

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

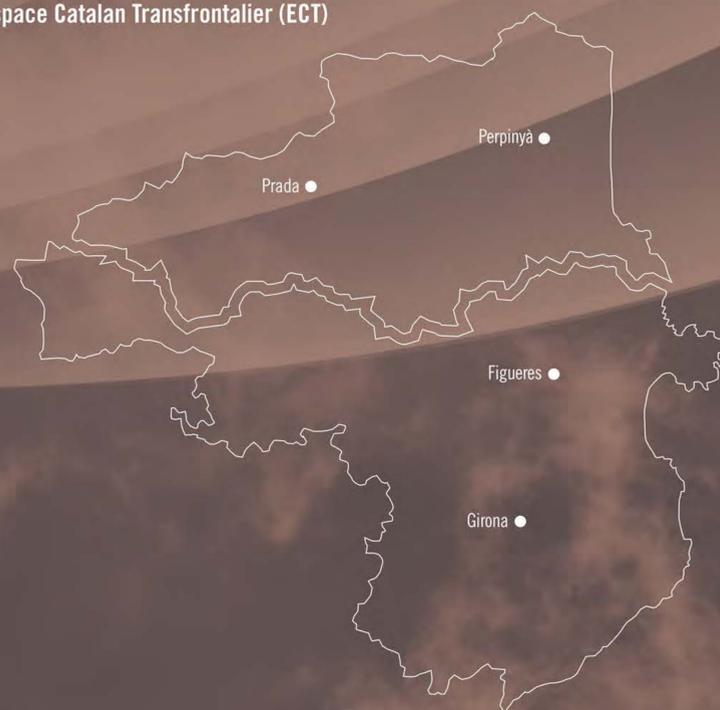
ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

Vous êtes-vous jamais demandé ce qu'est le changement climatique ? À quoi doit-on cette perturbation ? Qu'arrive-t-il au climat ces derniers temps ? Quelles conséquences auront ces changements dans notre quotidien ? Que signifie « adaptation » ? Qu'est-ce que je peux faire en tant que citoyen pour prévenir et combattre le changement climatique ?

La présente exposition a pour objectif de répondre à toutes ces questions afin d'informer et de sensibiliser les citoyens quant aux impacts climatiques, à ses conséquences et aux actions d'adaptation pour lutter contre ses effets.

L'exposition a été conçue dans le cadre du projet ECTAdapt « *Contribuer à l'adaptation de l'Espace Catalan Transfrontalier aux effets attendus du changement climatique* ».

Espace Catalan Transfrontalier (ECT)



TESTE-TOI

Nous vous proposons de participer à l'exposition en réalisant 10 activités que vous trouverez sur le rebord de chacune des pancartes.

Étapes à suivre :

1. Prendre un crayon et un bloc-notes
2. Lire attentivement chacune des pancartes
3. Faire l'activité proposée pour chaque pancarte
4. Inscrire la réponse correspondante à la pancarte sur le bloc-notes.
Remarque : ce sont des réponses de type « QCM »
5. Remplir les informations et l'évaluation de l'exposition
6. Déposer le bloc-notes dans la boîte prévue à cet effet et remettre le crayon sur la dernière pancarte.

LES DIFFÉRENCES ENTRE LE CLIMAT ET LE TEMPS

LES DIFERÈNCIES ENTRE CLIMA I TEMPS

L'**ATMOSPHÈRE** est la couche de gaz la plus externe qui entoure la Terre et qui rend possible la vie sur la planète. Ses fonctions principales sont:

- ⊛ Protéger des radiations nocives provenant du Soleil (comme les rayons ultraviolets).
- ⊛ Fournir les éléments nécessaires à la vie (comme l'oxygène, l'eau ou le dioxyde de carbone pour la photosynthèse).
- ⊛ Réguler la température, et surtout éviter le contraste entre la nuit et le jour et retenir la chaleur.

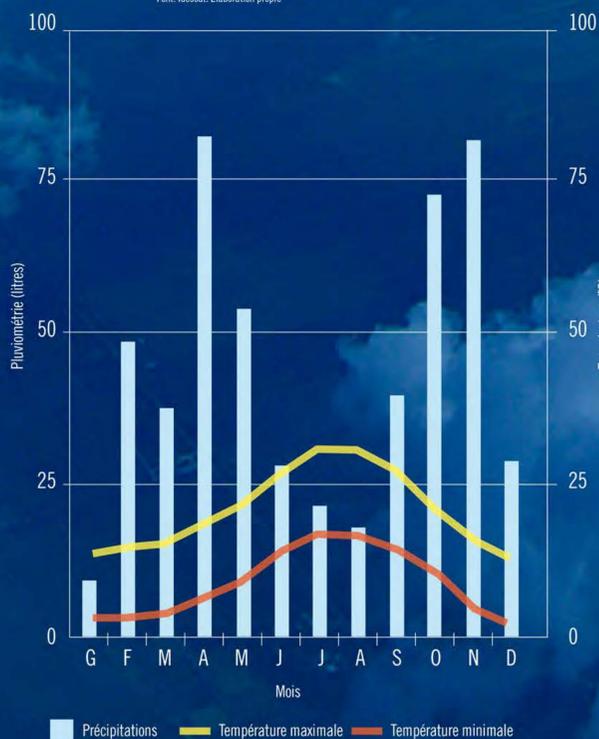
Dans cette bulle protectrice qu'est l'**ATMOSPHÈRE**, des phénomènes liés au **TEMPS** et au **CLIMAT** se produisent.

Le **TEMPS** est l'état de l'atmosphère à un moment donné concernant la température, l'humidité, le vent et les précipitations. Par exemple, aujourd'hui, il pleut et il fait froid.

Le **CLIMAT** est l'ensemble des conditions de l'atmosphère qui caractérisent une région. Par exemple, le climat tropical, le climat méditerranéen, le climat aride, le climat alpin, le climat continental, le climat atlantique ou le climat polaire.

Le **CLIMAT MÉDITERRANÉEN** est caractérisé par des étés secs et chauds ainsi que par des pluies intenses irrégulièrement réparties au cours de l'année. Ces phénomènes deviennent encore plus extrêmes avec le changement climatique.

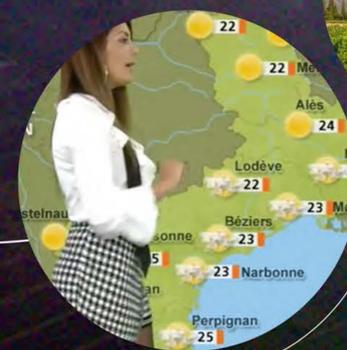
CLIMOGRAMME DE CATALOGNE
Font: Idescat. Elaboration propre



LES CLIMATS EN EUROPE



- Climat méditerranéen
- Climat atlantique
- Climat alpin
- Climat polaire
- Climat continental



LE CHANGEMENT CLIMATIQUE À L'ÉCHELLE GLOBALE

EL CANVI CLIMÀTIC A ESCALA GLOBAL

Le climat de la Terre a toujours changé au cours du temps. Par exemple, la dernière grande glaciation s'est passée il y a plus de 20 000 ans.

La différence avec cette évolution naturelle, c'est que ces dernières décennies la planète subit un **RÉCHAUFFEMENT GLOBAL ACCÉLÉRÉ** causé principalement par **l'ACTIVITÉ HUMAINE**.

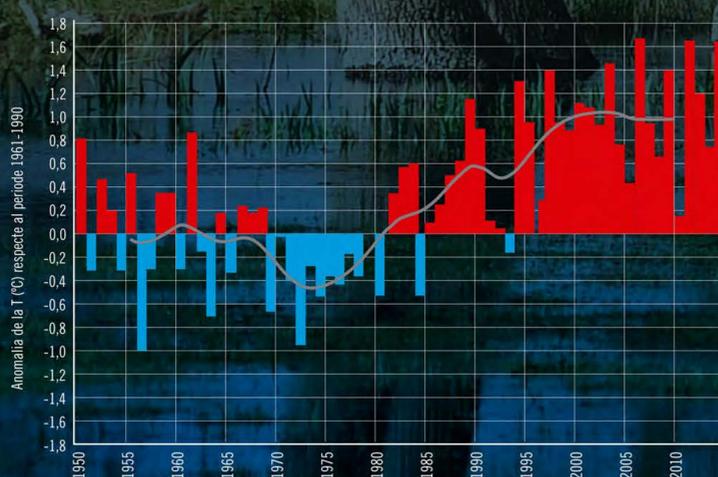
Pour la première fois, la **SOCIÉTÉ** est la cause principale de ce changement climatique car elle en modifie l'intensité et la vitesse.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, QU'EST-CE QUE C'EST ? C'est l'altération du climat et des températures moyennes de la Terre qui a des impacts sur le territoire, comme des sécheresses, des vagues de chaleur et de froid, des pluies torrentielles, des tempêtes, la hausse du niveau de la mer, des inondations, etc., et qui, directement ou indirectement, sont produits par l'activité humaine. L'augmentation excessive des gaz à effet de serre produits par l'homme contribue à la variation de la température et à la détérioration de la couche d'ozone.

Le climat dépend de la composition de l'atmosphère, de sorte que des petits changements de cette composition modifient les conditions de toute la planète.

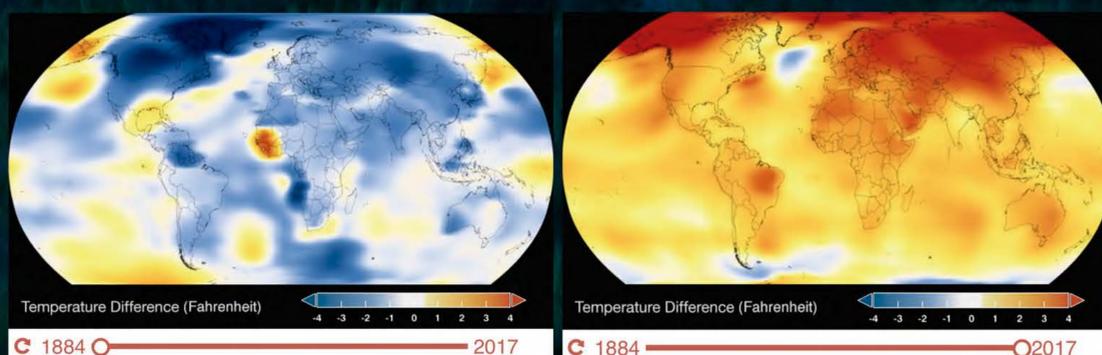
ANOMALIES DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLE EN CATALOGNE (1960-2015)

Font: anomalies de la temperatura mitjana anual a Catalunya; BAIC 2014 (2015)



CHANGEMENTS EN LA TEMPÉRATURE À NIVEAU GLOBALE (1984-2017)

Font: canvis en la temperatura; NASA Scientific Visualization Studio



LES CAUSES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

LES CAUSES DEL CANVI CLIMÀTIC

Au cours des 10 000 dernières années, la Terre s'est trouvée dans une période stable, connue sous le nom d'**HOLOCÈNE**.

À partir de la révolution industrielle du 18^e siècle, une nouvelle époque commence, l'**ANTHROPOCÈNE**, durant laquelle les impacts de l'homme sur la planète sont la cause principale de ce réchauffement global accéléré.

L'**ANTHROPOCÈNE** vient des mots grecs *anthropos* («l'homme») et *kainos* («nouveau») et signifie «époque ou temps nouveau caractérisé par l'effet de l'action humaine».

Les facteurs principaux qui nous ont menés à la situation actuelle du changement climatique sont :

- ⊛ Une augmentation de la population mondiale (de 60% au cours des 30 dernières années)
- ⊛ Une augmentation de la consommation d'énergie mondiale (de 30% au cours des 30 dernières années)
- ⊛ Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (de 70% au cours des 30 dernières années)

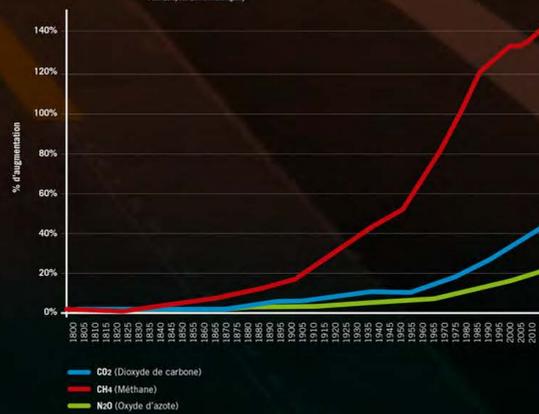
Les facteurs ci-dessus ont eu pour conséquences :

- ⊛ Une augmentation de l'utilisation des combustibles fossiles (pétrole, gaz naturel et charbon)
- ⊛ Un changement d'utilisation des sols, par l'agriculture ou par la construction d'espaces urbains

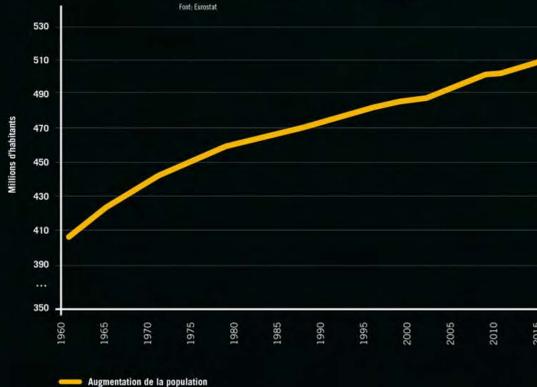


Ces activités humaines, en particulier la combustion des hydrocarbures, ont provoqué une augmentation globale de la concentration de dioxyde de carbone (CO₂) et de méthane (CH₄), ce qui a entraîné une augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, et donc l'augmentation des températures de toute la planète.

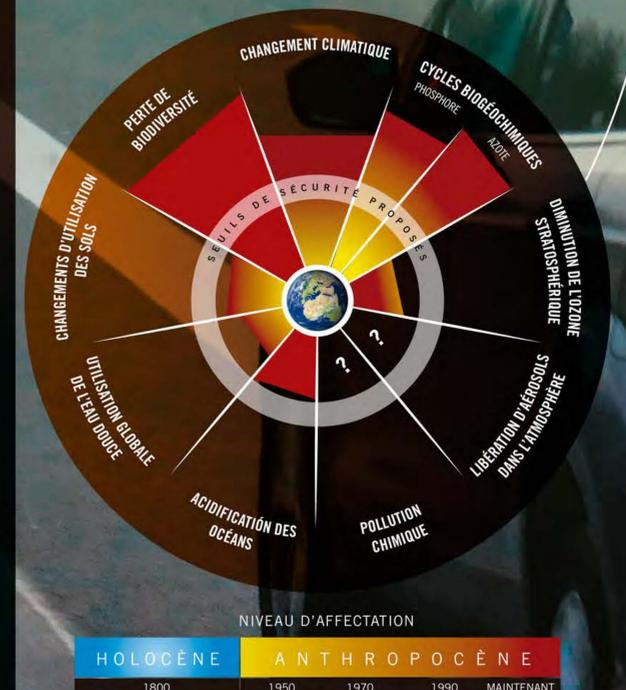
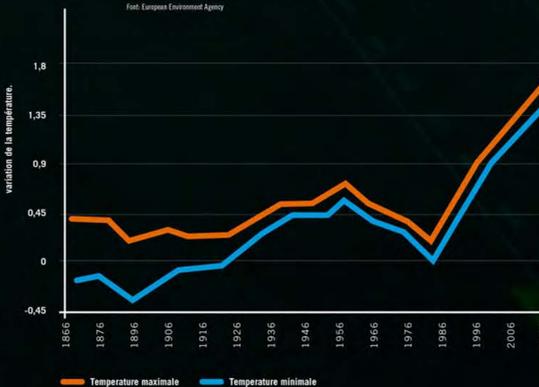
AUGMENTATION DE L'ÉMISSION DES GAZ EN EUROPE
Font: European Environment Agency



AUGMENTATION DE LA POPULATION EN EUROPE
Font: Eurostat



ANOMALIES DES TEMPÉRATURES MAXIMALES ET MINIMALES EN EUROPE
Font: European Environment Agency



Sur ce graphique, sont représentés les nouveaux processus qui déterminent l'équilibre de la Terre pour que les conditions continuent d'être favorables à la vie. Le changement climatique est l'un des processus qui causent le plus d'altérations à cet équilibre, et l'un de ceux qui ont connu la plus grande augmentation depuis l'anthropocène.

PROJECTIONS CLIMATIQUES

PROJECTIONS CLIMATIQUES

Les PROJECTIONS CLIMATIQUES permettent d'étudier quelle sera l'évolution du climat à l'avenir. Elles se fondent sur différents scénarios d'émissions en fonction de la croissance démographique et du développement socio-économique et technologique prévus sur un territoire.

Ces projections servent de base pour évaluer les possibles impacts du changement climatique et aident à prendre des décisions quant aux mesures d'adaptation et d'atténuation.

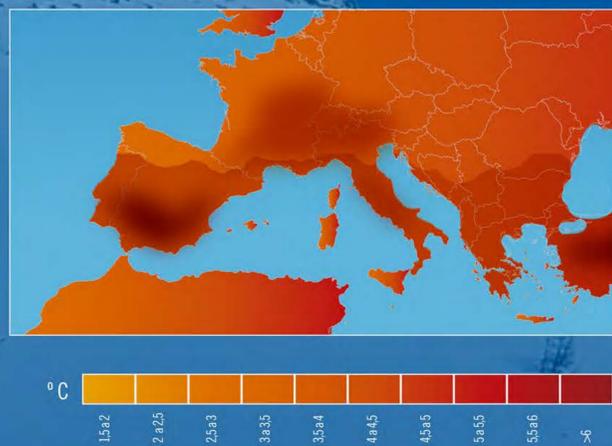
L'activité humaine et la nature seront déterminées par l'évolution des émissions, des impacts climatiques et des phénomènes extrêmes qui s'y rattachent.

Au niveau européen, les projections climatiques de référence sont celles de l'Agence Européenne pour l'Environnement, qui présentent les perspectives suivantes pour les années 2071 à 2100, si l'on considère le scénario le plus extrême en ce qui concerne

LA TEMPÉRATURE

Font: EEA Report No 1/2017, Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, European Environment Agency, 2017

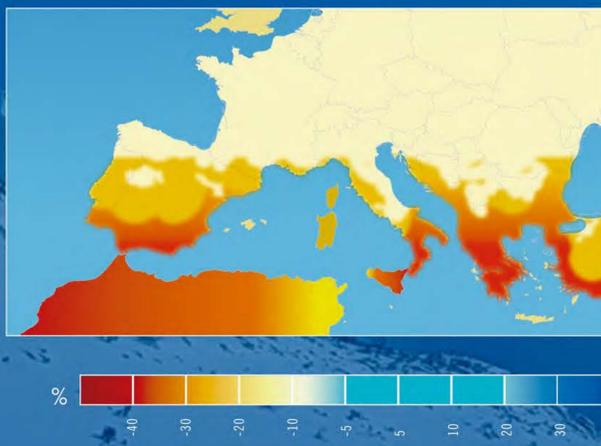
Le graphique nous montre la projection du changement annuel de température en prenant le scénario le plus extrême. On peut observer que la température annuelle dans l'ECT pourrait augmenter de 4,5 à 5°C au regard de la période 1971-2000.



LES PRÉCIPITATIONS

Font: EEA Report No 1/2017, Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, European Environment Agency, 2017

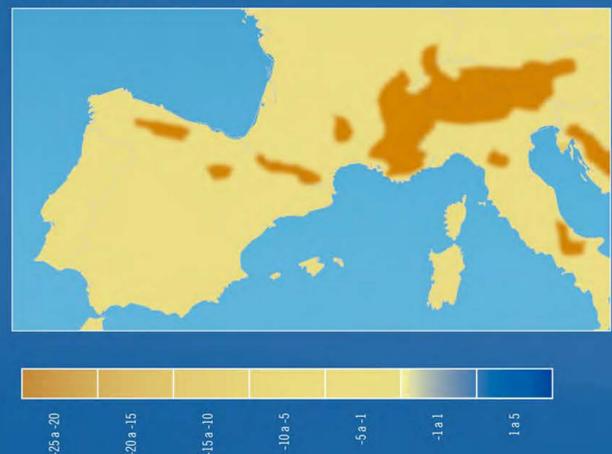
Le graphique nous montre la projection de changement du régime des précipitations, en prenant le scénario le plus extrême. On peut observer que la précipitation annuelle dans l'ECT pourrait varier entre -15 et -25%.



LES CHUTES DE NEIGE

Font: EEA Report No 1/2017, Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, European Environment Agency, 2017

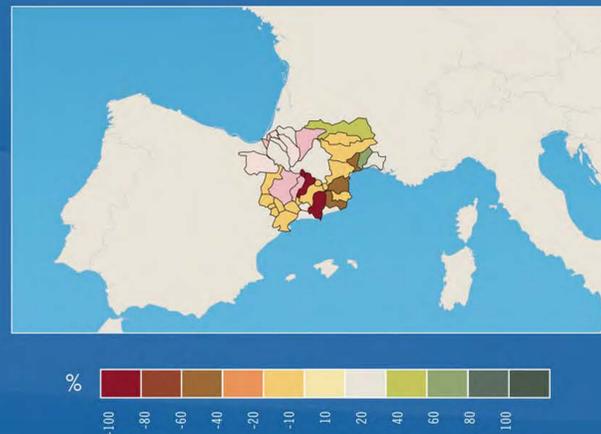
Le graphique nous montre la projection de changement du nombre de jours où la neige tombée atteindra plus de 10 cm d'épaisseur entre 2041 et 2070. On peut observer qu'il pourrait y avoir une variation de -5 à -15 jours de chutes de neige dans l'ECT, au regard de la période 1971-2000.



L'EAU DISPONIBLE

Font: EEA Report No 1/2017, Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016, European Environment Agency, 2017

Le graphique nous montre la projection concernant l'eau d'arrosage disponible. On peut observer une variation dans l'ECT de -40 à -60%, au regard de la période 1961-1990.



Imatges: unió Diputació de Girona, CILMA, unió PCTE, Departament del Pirineu Oriental, Prades, Creative Commons.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'ESPACE CATALAN TRANSFRONTALIER

EL CANVI CLIMÀTIC A L'ESPAI CATALÀ TRANSFRONTERER. IMPACTES

L'Espai Catalan Transfrontalier (ECT) est le territoire formé par la démarcation de Gérone (Catalogne, Espagne) et le département des Pyrénées-Orientales (France). Cet espace concentre une population de plus d'un million d'habitants et de 447 communes. Les deux territoires forment un espace naturel partagé marqué par une histoire, une identité, et une culture communes, avec des conditions climatiques et socio-économiques similaires. Quant à son économie, il reçoit plus de 9 millions de touristes par an ; on y trouve plus de 57.000 petites et moyennes entreprises (PME), plus de 297.000 hectares de terres agricoles et un réseau dense d'infrastructures logistiques et de commerce transeuropéen.

Impacts et conséquences du changement climatique sur l'ECT.

Les impacts et les effets (négatifs et positifs) sur le territoire sont issus de l'action humaine. Les impacts climatiques ont une incidence négative sur les **secteurs les plus vulnérables** de l'ECT : l'eau disponible, la production agricole, la biodiversité, les incendies de forêt, les inondations, les situations d'urgence à caractère civil et la santé humaine, l'offre touristique, etc.

Comment le changement climatique affecte-t-il maintenant et affectera-t-il l'ECT ?



EAU :
périodes de sécheresse,
perte de quantité et de
qualité de l'eau.



GESTION FORESTIÈRE :
incendies de forêt, apparition
de parasites, réduction de la
productivité, changements
dans la répartition des espèces.



AGRICULTURE :
diminution de la production,
changement des types de cultures,
récoltes parfois prématurées,
modification de l'aire de répartition
des zones de culture.



**RISQUES NATURELS ET
PROTECTION CIVILE :**
augmentation du niveau
de la mer, pluies torrentielles,
inondations, glissements de
terrain, avalanches.



TOURISME :
perte d'attractivité touristique
(moins de neige, paysages
modifiés), érosion des plages,
fragilisation de l'économie locale
liée au tourisme.



BIODIVERSITÉ :
modifications des aires de répartition
des habitats et des espèces protégées,
changements dans les limites des
espaces naturels protégés ou dégradation,
changements dans les migrations.



SANTÉ :
augmentation des risques sanitaires
liés aux vagues de chaleur et de froid,
augmentation des allergies.



Malgré cette vulnérabilité de notre territoire, il est encore temps de **PRÉVENIR** les impacts climatiques et de **NOUS Y ADAPTER**.

QU'EST-CE QU'ON PEUT FAIRE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

ADAPTATION ET ATTÉNUATION

QUÈ ES POT FER CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC?

Tout en maintenant des actions d'**ATTÉNUATION** (visant à réduire les émissions qui causent le changement climatique), il convient de commencer à mettre en place des stratégies d'**ADAPTATION** pour vivre avec ce changement, avec les impacts climatiques, et y être moins vulnérables.

L'adaptation au changement climatique, qu'est-ce que c'est ?

Ce sont toutes les mesures qui peuvent être prises tant par les autorités que par les citoyens, dans le but de prévenir, de faire face et de se préparer aux impacts climatiques et à ses conséquences sur le territoire pour le rendre moins vulnérable. Dans le cas de l'ECT, plusieurs exemples d'adaptation selon le secteur et l'impact subi peuvent être trouvés :

	IMPACTS	EXEMPLES D' ACTIONS D'ADAPTATION
 L'EAU	Changement du régime des précipitations	Économiser l'eau afin d'en assurer la quantité et la qualité à long terme
 LA GESTION FORESTIÈRE	Augmentation du risque d'incendie	Reprendre des activités forestières telles que le pâturage pour avoir un sous-bois propre
 L'AGRICULTURE	Réduction de la production agricole	Planter des variétés plus adaptées aux nouvelles conditions climatiques
 LES RISQUES NATURELS ET LA PROTECTION CIVILE	Montée du niveau de la mer	Arrêter l'urbanisation et les constructions sur le front de mer ou en zones inondables
 LE TOURISME	Augmentation de la température, diminution de la quantité de neige	Changement du modèle touristique « soleil-plage » diversification des activités touristiques des stations de montagne (4 saisons)
 LA BIODIVERSITÉ	Modification des habitats tels que les zones humides à cause du manque d'eau	Éviter la dispersion d'espèces exotiques invasives dans la faune comme dans la flore
 LA SANTÉ	Augmentation des risques sanitaires liés aux vagues de chaleur et de froid	Rénover et isoler les bâtiments, installer des équipements performants sur le plan énergétique afin de garantir à tous le confort (lors de vagues de froid et de chaleur)

L'atténuation, qu'est-ce que c'est ?

Ce sont toutes les mesures qui visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre, les consommations énergétiques et à améliorer les puits de carbone (les forêts, le corail marin, etc.)

Voici, entre autres, quelques exemples d'actions d'atténuation : consommer et favoriser les énergies renouvelables (solaire, éolienne, hydraulique, géothermique, marémotrice), utiliser les transports publics et les véhicules électriques, réduire et optimiser les consommations d'énergie.



Imagés: sotsi D'oparc de Girona, CILMA, sotsi RT2016, Pels Durins, Departament de l'Interior, Girona, Oriol, Pels Durins, Girona, Girona, Girona

QU'EST-CE QUI EST FAIT ?

QUÈ S'ESTÀ FENT?

LE PACTE DES MAIRES POUR LE CLIMAT ET L'ÉNERGIE

1. Le Pacte des Maires est une initiative de l'Union Européenne lancée il y a deux ans par laquelle les gouvernements locaux et régionaux prennent volontairement l'engagement d'améliorer leur efficacité énergétique et d'utiliser des sources d'énergie renouvelable pour réduire les émissions de gaz à effet de serre sur leurs territoires.

Déjà plus de 200 municipalités des régions de Gérone adhèrent au Pacte des Maires (20/20) sur un total de 221. Avec leur participation, les signataires du Pacte s'engagent à atteindre l'objectif de réduire de 20 % les émissions avant 2020 grâce à la rédaction et l'exécution de PAED : Plans d'action locale pour l'énergie durable (mitigation).

2. Depuis l'année 2015, cette initiative intègre le concept d'adaptation grâce au nouveau Pacte des Maires pour le climat et l'énergie (40/30) qui a pour objectif de réduire de 40 % les émissions locales avant 2030, d'analyser la vulnérabilité du territoire au changement climatique et de planifier les actions d'adaptation prévues à travers les PAEDC : Plans d'action locale pour l'énergie durable et le climat (atténuation + adaptation).



ACTIONS D'ADAPTATION DANS L'ESPACE CATALAN TRANSFRONTALIER

LIFE PLETERA

Encouragé par la Mairie de Torroella de Montgrí (Gérone), ce projet a pour objectif de restaurer intégralement et définitivement le système dunaire et les lagunes côtières de la zone de la Pletera à travers la désurbanisation et la récupération des zones humides. Dans le contexte du changement climatique et la montée du niveau de la mer, les zones humides et les dunes littorales protègent l'intérieur des tempêtes littorales, drainent l'accès de l'eau en périodes d'inondations et de vents forts et préviennent la salinisation des aquifères.

Pour en savoir plus : <http://lifepletera.com/>



La Pletera avant intervention.



La Pletera année 2016 (après intervention)

SOUTIEN A LA DIVERSIFICATION DE L'OFFRE TOURISTIQUE

Réalisation d'études pour la reconversion ou la diversification des stations de ski afin d'y développer diverses activités (activités 4 saisons), notamment de plein air, et ce durant toute l'année. (à titre d'exemple : projet de reconversion de la station du Puigmal)

PROJET D'ALERTE FORESTIÈRE

Projet de science citoyenne encouragé par le CREAM par lequel n'importe qui peut rapporter les affectations réelles qu'il observe dans les forêts catalanes : chenille processionnaire, sécheresse, neiges ou vents forts, pour leur gestion postérieure.

Pour en savoir plus : <http://www.alertaforestal.com/>

MOSQUITO ALERT

Projet de science citoyenne par lequel n'importe qui peut, avec une application mobile, alerter de la présence de moustiques ou de lieux de reproduction. L'objectif est de lutter contre l'expansion du moustique tigre et du moustique de la fièvre jaune.

Pour en savoir plus : <http://www.mosquitoalert.com>



PRÉVENTION DES INCENDIES GRÂCE À LA PÂTURE

Le projet Silvopastura Prescrita favorise la contribution des troupeaux à la gestion du risque d'incendie. Parmi les collaborateurs, on compte les Pompiers de Gérone, le Syndicat des bouchers ainsi que les éleveurs et les propriétaires.

Pour en savoir plus : http://www.paucostafoundation.org/cat/single_projectes.php?id=37&categoria=DI



QU'EST-CE QUE JE PEUX FAIRE À MON NIVEAU ?

QUÈ HI PUC FER JO?

Chacun de nous, en tant que citoyen, fait partie à la fois du problème et de la solution. Nous devons prendre nos responsabilités quant à notre importante contribution au changement climatique dans notre vie quotidienne. Le coût (environnemental, social, économique) de l'absence de réaction est supérieur à celui de l'anticipation. L'ADAPTATION est une chance pour commencer à agir de façon plus efficace et durable :

	SOLUTION	QU'EST-CE QUE JE PEUX FAIRE A MON NIVEAU ?
 EAU	Économiser l'eau	<ul style="list-style-type: none"> · Me doucher au lieu de prendre un bain. · Fermer les robinets et réparer les fuites d'eau dans mon logement. · Réutiliser les eaux de pluies et les eaux usées.
 GESTION FORESTIÈRE	Protéger les forêts	<ul style="list-style-type: none"> · Ne pas jeter les mégots dans la nature, et ne pas faire de feu en forêt. · Surveiller et prévenir les autorités compétentes si je détecte une invasion de parasites.
 AGRICULTURE	Assurer la durabilité de la production agricole	<ul style="list-style-type: none"> · Consommer des produits locaux et de saison. · Soutenir l'agriculture et les pratiques écologiques. · Privilégier le recours aux variétés locales et adaptées au climat (dans les jardins et les potagers).
 TOURISME	Participer à l'adaptation et à la diversification de l'offre touristique	<ul style="list-style-type: none"> · Faire appel à des services touristiques éco-certifiés, de proximité, et adaptés au territoire. · Informer les touristes et les visiteurs afin qu'eux aussi connaissent et respectent notre environnement.
 BIODIVERSITÉ	Protéger la biodiversité (flore, faune, habitats) et le paysage	<ul style="list-style-type: none"> · Respecter et protéger notre territoire et nos espaces naturels, en particulier les zones humides. · Éviter la dispersion et l'acquisition d'espèces exotiques et invasives, (faune ou flore). · Éviter, dans les jardins et sur les toits, les eaux stagnantes dans lesquelles les moustiques tigre peuvent pondre leurs œufs.
 SANTÉ	Nous protéger	<ul style="list-style-type: none"> · Réhabiliter les logements et les bâtiments pour assurer une bonne isolation et un confort thermique. · Me tenir au courant des prévisions météorologiques et des consignes données par les autorités. · Favoriser les zones d'ombre et les arbres feuillus dans les jardins pour réduire l'effet d'îlot de chaleur.



LE PROJET ECTAdapt

Adaptation de l'Espace Catalan Transfrontalier aux effets attendus du changement climatique

EL PROJECTE ECTAdapt

Adaptació de l'Espai Català Transfronterer als efectes esperats del canvi climàtic

OÙ ? L'Espace Catalan Transfrontalier (ECT) est le territoire formé par la démarcation de Gérone (Catalogne, Espagne) et le département des Pyrénées-Orientales (France). Il représente une aire d'influence de 447 communes et de plus d'un million d'habitants, avec des conditions climatiques et socio-économiques similaires.

QUI ? Le projet ECTAdapt réunit trois partenaires : le Département des Pyrénées-Orientales, la Diputació de Gérone et le Conseil d'Initiatives Locales pour l'Environnement des Cantons de Gérone.

COMMENT ? L'objectif des partenaires est de contribuer à l'adaptation de l'ECT aux effets attendus du changement climatique au travers de trois grandes lignes de travail : analyser la vulnérabilité de ce territoire aux impacts climatiques, sensibiliser la population et les acteurs, aider les collectivités dans l'élaboration de plans locaux d'adaptation pour faciliter le passage à l'action.

POURQUOI ? Le milieu méditerranéen a été scientifiquement reconnu comme l'un des plus sensibles au changement climatique. Comme cela a été expliqué tout au long de cette exposition, les effets du changement climatique ne se limitent pas à un territoire concret, mais vont bien au-delà des frontières.

QUAND ? Le projet ECTAdapt a été lancé en mai 2016 et dure 3 ans. Il est subventionné à 65% par le fonds FEDER (Fonds Européen de Développement Régional).



Cette exposition transfrontalière se veut itinérante sur tout l'Espace Catalan Transfrontalier. Elle a pour objectif de sensibiliser, de conscientiser et d'impliquer les citoyens (action 2).

Images: a) Diputació de Girona, CILMA; b) Interreg POCTEFA; c) Département des Pyrénées-Orientales; d) Parcay, D'actes Communes.

Le changement climatique
est une réalité ; nous pouvons tous
faire quelque chose pour nous y
adapter et réduire la vulnérabilité
de notre territoire.

TESTE-TOI

Merci beaucoup pour votre participation
et vos réponses aux différentes questions
posées au fil des pancartes.

N'OUBLIE PAS DE :

- Compléter les informations
- Donner ton avis sur l'exposition
- Déposer le bloc-notes dans la boîte prévue à cet effet
- Rendre le crayon

Explique à ta famille, à tes amis, à tes voisins... ce qu'est le changement climatique et
quelles actions d'adaptation ils peuvent réaliser dans leur vie quotidienne.

.....