), ces logements présentent donc, ramenées à leur surface par habitant, des empreintes énergétiques et climatiques importantes.

D'un point de vue social, la loi Solidarité et Renouvellement Urbain qui a pour objectif d'encourager le développement durable et de viser une plus grande solidarité n'est pas adaptée aux spécificités du littoral breton car les minima de logements sociaux y sont calculés par rapport au nombre de résidences principales. Cette situation accentue la tension sur l'accès aux logements sociaux pour les plus démunis. Les pistes d'amélioration évoquées par les pouvoirs publics sont minces. Elles pourraient consister à créer un statut de résident principal ou créer une taxe régionale plus élevée sur les résidences secondaires.

Aller vers plus de sobriété dans nos modes d'habiter

En zone d'habitat diffus, les habitats réversibles⁹⁶ pourraient répondre à une partie des enjeux environnementaux et sociétaux. Ainsi, le calcul de l'empreinte carbone de la construction et de l'usage d'un hameau de 7 habitats réversibles sur le site de Commana (Finistère) a mis en évidence un impact carbone surfacique de la construction entre 2 et 9 fois plus faible qu'une maison conventionnelle⁹⁷. **L'impact d'un occupant de hameau léger (construction et consommation d'usage) est aussi évalué deux à trois fois moindre que celui d'un occupant d'une maison neuve contemporaine**⁹⁸.

Les habitations légères, réversibles et parfois mobiles peuvent ainsi permettre de tendre vers un habitat plus autonome et écologique, tout en construisant du lien social.⁹⁹ C'est le cas, par exemple, de l'aménagement d'un village de 30 Tiny Houses à Grand-Champ (Morbi-

han), dont certaines proposées en HLM. Une des limites reste cependant le caractère contraint de ce mode de vie pour les plus démunis, pour lesquels l'habitat en mobile-home ou en logements légers précaires est davantage le résultat du manque d'accès aux logements sociaux qu'un choix de vie positif.¹⁰⁰

Dans les plus grandes agglomérations, cette solution est beaucoup moins envisageable et non souhaitable. **Limiter l'artificialisation des sols et l'impact environnemental doit être privilégié avec le développement de bâtiments collectifs plus compacts, plus efficaces d'un point de vue énergétique et plus proches de toutes les activités et des transports collectifs ou actifs (vélo, marche à pied). De même, la rénovation du parc de bâtiments existants reste à privilégier.**

93 / Poupard, G., 2017. <https://doi.org/10.3917/popav.733.0004>.

94 / Keltz, B., et Bocel, J. 2023. <https://www.editionsducoindelarue.com/product-page/bretagne-secondaire>

95 / Adie, B.A., & Hall, C.M., 2023. <https://doi.org/10.4324/978100309129>

96 / Selon l'association Hameaux Légers, les habitats réversibles, aussi nommés "légers" ou "démontables" regroupent les logements sans fondation ancrée au sol. Ils peuvent être mobiles (roulottes), transportables (mobil'home), démontables (Yourte), ou biodégradables (Kerterre).

97 / Visant le seuil réglementaire 2031 de la réglementation environnementale (RE2020) cf. CEREMA. 2024. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/evaluer-impact-environnemental-nouvelle-forme-habitat>

98 / Poupard, G., 2017. <https://doi.org/10.3917/popav.733.0004>.

99 / INSEE. 2025. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=COM-35049>

100 / Keltz, B., et Bocel, J. 2023. <https://www.editionsducoindelarue.com/product-page/bretagne-secondaire>

Résistances et oppositions autour du climat : du déni au débat

Le terme de « backlash écologique » s'est diffusé récemment dans les médias, depuis 2024, pour désigner l'émergence de résistances à l'action environnementale et climatique. Celles-ci sont toutefois anciennes et documentées par les sciences sociales qui ont montré l'existence d'oppositions organisées, utilisant les outils du lobbying ou de la désinformation. Si leur impact et leur audience restent limités, elles s'ajoutent à un ensemble multiforme de résistances bien identifiées aux niveaux individuel et collectif qui freinent les transformations. Face à ces oppositions, des constats objectifs sur les diagnostics et les vulnérabilités doivent venir éclairer un débat démocratique permettant aux citoyens d'arbitrer entre les différentes voies possibles face au changement climatique.

Un terme récent couvrant des postures anciennement établies

Les mobilisations environnementales des années soixante-dix engendrent très tôt les premières expressions connues d'un « backlash », nourries du refus d'une intervention étatique dans ce domaine, et dénonçant l'alarmisme des scientifiques¹⁰¹. Les critiques proviennent de groupes de pressions opposés traditionnellement à l'intervention régulatrice de l'État dans l'économie. On en trouve trace en France dès les années quatre-vingt : des actions de désinformation et d'influence cherchent à peser sur le gouvernement, engagé alors dans un programme ambitieux de lutte contre le réchauffement climatique, qui sera finalement abandonné¹⁰².

L'analyse d'archives de sociétés pétrolières a montré l'existence de campagnes attaquant les savoirs climatiques, contestant la crédibilité des chercheurs et travaillant à la production de doutes en finançant des recherches contredisant les consensus robustes établis par le GIEC¹⁰³. **En France, des enquêtes**

récentes montrent la persistance de ces pratiques de désinformation mise en œuvre par des réseaux d'acteurs, d'associations ou de think tanks, aujourd'hui relayées par des réseaux sociaux et des médias de masse¹⁰⁴.

Ces actions organisées d'acteurs sociaux et économiques sont fondées sur des campagnes de relations publiques et bénéficient d'une surexposition médiatique et d'une surreprésentation sur les réseaux sociaux, qui ne correspondent pas à la réalité de leur audience¹⁰⁵. Loin des constats d'un reflux global, véhiculé par l'idée du « backlash », **ces opinions restent minoritaires face à la prédominance de préoccupations climatiques, largement partagées**. Une étude récente indique par exemple une quasi-unanimité dans le constat d'un changement climatique en cours (91 %, contre 8 % qui n'y croient pas¹⁰⁶.

101 / Le terme est par exemple employé par le New York Times en 1970 ainsi que dans le journal Nature en 1971 dans le sillage de la Première journée de la Terre.

102 / Bonneuil, C., 2023 <https://doi.org/10.3917/vin.159.0079>.

103 / Oreskes, N., Conway, E., 2021. <https://www.puf.com/les-marchands-de-doute>

104 / Foucart, S., 2020. https://www.editionsladecouverte.fr/les_gardiens_de_la_raison-9782348084775

105 / Chavalarias, D., et al., 2023. <https://hal.science/hal-03986798>

106 / Odoxa. 2025. <https://www.odoxa.fr/wp-content/uploads/2025/09/ICI-Ma-commune-mon-maire-et-moi-Volet-Environnement-Septembre-2025.pdf>

Un passage à l'action freiné par divers obstacles et des désaccords sur les solutions

S'il y a donc bien une prise de conscience et désormais un quasi-consensus sur l'existence d'un problème de changement climatique, le passage à l'action et la mise en œuvre de solutions rencontrent toutefois des barrières nombreuses et de différentes natures¹⁰⁷. Les connaissances produites par **les sciences sociales ont bien identifié cette pluralité d'obstacles qui sont présents au niveau individuel, mais aussi à celui des groupes sociaux, des professions, des communautés de proximité, ou encore de la société dans son ensemble**, dans ses normes culturelles, ses institutions ou ses infrastructures¹⁰⁸. Selon le niveau considéré, il peut s'agir de biais psychologiques ou cognitifs, de verrouillages techniques ou socio-économiques, comme dans le cas du système de production agricole, d'une inertie sociale ou culturelle, comme pour les pratiques alimentaires ou de mobilité, d'habitudes de consommation, etc. Les acquis récents des travaux dans ce domaine montrent la nécessité de considérer ces contraintes comme un ensemble, en évitant de privilégier un facteur ou un niveau unique. Du côté de l'action, il faut donc aussi créer les conditions nécessaires, au niveau individuel comme collectif, pour permettre les transformations nécessaires des modes de vie¹⁰⁹.

La mise en œuvre de ces transformations ne peut toutefois se réduire à la seule question de la bonne ingénierie sociale, aussi sophistiquée soit elle. **Les résistances et la conflictualité déjà évoquées révèlent l'existence de divergences de nature politique sur les choix collectifs et les solutions à adopter.** Ces divergences sont légitimes dans un système démocratique : elles renvoient à des systèmes de valeurs et différents rapports au risque, des préférences concernant la prise en charge par la collectivité ou par l'individu seul des coûts liés, le choix d'un niveau de protection pour les populations ou, à l'inverse, une acceptation de l'exposition aux menaces climatiques.

Pour être durables et légitimes, les arbitrages entre ces options doivent être décidés dans le cadre de procédures démocratiques et résulter de débats pluralistes, éclairés par les constats les plus rigoureux et fondés sur l'état des savoirs. Ceux-ci en particulier doivent être protégés des tentatives, déjà observées dans le passé et toujours présentes, d'influencer la science, de freiner la connaissance des situations et des vulnérabilités, afin d'effacer ou de minimiser le problème climatique.



Les Universités de Rennes participent à la journée Stand Up for Science le 7 mars 2025 place de la République, en soutien aux attaques contre les institutions scientifiques. © Julien Le Bonheur

107 / CESER, 2026, <https://ceser.bretagne.bzh/publications/linaction-nest-pas-une-option-lever-les-freins-a-la-transition-ecologique-en-bretagne/>

108 / ADEME, 2016. <https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/2289-changer-les-comportements-faire-evoluer-les-pratiques-sociales-vers-plus-de-durabilite-9791029703638.html>

109 / IDDRI, 2024. <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/decryptage/quand-peut-veut-conditions-sociales-de-realisation-de-la>

Mobilisation et engagements des citoyens : des leviers pour l'action climatique

Les problèmes climatiques ne constituent pas uniquement des préoccupations de scientifiques ou des experts : elles sont aujourd'hui partagées par tous les citoyens, comme le montrent les enquêtes d'opinion. Très majoritairement conscients du problème, des individus issus de tous les groupes sociaux affichent une volonté d'agir, selon des modalités variées : comportements quotidiens, choix de consommation, actions associatives ou politiques, participation à des projets ou consultations publiques favorables au climat, etc. Mais cet engagement varie aussi selon les capacités de chacun. À rebours d'une opposition entre des populations passives et quelques citoyens mobilisés, les sciences sociales montrent un continuum de pratiques en faveur du climat, qui peuvent évoluer dans le temps, selon le poids des contraintes (économiques, sociales, matérielles) qui pèsent sur les individus.

La prise de conscience citoyenne, une réalité

Nombre de citoyens considèrent le changement climatique comme un problème majeur. 72 % des Français, quel que soit leur milieu social, sont inquiets à son propos¹¹⁰. Cette perception aiguë concerne aussi les catégories populaires¹¹¹, les jeunes des quartiers défavorisés, quoiqu'avec des priorités différentes, par exemple un accent mis sur la lutte contre les injustices d'expositions aux aléas climatiques¹¹². Ces résultats traduisent une forte conscience collective et un sentiment de responsabilité citoyenne. Les jeunes générations (15-25 ans) se montrent particulièrement sensibilisées et confiantes dans les constats

des chercheurs sur l'évolution du climat (79 % déclarent faire confiance aux études scientifiques¹¹³) et près des deux tiers (65 %) se disent impliqués dans les questions environnementales (contre 53 % chez les 55-75 ans¹¹⁴). Un rapport de L'ADEME montre qu'en 2024, 58 % des répondants estiment qu'il faudra modifier en profondeur nos modes de vie pour faire face à la crise et se désignent eux-mêmes comme les porteurs des réponses les plus efficaces, devant les États. Il existe donc un potentiel important d'investissement et de mobilisation des populations en faveur des politiques climatiques.



📍 Tête de cortège de la Marche pour le climat organisée à Rennes le 27 janvier 2019. © Romain Beal

110 / ADEME. 2025. <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique/8737-les-representations-sociales-du-changement-climatique-26-eme-vague-du-barometre.html>

111 / Coulageon, P., et al., 2023. <https://www.puf.com/la-conversion-ecologique-des-francais> ; Comby, J-B., Malier, H., 2021. <https://doi.org/10.3917/soco.124.0037>

112 / Oxfam. 2024. <https://www.ghettup.fr/injustice-climatique>

113 / ADEME. 2023. <https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/6288-les-jeunes-et-le-dialogue-intergenerationnel-sur-l-environnement.html#product-presentation>

114 / ADEME. 2022. <https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/5602-les-jeuniers-connaissance-et-transmission-des-enjeux-environnementaux-synthese.html>

Une pluralité de leviers à différentes échelles

Le potentiel d'actions des individus a fait récemment l'objet d'une attention renouvelée de la part des experts du GIEC. Si leurs recommandations ont d'abord été focalisées sur la décarbonation des activités productives et du secteur énergétique, elles insistent désormais fortement sur le levier de la « demande » des populations, comme facteur clé de la réduction des GES¹¹⁵. **Le GIEC montre qu'il est efficace d'agir en amont, en influençant les pratiques de mobilités, les habitudes alimentaires ou encore la réduction des besoins matériels, ce qui peut en aval réduire la production de biens et avoir des effets majeurs d'atténuation.** Ces transformations demandent des systèmes d'incitation et d'accompagnement, via des politiques publiques ambitieuses, qui complètent alors à un niveau collectif les incitations aux « éco-gestes » que les individus mettent en œuvre sur leurs lieux de vie et de travail.

Les contributions individuelles et citoyennes à l'action climatique peuvent aussi prendre des formes plus directes comme l'investissement dans les énergies renouvelables, sous la forme d'un soutien personnel mais aussi financier. Cela renvoie notamment aux projets collaboratifs énergétiques

locaux qui se développent en France sous la forme de « communautés énergétiques »¹¹⁶ avec des formes de pilotage ou de structures de financement variées. Une illustration en Bretagne est la création de l'association Eoliennes en Pays de Vilaine (EPV), créée en 2003 ou, plus récemment, du collectif Citoyenne rennaise de l'énergie renouvelable (CIREN¹¹⁷), qui privilégie l'inclusion des consommateurs dans la gouvernance des projets, accroissant leur acceptabilité dans une perspective de justice sociale et environnementale. Ces initiatives restent encore peu nombreuses mais cette situation pourrait toutefois évoluer, la Bretagne offrant un terreau fertile du fait d'un niveau d'engagement associatif élevé. On y compte environ 80 000 associations, toutes activités confondues, soit 5,5 % du total national et la région a connu entre 2023 et 2024 une croissance de ce nombre deux fois supérieure à la moyenne française¹¹⁸. Cet élan collectif s'appuie sur un tissu de près de 700 000 bénévoles, 52 % des Bretons adhérant à une association, soit dix points de plus que la moyenne nationale¹¹⁹. La densité de ce réseau facilite logiquement les actions associatives spécifiquement orientées vers la promotion des objectifs environnementaux et climatiques.

Un gradient d'engagement des citoyens pour l'action climatique

La capacité réelle d'influence d'un individu via son engagement dans une forme ou une autre de participation organisée reste cependant une question ouverte, à examiner au cas par cas. Les études scientifiques, nombreuses dans ce champ de recherche dynamique¹²⁰, ont montré que la participation suppose une redistribution du pouvoir très variable. **La « participation » peut ainsi aller des formes les plus anecdotiques et essentiellement symboliques, jusqu'à des transferts réels de contrôle sur l'action publique.** De ce point de vue, en France, la multiplication des dispositifs de participation est allée de pair avec leur « neutralisation décisionnelle », c'est-à-dire qu'ils ont laissé le plus souvent aux responsables publics le choix final de retenir, ou non, les propositions des citoyens et groupes

consultés¹²¹. Ceci évoque le « paradoxe de la participation »¹²² qui désigne le fait que les dispositifs participatifs, censés renforcer la démocratie et l'inclusion, peuvent en réalité reproduire des inégalités de pouvoir et exclure certaines voix. Autrement dit, la participation peut être un outil d'émancipation mais aussi un moyen de domination.

Il reste également un décalage souvent constaté entre la volonté d'agir et les faibles modifications observables des comportements (*Figure 12*). Ce décalage peut être dépassé à condition de ne pas opposer des groupes de populations qui seraient essentiellement passifs et opposés à toute action à des « éco-citoyens militants ».

115 / GIEC, AR6, III. 2022. p46. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf

116 / Rüdinger, A., 2019. <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/etude/les-projets-participatifs-et-citoyens-denergies-renouvelables-en>

117 / <https://ciren-sas.fr/>

118 / <https://recherches-solidarites.org/>

119 / <https://www.francebenevolat.org/accueil/documentation/donn-es-g-n-rales-sur-le-b-n-volat-le-volontariat-et-les-associations/barom-1>

120 / Sénéchal, Y., 2024. <https://doi.org/10.7202/1112812ar>

121 / Gourgues, G., et Mazeaud, A., 2022. <https://doi.org/10.3917/rfsp.725.0781>.

122 / Sprain, L., 2016. <https://doi.org/10.5325/goodsociety.25.1.0062>

Le changement climatique en France est une préoccupation pour les citoyens...

Français face au changement climatique



Français ayant déjà subi des conséquences du changement climatique dans leur vie



Français estimant que des modifications du mode de vie seront nécessaires



Français ayant confiance dans le discours scientifique



... mais qui ne se traduit pas forcément en action. L'exemple des jeunes (15-25 ans) :



14% ont déjà participé à une manifestation pour le climat
47% pourraient le faire



8% ont déjà participé à une action de désobéissance civile liée au climat
39% pourraient le faire



9% s'engagent déjà pour une association de défense de l'environnement
59% pourraient le faire



25% boycottent déjà une entreprise aux pratiques environnementales peu vertueuses
45% pourraient le faire

Figure 12 - Les Français et le changement climatique : un décalage entre les préoccupations et les actions. Sources : ADEME, 2023 et 2025. Réalisation HCBC.

La volonté et la capacité à agir pour le climat doivent se penser comme suivant un continuum de positionnements, qui peuvent évoluer pour chacun dans le temps. Un individu peut adopter ponctuellement des gestes en faveur de l'action climatique, puis modifier son comportement dans un sens ou un autre selon ses contraintes économiques, sociales ou psychologiques¹²³. Mieux comprendre ces éléments de contrainte permet de reconnaître la diversité des trajectoires

possibles en matière d'adoption de comportements ou d'attitudes, et d'éviter la stigmatisation d'individus soumis à des contraintes sociales et économiques fortes. Il s'agit alors de « rendre possibles, faciles, attractives, et désirables les pratiques vertueuses¹²⁴ », ce qui suppose de créer les conditions sociales et matérielles de réalisation de la transition pour que s'élargisse l'engagement citoyen déjà présent face aux problèmes du climat.

123 / Gifford, R., 2011. <https://doi.org/10.1037/a0023566>

124 / Saujot, M. et al. 2024. <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/decryptage/quand-peut-veut-conditions-sociales-de-realisation-de-la>

2# Atténuer le changement climatique et s'y adapter : de jeunes chercheurs y travaillent en Bretagne

Quatre thèses soutenues en Bretagne en 2025 ont retenu l'attention du Haut Conseil Breton pour le Climat. Toutes nos félicitations à ces jeunes docteur-es qui contribuent à préparer notre société aux enjeux du climat futur !

Les systèmes d'indemnisation découragent-ils la prise en compte des risques côtiers par les habitants ?

Thèse de Julie Delannoy : *L'influence des systèmes d'indemnisation dans les choix résidentiels en contexte de risques côtiers en France et au Québec*

Ma thèse porte sur l'influence des systèmes d'indemnisation (assurances privées et/ou intervention des pouvoirs publics) sur les choix résidentiels face à l'exacerbation des risques de submersion et d'érosion côtière en France et au Québec. À partir d'une enquête menée auprès de 54 acteurs institutionnels et de 371 propriétaires de résidences côtières, j'ai trouvé que ces systèmes n'encouragent pas systématiquement les choix d'acheter ou de rester en bord de mer. Leur influence dépend notamment de la manière dont s'articulent solidarité collective et responsabilité individuelle.

Au Québec, l'existence de limites plus explicites à la solidarité favorise une meilleure intégration des risques côtiers dans les choix résidentiels. Ces résultats donnent des pistes de réflexion pour que ces systèmes contribuent davantage à l'adaptation des territoires côtiers tout en assurant leur pérennité, essentielle à la résilience des territoires côtiers.



Plage de la Grève Jaune, Le Guilvinec, en 2022. © M. Philippe



Défoliation et brûlure sur pommier dans un verger Bio Loire Océan, le 5 juillet 2022 © Bio Loire Océan

Anticiper l'évolution des risques agroclimatiques sur les productions fruitières et légumières

Thèse de Louis Amiot : *Les impacts du changement climatique sur les cultures fruitières et légumières biologiques en Pays de la Loire*

En Pays de la Loire, le maraîchage et l'arboriculture occupent une place importante dans la production nationale. Ces productions sont en première ligne face au changement climatique, d'autant plus pour les productions biologiques. Ma thèse identifie les impacts du changement climatique sur les productions fruitières et légumières biologiques à travers l'évolution des risques agroclimatiques (fortes chaleurs, gels, sécheresses et fortes pluies) et les impacts sur les insectes ravageurs. Les résultats sont présentés sur un panel de cultures fruitières et légumières. Ils permettent de confronter les observations et ressentis des producteurs aux impacts simulés par des indicateurs et d'envisager l'adaptation au changement climatique.



📍 **Aquarelle de bocage.** © PNR des Marais du Cotentin et du Bessin, Celine Lecoq, 2016.

Des systèmes de culture diversifiés pour faire face au changement climatique ?

Thèse de Arnaud Delbaere : *Co-concevoir des systèmes de culture diversifiés pour la fourniture de multiples services écosystémiques, dans un contexte de changement climatique*

Les systèmes agricoles reposant sur une forte diversité de cultures contribuent à fournir un bouquet de services écosystémiques. Cependant, ce potentiel est encore peu documenté sur le long terme et demeure incertain face au changement climatique. Pour traiter ce sujet de recherche, je me suis basé sur une approche combinant la conception de systèmes diversifiés et leur évaluation par la modélisation.

Mes résultats montrent que l'augmentation de la diversité cultivée, et les pratiques agricoles qui l'accompagnent, permet une fourniture de services écosystémiques plus élevée à long terme (réduction des pertes de carbone organique, amélioration de la disponibilité en eau, etc.) avec un maintien du compromis production-régulation, même sous le scénario le plus pessimiste d'émission de GES. J'ai aussi observé que l'augmentation de la diversité cultivée pouvait engendrer une augmentation des pertes d'azote dans l'environnement, soulignant les améliorations possibles dans la gestion de ces systèmes complexes. Beaucoup reste cependant à faire sur l'étude des interactions entre systèmes de culture diversifiés et changement climatique, notamment dans la compréhension des effets des événements climatiques sur le continuum sol-plante-atmosphère.

Changements des niveaux marins extrêmes en Atlantique Nord

Thèse de Julie Cheynel : *Changements des niveaux marins extrêmes dans le contexte du réchauffement climatique*

Dans le contexte du changement climatique, les niveaux marins extrêmes augmentent. Pendant ma thèse, j'ai caractérisé les changements de marée et de surcotes extrêmes en Atlantique Nord, au cours du dernier siècle. Les données marégraphiques ont permis d'identifier quatre régions de variations similaires pour les surcotes extrêmes, et de souligner leur forte variabilité temporelle, qui doit être prise en compte pour évaluer les risques de submersion. Une simulation numérique a permis de mieux comprendre les causes de ces changements : à l'est du bassin, ils sont principalement liés aux changements atmosphériques, tandis qu'à l'ouest, d'autres processus jouent un rôle. Comprendre les changements passés des extrêmes est une étape importante vers une meilleure prévision des futurs risques côtiers.

📍 **Rue du bois vert, Fouras (France) après le passage de la tempête Xynthia.** © Julien Prineau, 28 février 2010.



Les membres du Haut Conseil Breton pour le Climat en 2026 :

- Vincent Dubreuil, co-président. Géographie et climatologie (LETG-CNRS – Université Rennes 2)
- Anne-Marie Treguier, co-présidente. Océanographie (LOPS-CNRS – IUEM)
- Benjamin Bergerot. Écologie (ECOBIO-CNRS – Université de Rennes)
- Valérie Bonnardot. Géographie et climatologie (LETG-CNRS – Université Rennes 2)
- Christophe Cudennec. Agronomie, hydroclimatologie (SAS-INRAE – L’Institut Agro)
- Isabelle Dabadie. Économie (LEGO – Université Bretagne Sud)
- Philippe Davy. Géophysique, hydrologie (OSUR-CNRS – Université de Rennes)
- Florence Gourlay. Géographie (Géoarchitecture – Université Bretagne Sud)
- Gérard Gruau. Biogéochimie (Géosciences-CNRS – Université de Rennes)
- Laurent Labeyrie. Géochimie (LGO-CNRS – Université Bretagne Sud)
- Jean-Pierre Le Bourhis. Sciences politiques (Arènes-CNRS – Université de Rennes)
- Thibaut Lecompte. Génie civil (IRDL-CNRS – Université Bretagne Sud)
- Marion Lemoine-Schonne. Droit (IODE-CNRS – Université de Rennes)
- Manuel Plantegenest. Écologie (IGEPP – L’Institut Agro)
- Béatrice Quenault. Économie (ESO-CNRS – Université Rennes 2)
- Anne Roué Le Gall. Santé-environnement (EHESP - Université de Rennes - IRSET)
- Sabine Roussel. Biologie marine, agronomie (LEMAR – IUEM)
- Nicole Roux. Sociologie (LABERS – Université de Bretagne Occidentale)
- Alain Somat. Psychologie sociale et cognitive (LP3C – Université Rennes 2)
- Joan Van Baaren. Écologie (ECOBIO – Université de Rennes)

Animation : Cellule HCBC, François Fouchet & Stéphanie Cauvin
Direction de l’environnement, Région Bretagne
Contactez le Haut Conseil Breton pour le Climat :
hcbc@bretagne.bzh
www.hcbc.bzh et www.linkedin.com/company/haut-conseil-breton-pour-le-climat/

Soutien à la rédaction : Mariane Cheul

Éditeur : Haut Conseil Breton pour le Climat (HCBC)
Région Bretagne - 283 avenue du Général Patton
CS 21101 - 35 711 Rennes CEDEX 7

Directeurs de publication : Anne-Marie Tréguier & Vincent Dubreuil,
co-présidents du HCBC

Réalisation maquette : agence Gosselin Design & Digital

Imprimeur : atelier de reprographie – Région Bretagne
Périodicité annuelle - n° 4, avril 2026.

Photo couverture : ©HCBC et dossier Comprendre, agir, transformer :
©Jérôme Sevrette.



Une instance indépendante, initiée par

