

SCÉNARIO A

PAYSAGE DECORATIF

Un paysage magnifié dans un climat trop chaud !

Et vous,
comment
nommeriez-
vous ce
scénario ?

2100 NOUS SOMMES EN 2070

À travers cette note, nous avons amorcé la description d'un futur qui pourrait être notre réalité en 2070. Nous vous avons présenté le climat attendu ainsi que les perspectives démographiques et la gouvernance qui modèleront nos territoires et nos paysages. Nous avons également décrit un contexte philosophique dans lequel

nous pourrions évoluer, ce qui a des incidences sur nos modes de vie et de développement.

Ce scénario n'est qu'une amorce. À vous de le contextualiser au regard de vos habitudes de vie, vos paysages et vos territoires.



Le climat en 2070

Elévation des températures,
14°C en 2070, +2,4 par
rapport à 2024



Environ 960 mm de pluie sur
130 jours avec des hivers
plus humides et des étés
plus secs

90 jours anormalement
chauds dans l'année et 50
jours estivaux

Le climat breton a fortement évolué entre 2024 et 2070. Notre inaction ou du moins de notre réactivité tardive face au changement climatique n'a pas permis d'en atténuer sensiblement les effets. **Le scénario le plus pessimiste du GIEC est celui qui s'est réalisé.**

Cette année 2070 est plutôt commune par rapport aux années précédentes : il a fait en moyenne 14°C en Bretagne, soit 2,7 de plus qu'en 2024. Partout dans la région la hausse de la température a été nette. **Sur l'année, plus de 90 jours ont été au moins 5°C plus chauds que nos normales actuelles** (et même 100 jours près de Fougères !). De même, les températures ont dépassé les 25°C pendant 50 jours en moyenne (et 72 à Vannes), dont près de 2 semaines en automne.

Au global, les précipitations annuelles augmentent légèrement : il pleut ainsi davantage en hiver et nettement moins en été (-20%). Par conséquent, les sols s'assèchent sur de plus longues durées, particulièrement dans certains secteurs géographiques (130 jours en moyenne, 150 à Vannes) et la croissance végétale se joue ainsi plus tôt dans l'année.

L'Océan en 2070

+65 cm sur les côtes de la
Manche et de l'Atlantique.



Des falaises granitiques
protégées contrairement au
reste de la côte qui s'érode.

Des estuaires gagnés par
l'eau salée

Le niveau de la mer s'est élevé d'environ 65 centimètres sur les côtes de la Manche et l'Atlantique depuis le début du siècle. Si les falaises granitiques du Finistère ont relativement bien protégé l'ouest de la région, le trait de côte a généralement reculé partout ailleurs. Les plages et les dunes du nord ont connu retrait et la plupart des estuaires sont largement gagnés par l'eau salée, transformant fortement la topographie et les paysages végétaux présents littoraux et rétro-littoraux. Au nord comme au sud, les habitations, ports et stations balnéaires sont submergés régulièrement voire de façon permanente, et plusieurs ruptures et submersions dramatiques de digues ont fait la une de la presse nationale ces dernières années pour leurs conséquences dévastatrices. Des solutions adaptatives ont été mises en œuvre, mais elles rencontrent leurs limites. La relocalisation des habitations et des infrastructures n'est faite que sous la contrainte.



Notre rapport aux risques naturels en 2070

La relative constance du climat breton n'est plus qu'un souvenir. Chaque année ou presque connaît une période de sécheresse estivale (les sols restent en moyenne secs un mois de plus que dans les années 2020), qui déborde ainsi sur le printemps et l'automne. **La rareté accrue de l'eau n'est pas sans répercussion et tous les secteurs de la société sont touchés.**

Sous l'effet de la sécheresse et de la chaleur, **les incendies** mobilisent chaque année les pompiers et sauveteurs plus tôt. En effet, l'indice de feu météorologique estival atteint en 2070 une moyenne de 17, soit la valeur moyenne des Landes pour les étés du début du siècle. Sur notre territoire, **les pins maritimes, paysages et landes et forêts sont particulièrement vulnérables, notamment à proximité des**

axes les plus touristiques. Ces événements peuvent également impacter les infrastructures.

Les mois qui suivent laissent vite la place à des saisons hivernales tempétueuses, telles que celle de l'année 2008 et de la tempête Johanna, loin des pluies relativement légères et homogènes d'aujourd'hui. Leur retour sur les sols secs est devenu presque aussi redouté que leur absence. En effet, **les précipitations ruissellent sur la terre craquelée et viennent grossir les cours d'eau, qui débordent plus fréquemment sur les villes, villages et champs environnants.** Sur les pentes, et **notamment sur les bas coteaux des littoraux nord et sud,** le passage des pluies sur les sols nus provoque de **fréquents glissements de terrains.** Ceux-ci renforcent l'érosion du littoral et le

retrait du trait de côte. Même les sols peu argileux de la Bretagne, face à l'amplitude des changements d'humidité, se gonflent et se rétractent davantage, **fissurant les routes et les bâtiments, en particulier près de la baie du Mont Saint-Michel et au sud-est des Montagnes Noires.**

Les **conséquences des forts vents pendant des tempêtes peuvent être importantes sur les infrastructures (réseau électrique, réseaux de transport...) et les habitations.** La **végétation est également impactée, notamment les forêts.** Ces événements entraînent désorganisation, pénuries, destruction des ouvrages (digues, ports...).



Renforcement des sécheresses des sols (130 jours de sécheresse)



Renforcement de la fréquence et l'intensité des tempêtes



Renforcement des risques de départ de feux



Renforcement des inondations par crue, par ruissellement et par submersion



Renforcement de l'éboulement et l'effondrement de terrain

2070

2060

2050



Notre rapport au vivant, au paysage et au patrimoine en 2070

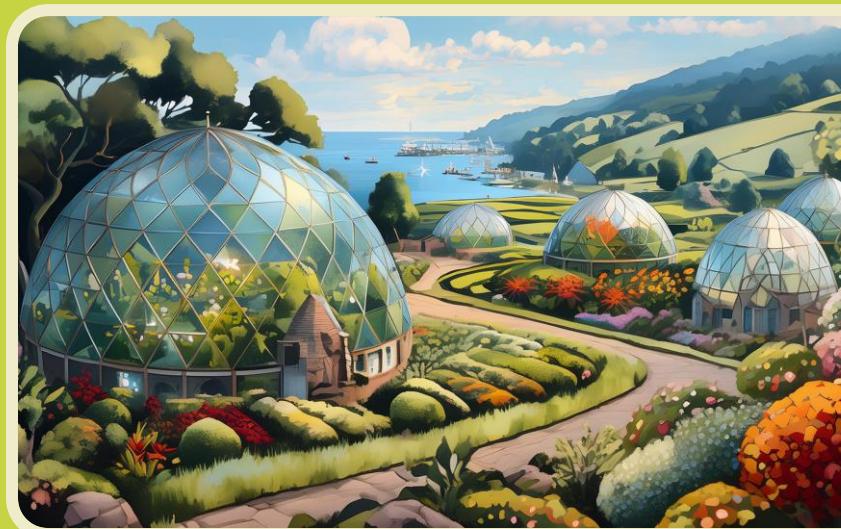
En 2070, malgré les importants bouleversements que notre société a pu connaître, **notre rapport au vivant, au paysage et au patrimoine a peu changé.**

2020 Le paysage qui nous entoure constitue notre cadre de vie et un facteur d'identité. Aussi, **de nombreux investissements ont été consacrés au maintien de paysages et d'ensembles patrimoniaux relevant du bien commun.** Ces paysages majeurs sont contemplés tels des tableaux. Ils font l'objet de visites, encadrées et régulées.

Il faut dire que partout ailleurs, il n'a pas été possible d'enrayer les effets du changement climatique : **pour faire face à l'élévation des températures, aux sécheresses chroniques, à une ressource en eau moins disponible, surtout l'été, les cultures agricoles ont changé.** Comme pour le patrimoine

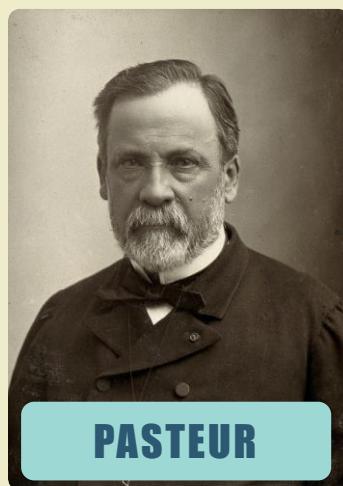
architectural et monumental, nous avons poursuivi la démarche de préservation et de sauvegarde des paysages.

Vis-à-vis de la biodiversité et les services qu'elle nous rend, nous avons déployé et amplifié les solutions institutionnelles déjà disponibles et d'autres innovantes mais l'érosion de la biodiversité s'est poursuivie. En complément, **nous avons poursuivi la politique de protection forte de certaines zones, de façon à renforcer certains réservoirs de biodiversité bretons et nous avons choisi, plutôt que la préservation, la compensation des impacts pour les nouveaux projets et la restauration ciblée des milieux et espèces dégradés, avec des résultats contrastés.**



Imagier - Symbologie

2010



PASTEUR

CROISSANCE VERTÉ



IRONMAN

RESERVE DE BIODIVERSITE



COMPTEMPLATION



CADRE PAYSAGER ESTHETIQUE



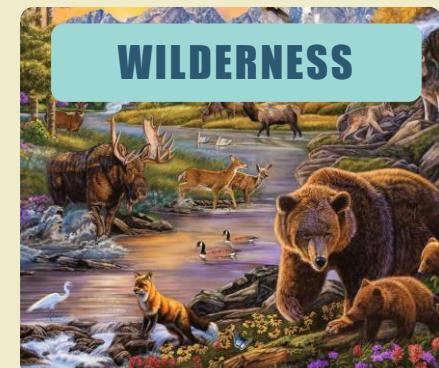
COMPENSATION

GREEN NEW DEAL

GREENTECH



DESCARTES



WILDERNESS

MODERNES

PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE
Liberté Egalité Fraternité
AUXILIA
Groupesos

Etude prospective Changement climatique et évolution des paysages en Bretagne à l'horizon 2070

SCÉNARIO B

PAYSAGE UTILITAIRE

Un paysage, reflet de l'usage des ressources utilisées pour nous adapter !

*Et vous,
comment
nommeriez-
vous ce
scénario ?*

2100 NOUS SOMMES EN 2070

À travers cette note, nous avons amorcé la description d'un futur qui pourrait être notre réalité en 2070. Nous vous avons présenté le climat attendu ainsi que les perspectives démographiques et la gouvernance qui modèleront nos territoires et nos paysages. Nous avons également décrit un contexte philosophique dans lequel

nous pourrions évoluer, ce qui a des incidences sur nos modes de vie et de développement.

Ce scénario n'est qu'une amorce. À vous de le contextualiser au regard de vos habitudes de vie, vos paysages et vos territoires.



Le climat en 2070

Elévation des températures,
13°C en 2070, +1,7 par rapport à 2023



Environ 936 mm de pluie sur 135 jours avec des hivers plus humides et des étés plus secs

53 jours anormalement chauds dans l'année

Le climat breton a fortement évolué entre 2024 et 2070. Les efforts planétaires pour réduire le dérèglement climatique, bien que réels, n'ont permis d'en limiter les effets que de façon partielle. **C'est le scénario intermédiaire du GIEC qui s'est réalisé.**

Cette année 2070 est plutôt commune par rapport aux années précédentes : il a fait en moyenne 13°C en Bretagne, soit 1,7 de plus qu'en 2023. Partout dans la région la hausse de la température a été tangible. **Sur l'année, plus 66 jours ont été au moins 5°C plus chauds que nos normales actuelles** (et même 67 jours près de Fougères !). De même, les températures ont dépassé les 25°C pendant 35 jours en moyenne (et 54 à Vannes), dont près d'une semaine en automne.

Au global, les précipitations annuelles augmentent très légèrement. **Il pleut ainsi davantage en hiver, mais moins en été (-12%).** Par conséquent, les sols s'assèchent sur de plus longues durées, particulièrement dans certains secteurs géographiques (121 jours en moyenne, 138 à Vannes) : la croissance végétale se joue un peu plus tôt dans l'année.

L'Océan en 2070

+39 cm sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique.



Des falaises granitiques protégées contrairement au reste de la côte qui s'érode.

Des estuaires gagnés par l'eau salée

Le niveau de la mer s'est élevé d'environ 39 centimètres sur les côtes de la Manche et l'Atlantique depuis le début du siècle. Si les falaises granitiques du Finistère ont relativement bien protégé l'ouest de la région face à l'érosion provoquée par les hautes vagues et les tempêtes, le trait de côte a généralement reculé partout ailleurs. Les plages et les dunes du nord (Côtes-d'Armor, Ille-et-Vilaine) ont poursuivi leur retrait et les estuaires ont petit à petit été gagnés par l'eau salée, transformant subtilement et irrémédiablement la topographie et les paysages végétaux présents littoraux et rétrolittoraux. Au nord comme au sud, les habitations, ports et stations balnéaires sont submergés régulièrement, et plusieurs ruptures et submersions de digues ont fait la une de la presse nationale ces dernières années. **Des solutions d'adaptation variées** ont été mises en œuvre et ont permis de limiter les dégâts. La relocalisation des habitations et des infrastructures n'est envisagée qu'en dernier recours.

2090

2080



Notre rapport aux risques naturels en 2070

Le climat breton est plus versatile qu'au début du siècle. Chaque année ou presque connaît une période de sécheresse estivale (les sols restent en moyenne secs un mois de plus qu'au début du siècle), qui déborde ainsi sur le printemps et l'automne. La rareté accrue de l'eau n'est pas sans répercussion sur l'urbanisation.

Sous l'effet de la sécheresse et de la chaleur, les incendies mobilisent chaque année les pompiers et sauveteurs plus tôt. En effet, l'indice de feu météorologique estival atteint en 2070 une moyenne de 17, soit la valeur moyenne des Landes pour les étés du début du siècle. Sur notre territoire, les pins maritimes, paysages, landes et forêts sont particulièrement vulnérables, notamment à proximité des axes les plus touristiques. Ces événements peuvent également impacter les infrastructures.

Les mois qui suivent laissent vite la place à des saisons hivernales tempétueuses. Leur retour sur les sols secs est devenu presque aussi redouté que leur absence. En effet, les précipitations ruissent sur la terre craquelée et viennent grossir les cours d'eau, qui débordent plus fréquemment sur les villes, villages et champs environnants. Sur les pentes, et notamment sur les bas coteaux des littoraux nord et sud, le passage des pluies sur les sols nus provoque de fréquents glissements de terrains. Ceux-ci renforcent l'érosion du littoral et le retrait du trait de côte. Même les sols de Bretagne, classés en aléa faible en 2020 au regard du retrait-gonflement des argiles, sont confrontés à des changements d'humidité plus importants qu'auparavant. Ainsi, ils se gonflent et se rétractent davantage, fissurant les routes et les bâtiments, en particulier près de la

baie du Mont Saint-Michel et au sud-est des Montagnes Noires.

Les conséquences des forts vents pendant des tempêtes peuvent être importantes sur les infrastructures et les habitations. (réseau électrique, réseaux de transport...). La végétation est également impactée, notamment les forêts. Ces événements entraînent désorganisation, pénuries, destruction des ouvrages (digues, ports...) qui sont limitées par des adaptations variées des infrastructures et les nouvelles normes de construction de type habitat anticycloniques.



Renforcement des sécheresses des sols
(121 jours de sécheresse)



Renforcement de la fréquence et l'intensité des tempêtes



Renforcement des risques de départ de feux



Renforcement des inondations par crue, par ruissèlement et par submersion



Renforcement de l'éboulement et l'effondrement de terrain

2070

2060

2050

2040

2030

2020

2010

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000

2000



Technicisme et numérique



Industrie de la transition



Services écosystémiques



Nature en ville et village



Moindre ressource en énergie et matériaux



Usage privilégié à la propriété



Renforcement des villes moyennes et rurales



Intensification de l'usage des logements



Solidarité et coopération



Conflits sociaux

La gouvernance en 2070

L'évolution des valeurs de la société permet des investissements massifs dans les solutions d'efficacité d'utilisation des ressources. Mais aussi dans le renouvellement et l'adaptation des infrastructures, ainsi que dans des politiques de réindustrialisation sur des secteurs industriels ciblés. Ces investissements sont favorisés par des incitations financières, définies par des politiques et réglementations fondées sur des critères sociaux et environnementaux. Les techniques de génie écologique sont développées : les services écosystémiques sont intégrés à tous les programmes de construction et de maintenance des infrastructures.

Les villes bretonnes sont structurées par leurs trames écologiques. Les citoyens verdissent les espaces publics et privés, créant ainsi des couloirs de biodiversité. Ils se préparent collectivement à faire face aux chocs climatiques. En outre, la planification publique accompagne et finance une politique industrielle vers davantage d'efficacité (énergétique, matière), de spécialisations régionales et d'économie circulaire.

La démographie en 2070

La population bretonne a augmenté jusqu'au milieu des années 2050 pour se replier ensuite légèrement jusqu'en 2070. Par rapport à 2018 la région compte au total plus de 280 000 habitants supplémentaires en 2070. La croissance démographique repose exclusivement sur un excédent migratoire. En effet, les décès restent supérieurs aux naissances dans la région sur toute la période. Plus nombreuse, la population bretonne est également plus âgée : un habitant sur trois aurait au moins 65 ans en 2070. Et, c'est en Ille-et-Vilaine qu'est concentré l'essentiel de la croissance démographique de la région.

Une société bretonne solidaire et coopérante mais en conflits

En 2070, les métropoles et agglomération bretonnes se développent. Les technologies et le numérique, qui permettent l'efficacité énergétique ou matière, sont dans tous les secteurs. Le parc de bâtiments est massivement mobilisé et rénové. Le parc de logements existant est mieux utilisé : 2,1 personnes par logement contre 2 dans le tendanciel, le nombre de résidences secondaires diminue de façon modérée. Cela permet de réduire drastiquement le nombre de constructions neuves, donc la consommation d'énergie et de matériaux de construction,). Mais, en parallèle nous assistons au phénomène de délaissé des grandes villes au profit des villes moyennes et des zones rurales, où se (re)développent une forte solidarité territoriale (associations, coopératives, économie du partage, covoiturage solidaire).

Des villes moyennes et des zones rurales dynamiques

La société en 2070

En France, l'économie est gouvernée par la donnée, les populations solvables sont en demande de services toujours plus personnalisés, modernes et cela pour tous les domaines de la vie courante. Néanmoins, les individus recherchent surtout à accéder aux usages plutôt qu'à la propriété des objets. La demande matérielle décroît significativement, en lien avec une évolution soutenable des modes de vie. L'économie de la durabilité et de la réparation prend une place conséquente afin d'augmenter la durée de vie des objets et des équipements. Le « made in France » et les produits locaux sont privilégiés par les consommateurs finaux dans un souhait de maîtrise de l'empreinte carbone. Toutefois, en se focalisant sur la production verte, les consommations d'énergie et de matières ainsi que leurs coûts ne sont pas suffisamment maîtrisés et impactent les plus défavorisés. Cela donne lieu à des conflits sociaux récurrents.

Notre rapport au vivant, au paysage et au patrimoine en 2070

En 2070, chacun s'est un peu replié sur lui-même. **Les changements sont tels que le paysage, le patrimoine et la biodiversité apparaissent comme secondaires face aux autres problématiques.** Nous avons dû nous adapter rapidement dans nos pratiques et nos aménagements pour vivre convenablement dans ce nouveau contexte climatique et de décarbonation.

Les paysages bretons, ceux qui faisaient venir résidents et touristes, ne sont plus tout à fait les mêmes. Mais après tout, ceux des années 1900 étaient différent de celui des années 2020 ! Nous ne pouvons pas dire que nous aimons le paysage qui nous entoure si différent de celui qui avait fait la renommée de la Bretagne. Mais, il reflète à la fois l'ampleur de la crise climatique sur le vivant et il met également en exergue les solutions techniques que nous avons trouvées pour y faire face tant sur le plan de

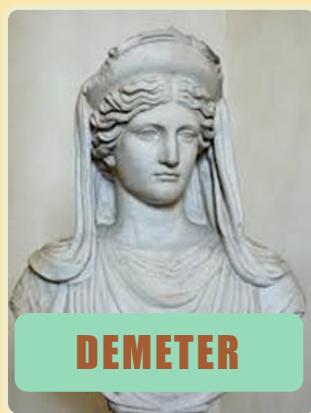
l'urbanisme que de l'agriculture, l'industrie ou du prélèvement des ressources. Finalement, nous nous contentons de ces nouveaux paysages, reflets de notre adaptation aux nouvelles contraintes.

A nouveau, l'architecture des maisons bretonnes et néo-bretonnes s'est renouvelée, reconstruisant également formes et typologies urbaines.

Notre action vis-à-vis de la biodiversité s'est réduite. Comme nous, elle s'est adaptée autant que possible à ces nouvelles conditions climatiques. Non sans mal ! Certaines espèces emblématiques, des arbres notamment, n'ont pas pu migrer ou s'adapter dans les temps si rapides de changements. Elles ont subi sécheresse, incendie etc. au point parfois de disparaître.



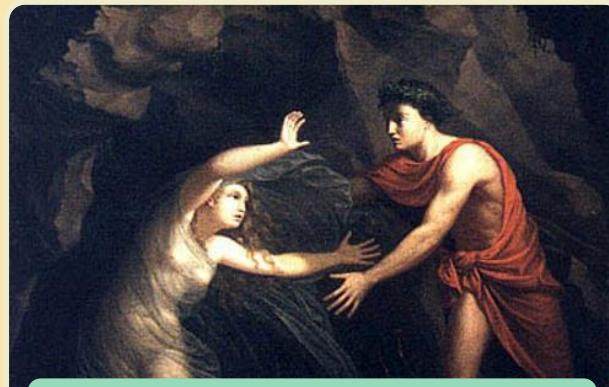
Imagier - Symbologie



DEMETER



CAPTAIN AMERICA



ORPHEE



LIBERTE D'AVOIR

VISION CORNUCOPIENNE



MONDE INFINI



CROISSANCE VERTE



GREENTECH

PROGRES



JEREMY RIFKIN
LA TROISIÈME
RÉVOLUTION
INDUSTRIELLE
COMMENT LE POLYTOPIE L'ATLANTIQUE
TRANSFORMER L'ÉNERGIE,
L'ÉCONOMIE ET LE MONDE



Etude prospective Changement climatique et évolution des paysages en Bretagne à l'horizon 2070

SCÉNARIO C

PAYSAGE HARMONIEUX

Un paysage, reflet d'une nouvelle relation entre les vivants !

*Et vous,
comment
nommeriez-
vous ce
scénario ?*

2100 NOUS SOMMES EN 2070

À travers cette note, nous avons amorcé la description d'un futur qui pourrait être notre réalité en 2070. Nous vous avons présenté le climat attendu ainsi que les perspectives démographiques et la gouvernance qui modèleront nos territoires et nos paysages. Nous avons également décrit un contexte philosophique dans lequel

nous pourrions évoluer, ce qui a des incidences sur nos modes de vie et de développement.

Ce scénario n'est qu'une amorce. À vous de le contextualiser au regard de vos habitudes de vie, vos paysages et vos territoires.



Le climat en 2070

Elévation des températures,
13°C en 2070, +1,7 par
rapport à 2024



Environ 936 mm de pluie sur
135 jours avec des hivers
plus humides et des étés
plus secs



53 jours anormalement
chauds dans l'année



Le climat breton a fortement évolué entre 2023 et 2070. Les efforts planétaires pour réduire le dérèglement climatique, bien que réels, n'ont permis d'en limiter les effets que de façon partielle. **C'est le scénario intermédiaire du GIEC qui s'est réalisé.**

Cette année 2070 est plutôt commune par rapport aux années précédentes : il a fait en moyenne 13°C en Bretagne, soit 1,7 de plus qu'en 2023. Partout dans la région la hausse de la température a été tangible. **Sur l'année, plus 66 jours ont été au moins 5°C plus chauds que nos normales actuelles** (et même 67 jours près de Fougères !). De même, les températures ont dépassé les 25°C pendant 35 jours en moyenne (et 54 à Vannes), dont près d'une semaine en automne.

Au global, les précipitations annuelles augmentent très légèrement. **Il pleut ainsi davantage en hiver, mais moins en été (-12%).** Par conséquent, les sols s'assèchent sur de plus longues durées, particulièrement dans certains secteurs géographiques (121 jours en moyenne, 138 à Vannes) : la croissance végétale se joue un peu plus tôt dans l'année.

L'Océan en 2070

+39 cm sur les côtes de la
Manche et de l'Atlantique.



Des falaises granitiques
protégées contrairement au
reste de la côte qui s'érode.



Des estuaires gagnés par
l'eau salée

Le niveau de la mer s'est élevé d'environ 39 centimètres sur les côtes de la Manche et l'Atlantique depuis le début du siècle. Si les falaises granitiques du Finistère ont relativement bien protégé l'ouest de la région face à l'érosion provoquée par les hautes vagues et les tempêtes, le trait de côte a généralement reculé partout ailleurs. Les plages et les dunes du nord (Côtes-d'Armor, Ille-et-Vilaine) ont poursuivi leur retrait et les estuaires ont petit à petit été gagnés par l'eau salée, transformant subtilement et irrémédiablement la topographie et les paysages végétaux présents littoraux et rétro-littoraux. Au nord comme au sud, les habitations, ports et stations balnéaires sont submergés régulièrement, et plusieurs ruptures et submersions de digues ont fait la une de la presse nationale ces dernières années. **Des solutions d'adaptation basées sur la nature ont été mises en œuvre et ont permis limiter les dégâts.** Cependant, de nombreuses habitations et infrastructures ont été relocalisées pour faire face aux possibles aggravations de la situation dans les décennies à venir

2090

2080



Notre rapport aux risques naturels en 2070

2070

Le climat breton est plus versatile qu'au début du siècle. Chaque année ou presque connaît une période de sécheresse estivale (les sols restent en moyenne secs un mois de plus qu'au début du siècle), qui déborde ainsi sur le printemps et l'automne. **La rareté accrue de l'eau n'est pas sans répercussion et tous les secteurs de la société sont touchés.** Sous l'effet de la sécheresse et de la chaleur, les incendies mobilisent chaque année les pompiers et sauveteurs plus tôt. En effet, l'indice de feu météorologique estival atteint en 2070 une moyenne de 18, soit un peu plus que la valeur moyenne des Landes pour les étés du début du siècle. Sur notre territoire, les pins maritimes, paysages et landes et forêts sont particulièrement vulnérables, notamment à proximité des axes les plus touristiques. Cependant, la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature à proximité des zones les plus sensibles

permettent de prévenir et de limiter la propagation des brasiers. Les mois qui suivent laissent vite la place à des saisons hivernales beaucoup moins clémentes qu'au début du siècle. Leur retour sur les sols secs, quoique bienvenu, est également redouté, mais les nombreuses démarches de renaturation et la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature limitent les dégâts. En effet, dans certains secteurs, les sols nus et craquelés sont plus rares, ce qui limite le ruissellement des pluies jusqu'aux cours d'eau, ainsi que l'ampleur du débordement de ces derniers sur les villes, villages et champs environnants. Les glissements de terrain sont eux aussi moins nombreux qu'ils n'auraient pu l'être, la végétation permettant aux sols de garder une cohésion malgré la rudesse des éléments. Par la même occasion, leur contribution à l'érosion du littoral et au retrait du trait de côte est atténuée. Cependant, les sols de Bretagne, classés

en aléa faible en 2020 au regard du retrait-gonflement des argiles, sont confrontés à des changements d'humidité plus importants qu'auparavant. Ainsi, ils se gonflent et se rétractent davantage, fissurant les routes et les bâtiments, en particulier près de la baie du Mont Saint-Michel et au sud-est des Montagnes Noires. Les conséquences des forts vents pendant des tempêtes ont été anticipées, par adaptation des infrastructures, des habitations et amélioration de la résilience des forêts et espaces naturels à ces événements forestiers, balnéaires...



Renforcement des sécheresses des sols
(121 jours de sécheresse)



Renforcement de la fréquence et l'intensité des tempêtes



Renforcement des risques de départ de feux



Renforcement des inondations par crue, par ruissellement et par submersion



Renforcement de l'éboulement et l'effondrement de terrain

2060

2050



2040

Décentralisation



Gestion et usage des ressources locales



Lowtech



Mutualisation des équipements



Réduction du temps de travail



Intensification des logements



Villes moyennes et zones rurales privilégiées



Proximité et modes actifs



Contraintes / Coercition



Egalité des individus

La gouvernance en 2070

La stratégie d'adaptation au changement climatique s'appuie sur une gouvernance équilibrée entre le niveau national et régional : l'échelon national coordonne et mutualise les besoins d'investissements d'adaptation au changement climatique entre l'ensemble des bassins de vie régionaux et planifie des stocks de ressources stratégiques, tandis que l'échelon régional, voire infrarégional suit en continu les pressions exercées sur les ressources naturelles pour ajuster les politiques publiques et sectorielles. **Une partie de l'appareil productif en Bretagne est fondé sur les low-tech** (par opposition au high-tech) et les petites et moyennes entreprises : les systèmes techniques et les technologies, simplifiés et rendus plus robustes, sont plus contrôlables et réparables par les citoyens : ainsi la sobriété des produits et services permet de mieux absorber des aléas climatiques directs ou leurs impacts socio-économiques. La vie quotidienne dans les logements évolue également fortement (baisse du taux d'équipement, mutualisation d'appareils type lave-linge...). La consommation d'électricité pour les usages spécifiques (électroménager, électronique, éclairage...) est réduite par plus de trois de 2015 à 2070. Le parc de

bâtiments est massivement mobilisé et rénové. Le parc de logements existant est mieux utilisé : 2,5 personnes par logement contre 2 auparavant et les résidences secondaires sont devenues rares. Cela permet de réduire drastiquement le nombre de constructions neuves, donc la consommation d'énergie et de matériaux de construction. L'étalement urbain étant ainsi maîtrisé, les grandes villes sont délaissées au profit des villes moyennes et des zones rurales. Les kilomètres parcourus baissent alors de 26 % d'ici 2050, par l'évolution vers davantage de proximité et de la baisse de la mobilité. Cela favorise en particulier les modes actifs (marche et vélo), tandis que la voiture et l'avion sont en fort retrait (moitié moins de trajets en voiture par rapport à 2015). Parallèlement, le covoiturage solidaire et l'autostop se développent dans les zones rurales. La relocalisation de l'économie et la sobriété poussent à une baisse de 45 % des trafics de marchandises nationaux et de globalement 50 % de l'empreinte matière des bretons.

La démographie en 2070

La population bretonne a augmenté jusqu'au milieu des années 2050 pour se replier ensuite légèrement jusqu'en 2070. Par rapport à 2018 la région compte au total plus de 280 000 habitants supplémentaires en 2070. La croissance démographique repose exclusivement sur un excédent migratoire. En effet, les décès restent supérieurs aux naissances dans la région sur toute la période. Plus nombreuse, la population bretonne est également plus âgée : un habitant sur trois aurait au moins 65 ans en 2070. Et, c'est en Ille-et-Vilaine qu'est concentré l'essentiel de la croissance démographique de la région.

Une société bretonne sous pression mais égalitaire

La société en 2070

La transition est conduite principalement par la contrainte et par la sobriété. La contrainte vient de mesures coercitives qui doivent faire l'objet de débats pour faciliter leur compréhension et leur appropriation et de la rareté des ressources. La sobriété se fait par la réduction volontaire de la demande en énergie, matières et ressources grâce à une consommation des biens et services au plus près des besoins : évolution de l'assiette, limitation des vols intérieurs, transformation des bâtiments vacants en résidences principales... Mais les mesures contraignantes et la capacité à obtenir une implication de tous reste incertaine et fait courir le risque de clivages persistants au sein de la société. Ainsi, les mesures sont autant que possible adoptées en priorisant une vision égalitaire de la transition. Des mesures de réduction du temps de travail et de limitation des écarts de salaire sont actées. Les normes et valeurs évoluent vers une économie du lien plus que du bien, très ancrée sur les territoires et leurs ressources. Ainsi, les inégalités restent stables voire diminuent et, de la même manière, les liens au sein des territoires se renforcent au détriment des territoires voisins, ceci à l'échelle locale et régionale.



Notre rapport au vivant, au paysage et au patrimoine en 2070

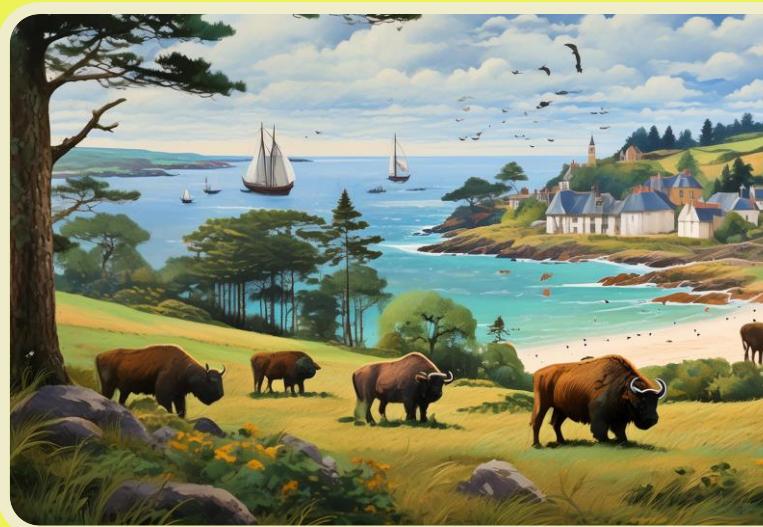
En 2070, il est certain que notre rapport au vivant a considérablement changé. Le reste du vivant subissant tout autant la crise climatique que nous et l'humanité constatant l'incertitude de l'accès à des ressources de qualité, il a semblé naturel que les autres vivants soient nos alliés.

Un équilibre est sur le point d'être trouvé entre l'adaptation de nos modes de vie et nos modes de développement et l'adaptation de la biodiversité au nouveau contexte climatique.

Pour chacun, nous avons mis au point des dispositifs de résilience, de façon à réduire nos fragilités. On parle de

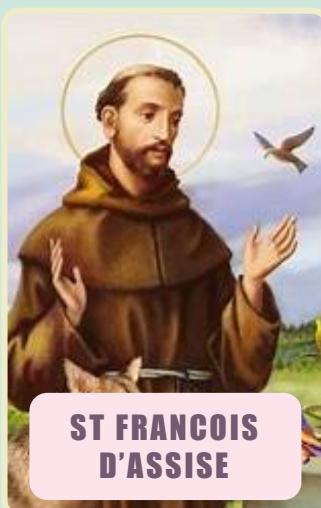
réensauvagement mais ce mot est un peu galvaudé. Si certains espaces ont été laissés en libre évolution, sans activités humaines ou presque, nous avons surtout permis à la faune et flore sauvage d'entrer dans nos processus de production : alimentation, énergie, eau, bois, matériaux, en valorisant économiquement et socialement les services écosystémiques

De cette approche nouvelle, nos paysages ont évolué en conséquence : paysages urbains, ruraux, littoraux, forestiers, balnéaires...



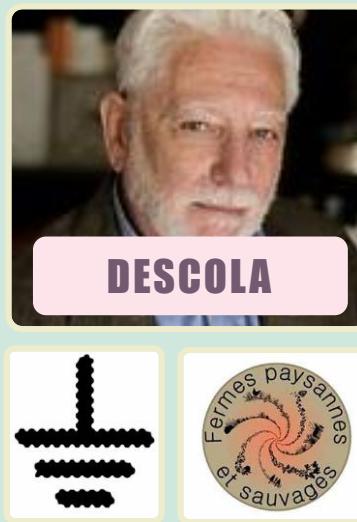
Imagier - Symbolologie

APPROCHE HOLISTIQUE

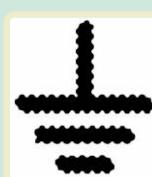


ST FRANCOIS D'ASSISE

CLEMENT



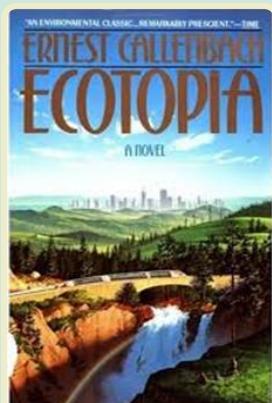
DESCOLA



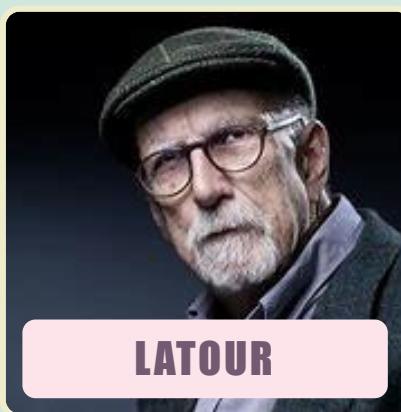
NATURE SACRALISEE



AVATAR



GAIA



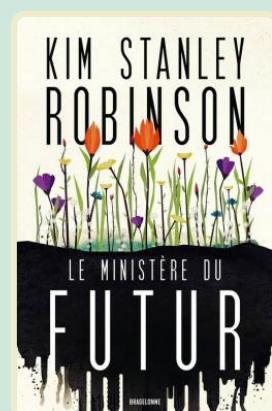
LATOUR

VISION MALTHUSIENNE



LIBRE EVOLUTION

BON ETRE



MONDE FINI

2020

2010

2000

Etude prospective Changement climatique et évolution des paysages en Bretagne à l'horizon 2070