

## ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : COMMENT SE PRÉPARER ?

DOSSIERS

[mise à jour : 02/2022]



### **Le changement climatique entraîne déjà des canicules, des inondations, des impacts sur l'agriculture... Quelles adaptations faire pour mieux s'y préparer ?**

Le climat change, c'est une certitude. Les inondations de l'été 2021 ont dramatiquement montré que les effets du changement climatique se produisent ici et maintenant. Ailleurs dans le monde, des températures record, des feux de forêts, des sécheresses, d'autres inondations révèlent notre vulnérabilité face aux éléments naturels. C'est d'autant plus inquiétant que ces événements devraient devenir plus fréquents et plus violents.

Bien sûr, il faut tout mettre en œuvre pour contenir le réchauffement climatique. Mais le système climatique a une forte inertie : même si les pays parvenaient à tenir leurs engagements pris avec l'Accord de Paris et à rester sous 1,5°C de réchauffement, [ce qui est loin d'être gagné](#), une partie des impacts seraient inévitables.

C'est pourquoi il est nécessaire de **s'adapter dès aujourd'hui**. On analyse les faiblesses d'un territoire et on met en place des actions pour **mieux résister aux effets du réchauffement climatique**. Tour d'horizon de quelques mesures d'adaptation.

#### **Sommaire :**

- [S'adapter, une nécessité](#)

- [Faire une étude de vulnérabilité et un plan d'adaptation, puis les suivre](#)
- [Inondations : améliorer la capacité à absorber les fortes pluies](#)
- [Canicule : éviter les îlots de chaleur en ville](#)
- [Alimentation : adapter les pratiques agricoles](#)
- [Préserver les forêts](#)
- [Une solidarité nécessaire à tous les niveaux](#)
- [Investir maintenant pour éviter des frais démesurés plus tard](#)



*Il n'y a pas de planète B. Le climat change, pourquoi ne changeons-nous pas ?*

## **S'adapter, une nécessité**

Pour faire face au changement climatique, **deux types de réponses** sont nécessaires :

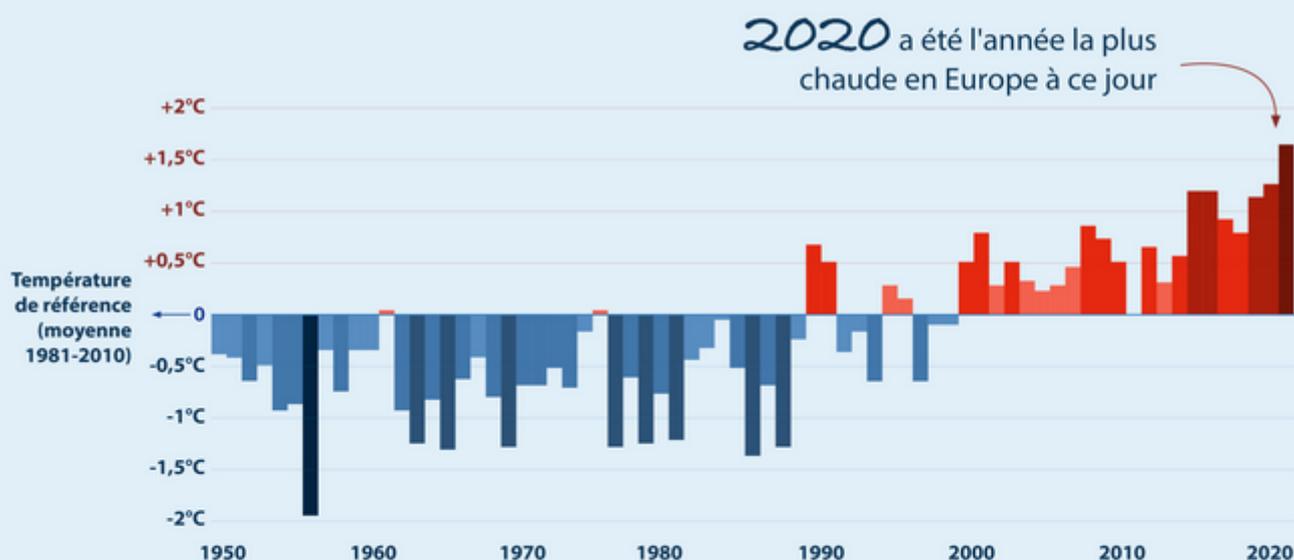
- Une stratégie d'**atténuation**. On doit diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) pour diminuer les conséquences. L'objectif : diviser nos émissions de gaz à effet de serre par deux d'ici 2030 et arriver à zéro émission nette d'ici 2050.  
> Lire en détails : [Comment réduire les gaz à effet de serre de 50 % ?](#)
- Des mesures d'**adaptation**. Il s'agit de mettre en place des actions pour adapter nos sociétés au changement climatique, pour réduire autant que possible le niveau de risque et la vulnérabilité des territoires.

Les deux approches sont évidemment **complémentaires**. Dans la première, on essaye d'agir sur les causes, dans la deuxième on se prépare aux conséquences inévitables. Car le changement climatique est déjà là.

## La température augmente plus vite que jamais



La température moyenne en Europe a été de **2,2 °C plus élevée** au cours des cinq dernières années qu'elle ne l'était à la fin du 19<sup>e</sup> siècle.



Source: Copernicus Climate Data Store, inspiré par #ShowYourStripes de Ed Hawkins (Université de Reading)

En Europe la hausse de température moyenne atteint déjà de 2,2°C.

Source : [Conseil de l'Union européenne](#)

La **modification du cycle de l'eau** est l'une des conséquences déjà visibles du réchauffement climatique. On le constate à travers les épisodes « extrêmes » qui deviennent plus fréquents : fortes pluies, périodes de sécheresse, vagues de chaleur, inondations...

### > Plus d'infos : [Quelles sont les conséquences du réchauffement climatique ?](#)

Intuitivement on n'associe pas la Wallonie à la sécheresse. Pourtant, en 2018 et 2019, une quarantaine de communes ont dû mettre en place des mesures de restrictions d'eau ou l'alimentation par camion-citerne du fait du manque d'eau à certaines périodes.<sup>[1]</sup>

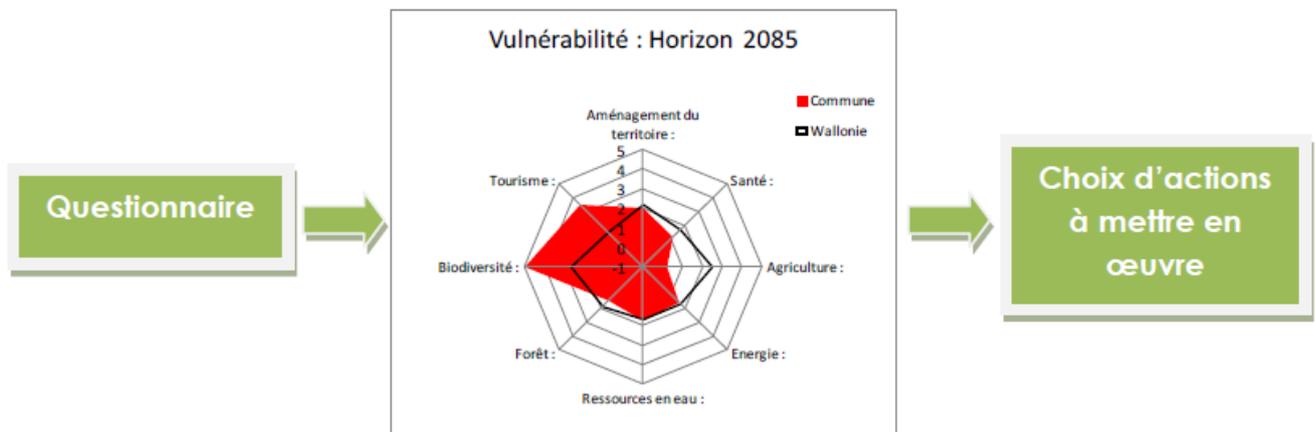
Cela impacte tous les secteurs, de l'agriculture jusqu'à l'industrie. Par exemple les centrales électriques sont sensibles aux périodes de chaleur et de sécheresse car elles utilisent de grandes quantités d'eau pour le refroidissement.

Les effets de ces changements dans le cycle de l'eau entraînent une série importante de **mesures d'adaptation**. Celles-ci dépendent largement de mises en œuvre **par les pouvoirs publics** mais certaines actions peuvent aussi être faites **par les citoyens**, parfois avec le soutien de primes.

# Faire une étude de vulnérabilité et un plan d'adaptation, puis les suivre

C'est le point de départ. Pour identifier les mesures à adopter sur un territoire, on analyse sa vulnérabilité en matière d'agriculture, d'eau, d'infrastructures/d'aménagement du territoire, de la santé, de l'énergie, de la biodiversité, de la forêt...

Cette étude permet d'**identifier les points les plus sensibles** et de **choisir les mesures d'adaptation** les plus pertinentes.



En Belgique, les leviers pour renforcer l'adaptation aux changements climatiques sont essentiellement dans les mains des régions et des communes.

## Au niveau des communes

« La Convention des Maires pour le Climat et l'Énergie »<sup>[2]</sup> rassemble des villes et communes européennes autour des enjeux climatiques depuis 2008. Les signataires s'engagent à établir un Plan d'Action Energie Climat (PACE), comprenant des mesures d'adaptation, validé par le conseil communal.

**573 communes belges** (sur 581, donc) **ont déjà signé la Convention des Maires**, dont 378 ont soumis un plan d'action avec des objectifs d'atténuation et d'adaptation. Tout l'enjeu est maintenant dans le **suivi**. Un rapport de mise en œuvre doit être réalisé tous les deux ans. Or, moins d'un tiers des communes concernées a réalisé ce rapport.

## Au niveau des régions et du fédéral

**Chaque Région a réalisé une étude de vulnérabilité** et établi un **plan d'adaptation**. Au niveau national, l'essentiel des mesures concerne la coordination entre les entités fédérées. La mise en place d'un [centre d'excellence sur le climat](#) (prévu en 2022) est également du ressort du fédéral.

Le site [adapt2climate.be](http://adapt2climate.be) de la Commission Nationale Climat reprend les mesures au niveau fédéral et au niveau des trois régions :

- **En Wallonie**, la lutte contre les inondations, la gestion des forêts et les pratiques agricoles sont des priorités.
- **En Région bruxelloise**, on veille en particulier à limiter les îlots de chaleur ([voir ci-dessous](#)), à la disponibilité en eau potable et à la préservation de la Forêt de Soignes.

- **En Flandre**, on craint surtout le risque d'inondation due à la montée du niveau de la mer du nord qui pourrait atteindre 60 à 90 cm (voire 2 m selon le pire scénario) d'ici 2100. Au programme : un vaste plan de création de digues.

Les régions peuvent aussi **soutenir les communes** de diverses manières, par exemple :

- en encourageant les communes à adhérer à la Convention des Maires<sup>[3]</sup> et en finançant pour partie les plans d'action pour l'énergie durable et le climat (POLLEC) .<sup>[4]</sup>
- en proposant des outils comme « [adapte ta commune](#) » qui facilite le diagnostic de la vulnérabilité aux changements climatiques
- en publiant des [appels à projets liés au climat](#), à destination des communes et des CPAS. Notamment les projets Ville-Nature qui permettent une adaptation aux changements climatiques et un renforcement de la biodiversité.
- en subsidiant les communes pour mettre en œuvre des projets qui réduisent les risques d'inondations (création de parkings filtrants dans les zonings, création des zones d'immersion temporaire, participation à des exercices de simulations d'inondation).

## Au niveau européen

Les mesures d'adaptation au changement climatique doivent être prises au niveau local afin de répondre à la réalité du territoire concerné. L'Europe a toutefois un rôle à jouer. Elle a adopté une nouvelle stratégie pour l'adaptation au changement climatique.<sup>[5]</sup>

Cette stratégie définit une vision pour que l'Europe devienne résiliente au changement climatique d'ici 2050. Concrètement elle prévoit :

- d'améliorer la collecte et le **partage de données** sur les effets du changement climatique, notamment au travers de la plateforme [Climate ADAPT](#) ;
- des **solutions fondées sur la nature** pour contribuer à renforcer la résilience au changement climatique et à protéger les écosystèmes ;
- l'intégration de l'adaptation dans les **politiques macrobudgétaires**.

## Inondations : améliorer la capacité à absorber les fortes pluies

Les épisodes de fortes pluies sont l'une des conséquences du changement climatique. Ils entraînent un risque accru d'inondation. Pour les limiter mais aussi se préparer à leurs effets, les régions, les communes ainsi que les citoyens ont un rôle à jouer.

La Wallonie a notamment :

- élaboré un [Plan PLUIES](#) (Prévention et Lutte contre les Inondations et leurs Effets sur les Sinistrés) ainsi que des plans d'urgence de gestion de crise ;
- proposé des [cartes](#) d'aléas d'inondations et des axes de ruissellement ;
- mis à disposition l'[outil InfoCrues](#) .

De leur côté, les communes accordent les permis d'urbanisme et peuvent par exemple limiter les constructions dans les zones inondables. Dans la gestion routinière, elles se chargent de l'entretien régulier des avaloirs, de l'entretien des berges des cours d'eau non navigables [de catégorie 3](#) ...

### Arrêter de bétonner

La Belgique est un petit pays densément peuplé. Du coup, l'espace au sol est très convoité. On doit à la fois y loger tous les habitants, y produire de la nourriture et de l'énergie, y accueillir des commerces, des activités de loisir et des zones de production, y laisser de l'espace pour la nature et l'indispensable biodiversité... Quand **on modifie l'état naturel d'une surface** au profit de bâtiments, routes, parkings, jardins, espaces verts urbains..., on appelle cela l'artificialisation des sols.

Force est de constater que **l'artificialisation des sols a été importante en Belgique**, le plus souvent au détriment de terres agricoles. Heureusement, il y a une tendance à la baisse<sup>[6]</sup> :

- Entre 1985 et 2021, l'artificialisation moyenne a été de 15,6 km<sup>2</sup>/an en Wallonie. On a donc perdu chaque année plus de 15 km<sup>2</sup> de zones naturelles.
- On est passé à 18 km<sup>2</sup>/an dans les années 1990, 16 km<sup>2</sup>/an dans les années 2000 et 12 km<sup>2</sup>/an sur la période 2010-2019.



L'**objectif** est de réduire cela à 6 km<sup>2</sup>/an à l'horizon 2030 et d'arriver à **0 km<sup>2</sup> d'artificialisation en 2050**, en alignement avec les objectifs européen.

## Installer des citernes d'eau de pluie

On va donc progressivement cesser d'étendre les zones habitées et au contraire densifier les centres urbains. Problème : les zones urbaines sont particulièrement touchées par le risque d'inondation car l'imperméabilisation des sols empêche l'infiltration des eaux de pluie. Quand il y a un orage ou des pluies qui durent, toute l'eau qui tombe sur les toits, les trottoirs et les rues s'accumule dans les égouts, qui ont du mal à suivre le rythme...

Une technique consiste à **ralentir le chemin de l'eau** afin que **différer son arrivée dans les égouts**. Les citernes d'eau de pluie peuvent jouer ce rôle.

Elles apportent aussi de nombreux autres bénéfices. On profite d'une **eau gratuite pour arroser son jardin** et on réduit ainsi la pression sur les ressources en eau lors des épisodes de sécheresse estivale. On peut aussi alimenter ses toilettes en eau de pluie, c'est environ un tiers de la consommation d'eau chez soi. voire même l'utiliser pour la machine à laver et la douche, moyennant une filtration adaptée.

Bonne nouvelle, certaines communes proposent une prime pour inciter à l'installation de citerne à eau de pluie ([voir ci-dessous](#)).

> Lire aussi :

- [Comment utiliser l'eau de pluie au jardin et à la maison ?](#)
- [Quel matériel pour récupérer l'eau de pluie ?](#)

## Végétaliser les toitures

Les toitures végétales agissent comme des éponges. Elle permettent à la fois de :

- **différer l'arrivée des pluies dans les égouts ;**
- **réduire la quantité d'eau à gérer**, puisqu'une partie est absorbée par les plantes ou s'évapore.

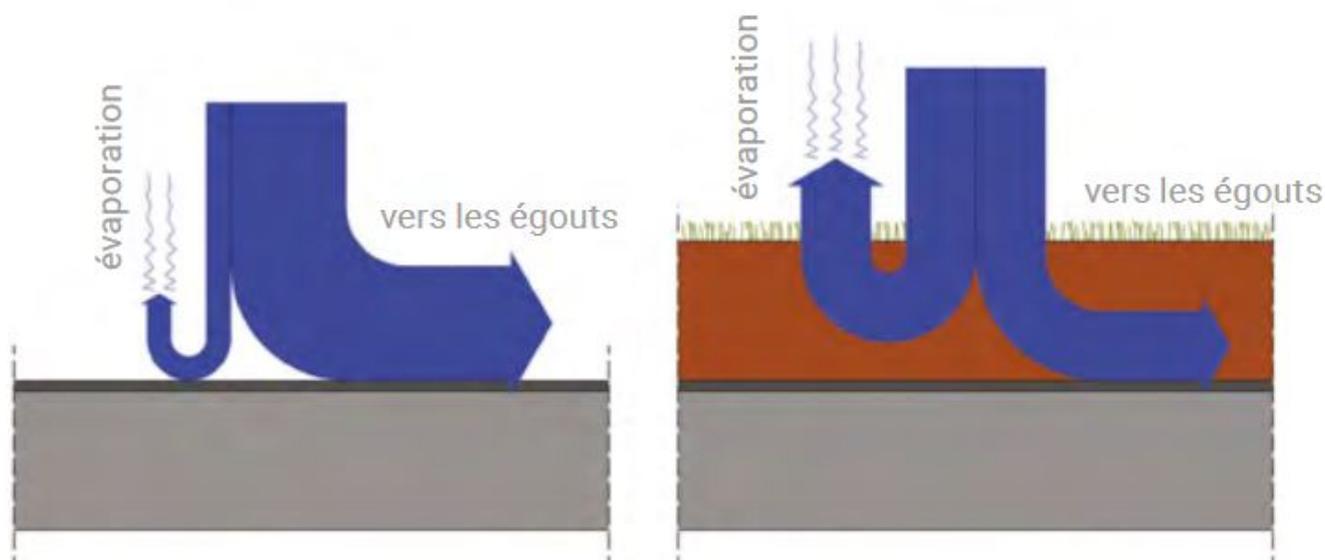


Illustration : [Homegrade, « Toiture végétalisée. Impact et installation »](#).

On distingue les toitures vertes extensives (plantées de mousses, lichen...), semi-intensives (avec du gazon et quelques plantes) et intensives (elle peuvent accueillir diverses plantes, même des arbres). Certains toits verts peuvent devenir un véritable jardin, à condition d'avoir été conçus pour cela et que la structure du bâtiment le permette.

Ici aussi certaines communes proposent une prime pour inciter à verdurer sa toiture ([voir ci-dessous](#)).

## Éviter d'imperméabiliser les allées

Besoin de refaire l'allée devant sa maison ? On évite les revêtements imperméables sur lesquels l'eau ruisselle jusqu'à s'accumuler plus bas. Quand c'est possible, on opte plutôt pour une solution qui permet à l'eau de s'infiltrer dans le sol, comme des **dalles engazonnées**, du **gravier**, des **pavés drainants**...

## Équiper les bâtiments de protections individuelles

Malgré ces mesures et d'autres, des pluies extraordinaires peuvent dépasser les capacités d'absorption, surtout si on habite le long d'un cours d'eau ou dans une zone à risque. En cas d'inondation, on peut utiliser certains équipements :

- pour empêcher l'entrée d'eau dans le logement, on place des batardeaux (**barrières anti-inondations**) ;
- pour accélérer l'évacuation de l'eau qui serait rentrée, il est utile de disposer d'une **pompe vide-cave**, de placer un **clapet anti-retour** sur l'évacuation des eaux usées...

Le site [inondations.wallonie.be](http://inondations.wallonie.be) propose des outils pour adapter les logements aux inondations.

Certaines communes proposent une prime pour des travaux et des dispositifs de ce type ([voir ci-dessous](#)).

## Des primes pour donner un coup de main

Certaines communes proposent des primes pour inciter à l'installation de ces dispositifs :

- s'équiper d'une **citerne à eau de pluie** donne droit à une prime [dans une vingtaine de communes wallonnes et bruxelloises](#) ;
- les **toitures vertes**, les façades végétalisées et les dispositifs d'infiltration de l'eau bénéficient de primes de la [Ville de Bruxelles](#) et de la [commune d'Uccle](#) par exemple.
- les **protections individuelles** des habitations contre les inondations font l'objet d'une prime dans les communes d'[Orp-Jauche](#), [Walhain](#) et [Tubize](#) notamment.

On n'hésite pas à poser la question à sa commune.

## Canicule : éviter les îlots de chaleur en ville

Une proportion croissante de la population mondiale vit dans les villes : 50% actuellement et jusqu'à 70% en 2050<sup>[7]</sup>.

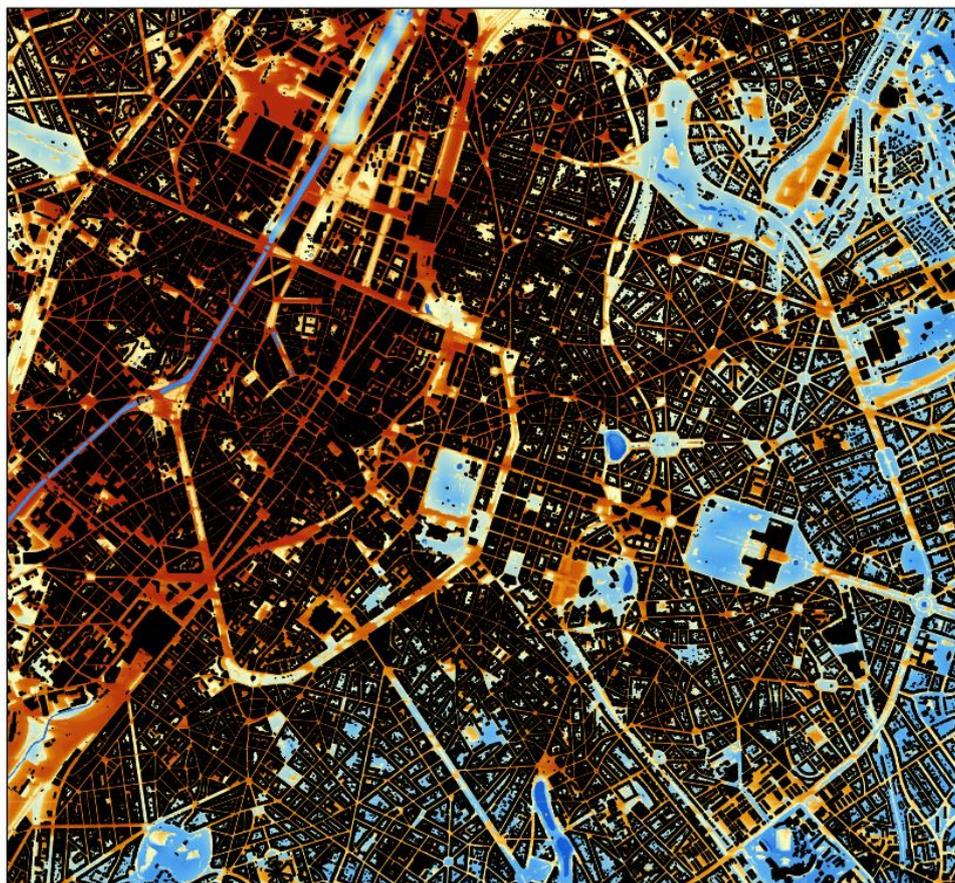
Or, **la température à l'intérieur des villes est plus élevée** de plusieurs degrés par rapport aux alentours. Même la nuit, il peut faire jusqu'à 10°C plus chaud. On appelle cela les îlots de chaleur.

En cause :

- des surfaces sombres (routes, toitures ...) qui absorbent davantage la chaleur que les surfaces claires ;
- des hauts immeubles qui ralentissent l'évacuation de l'air chaud ;
- le manque de végétation ;
- une activité humaine plus dense.

## Identifier les îlots de fraîcheur

La Région bruxelloise a réalisé une cartographie des îlots de fraîcheur. Elle permet d'**identifier les zones moins chaudes** (où aller chercher un peu de fraîcheur lors des fortes chaleurs) et de mettre en évidence les îlots de chaleur (c'est-à-dire les zones les plus à risques, où des actions concrètes doivent être mise en œuvre de façon prioritaire).



Cartographie des îlots de fraîcheur dans la Région de Bruxelles-Capitale

Cartografie van de koelte-eilanden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

■ Zones les plus fraîches / Koelste zones  
↓  
■ Zones les plus chaudes / Warmste zones

Bruxelles Environnement / Leefmilieu Brussel

0 1000 m

bruxelles  
environnement  
.brussels

Fond de plan / Achtergrond :  
Brussels UrbIS © - CIRB-CIBG  
© IGN-NGI

Consulter la [carte des îlots de fraîcheur](#) de Bruxelles.

Bruxelles propose aussi une [carte des cours d'eau, étangs, petits bassins, marais et fontaines](#).

## Multiplier les solutions

Il n'y a pas de solution miracle mais un ensemble d'actions peuvent aider à lutter localement contre les îlots de chaleur urbains :

- veiller à la présence d'**espaces verts** (diminution du ruissellement par augmentation de l'infiltration) et « d'**espaces bleus** » (fontaines, étangs, cours d'eau...), ce qui peut également être bénéfique pour la biodiversité lorsque c'est bien pensé (choix des essences adaptées notamment) ;
- planter des **arbres** (dans les espaces verts mais aussi en alignement dans les rues, pour créer de l'ombre) ;
- **végétaliser** les toitures et les façades. Cela peut également contribuer à l'isolation du bâtiment, une étude de l'Université de Plymouth montre que [les pertes thermiques peuvent être réduites de 30%](#) grâce à une façade végétalisée ;
- opter pour des **toitures blanches** (elle renvoient le rayonnement et diminuent ainsi la quantité d'énergie emmagasinée en journée).



*La température à la surface d'un toit peut passer du simple au double selon que la surface soit sombre (56,9°C) ou claire (31,5°C). Photo : [RTBF](#)*

La combinaison d'arbres d'alignements, de façades végétalisées et de toitures vertes peut réduire localement la température de l'air d'une rue jusqu'à 2°C<sup>[8]</sup>.

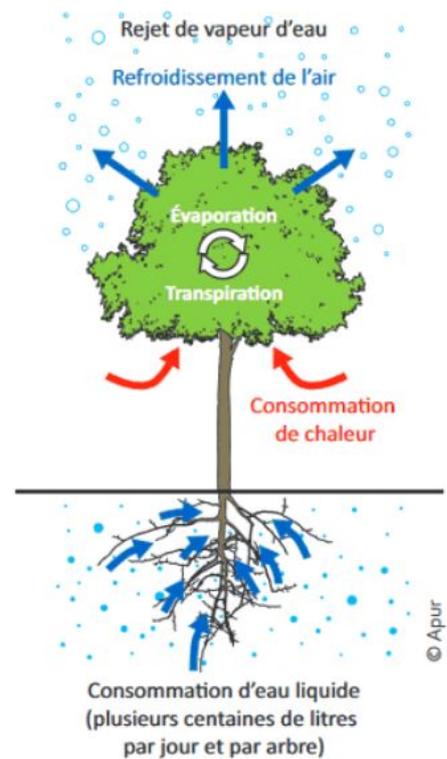
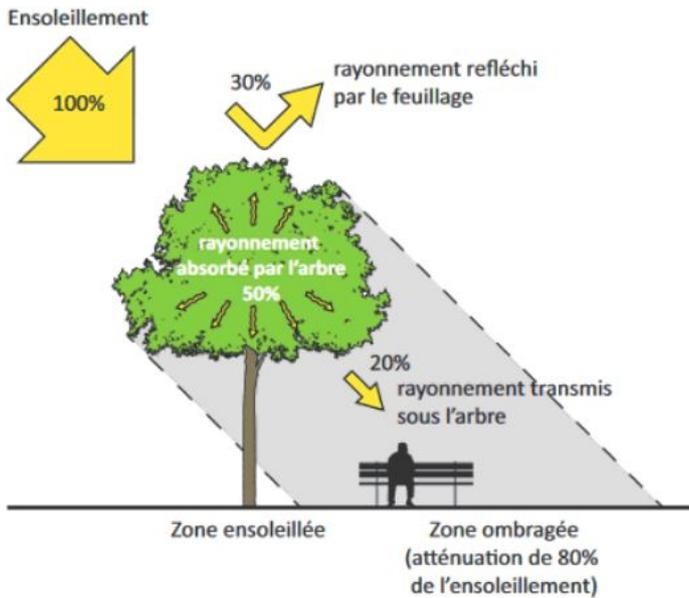


Illustration : [Atelier parisiens de l'urbanisme](#), repris par la Ville de Liège.

La Ville de Liège a ainsi lancé son [plan Canopée](#) en 2020, qui prévoit de planter 24.000 arbres à Liège d'ici 2030, notamment pour lutter contre les îlots de chaleur urbains.

De son côté la Ville de Namur procède à l'extension de son piétonnier et mise sur la végétalisation. Elle veut en outre créer un parc en lieu et place d'une zone bétonnée :



Projet de création du Parc des Dames Blanches sur le site de occupé par la Haute Ecole Albert Jacquard. Source : [présentation du 14/2/2022](#) Plus de détails sur [Namur.be](#)

## La climatisation, une fausse bonne idée

Pour se rafraîchir, on peut être tenté d'installer un système de climatisation. C'est une mauvaise idée car **la clim' renforce les causes du problème** :

- Elle extrait les calories de l'intérieur des bâtiments et les rejette à l'extérieur, ce qui augmente la chaleur dans la ville.
- C'est un système énergivore qui augmente la consommation d'électricité et, indirectement, les émissions de CO<sub>2</sub><sup>[9]</sup>. La climatisation représente déjà près de 20% de la consommation électrique des logements dans le monde. D'ici 2050, ça devrait tripler et atteindre 6200 TWh (30% de la consommation d'électricité dans les logements).<sup>[10]</sup>
- En cas de fuite, les fluides frigorigènes peuvent avoir des impacts sur le climat beaucoup plus élevés que le CO<sub>2</sub>.

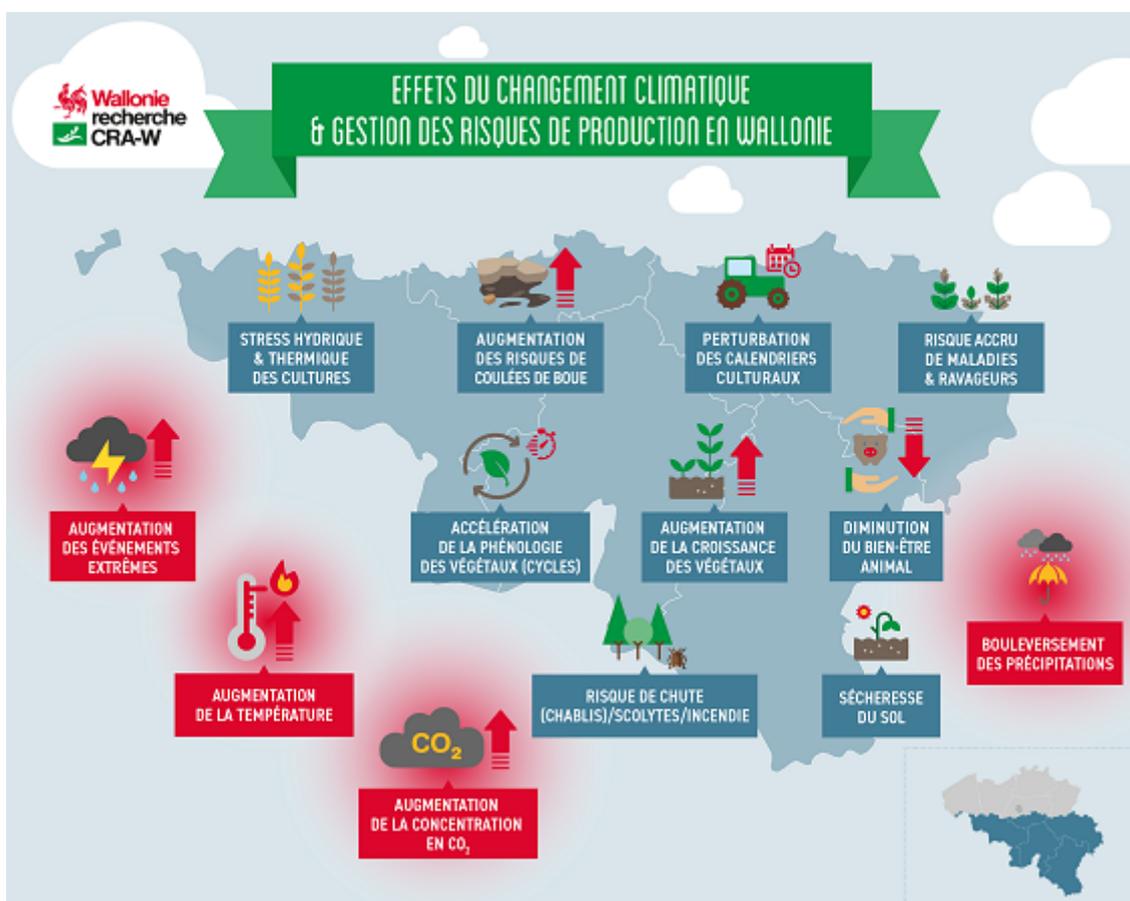
Par ailleurs, comme la climatisation augmente fortement la demande en électricité, ce qui peut mettre le réseau sous tension, voire provoquer des délestages pour éviter un blackout (comme cela s'est produit en Californie<sup>[11]</sup>).

Heureusement, il existe des astuces pour garder la chaleur dehors autant que possible et de bons réflexes pour se rafraîchir sans exploser sa consommation d'électricité.

> Voir [nos idées pour se rafraîchir sans climatisation](#).

## Alimentation : adapter les pratiques agricoles

L'agriculture est particulièrement sensible aux changements climatiques. **Le manque et l'excès d'eau influence les rendements agricoles et les maladies.** C'est évidemment un enjeu important pour continuer à nourrir la population.



La production agricole est particulièrement sensible aux changements climatiques. Illustration : [Centre de recherches agronomiques de Wallonie](#).

On doit donc aussi adapter les pratiques agricoles pour qu'elles soient résilientes au réchauffement climatique.

Quelques mesures d'adaptation spécifiques à l'agriculture :

- Utiliser l'**agroécologie**<sup>[12]</sup> pour régénérer les sols, augmenter leur capacité à absorber d'eau, prévenir les inondations et réduire les effets de la sécheresse sur les cultures.  
> Lire aussi : [L'ONU encourage enfin l'agroécologie, oui mais...](#)
- Adopter certaines bonnes pratiques : diversifier les **semences**, pratiquer l'association de cultures, installer une couverture permanente du sol...
- **Adapter les cultures**, entre autres aux changements climatiques. Par exemple, DiverImpacts cherche des solutions pour développer la diversification des systèmes de culture. Le projet Sunwall explore la possibilité de planter des tournesols en Wallonie pour produire de l'huile.
- Développer l'**agroforesterie** (combinaison de cultures et d'arbres ou arbustes). Avec cette technique, le système racinaire permet une meilleure infiltration de l'eau et stabilise les sols. La combinaison de différents étages de culture a aussi des avantages.
- **Planter des haies et les arbustes**. Ils aident à diminuer l'érosion des sols (notamment due aux coulées de boue lors d'épisodes orageux). On estime que le détachement et le transport de particules de sol sous l'effet de la pluie, du vent et de certaines pratiques agricoles entraînent la perte de 2,3 tonnes de terre par hectare et par an, et même jusqu'à 5 tonnes pour les sols agricoles !<sup>[13]</sup> Les haies et arbustes luttent contre ce phénomène qui entraîne une perte de fertilité et dégrade la structure des sols. Ils favorisent également la biodiversité en offrant des zones refuges. La Wallonie ambitionne de planter 4000 km de haies et/ou un million d'arbres sous la législature actuelle.<sup>[14]</sup> Le choix des essences est important pour qu'elles soient adaptées au climat local.



Exemple d'agroforesterie. Source : [Guide technique de l'agroforesterie](#).

## Préserver les forêts

Les forêts sont précieuses pour maintenir la biodiversité et les paysages, protéger les sols, réguler le climat, capter du CO<sub>2</sub>, fournir du bois... Mais elles peuvent aussi être fragilisées par le réchauffement climatique.

**En Wallonie, le projet « [Forêt résiliente](#) »** a pour objectif d'encourager les propriétaires forestiers à réfléchir différemment leur gestion pour régénérer leurs forêts et les rendre plus résilientes aux changements climatiques.

Il vise notamment le **mélange d'essences** dans des forêts adaptées aux changements globaux et qui intègrent davantage la biodiversité.

## Une solidarité nécessaire à tous les niveaux

Ce sont les plus démunis qui auront le plus de mal à s'adapter. On l'a constaté notamment lors des inondations en Belgique : les logements inondés étaient le souvent occupés par des personnes grandement précarisées.<sup>[15]</sup>

Au niveau mondial c'est pareil : **les pays plus pauvres auront plus de difficulté à investir** dans des mesures d'adaptation. Pourtant **ce sont les moins responsables du changement climatique** !

C'est pourquoi il est prévu que **les pays riches financent des mesures** d'atténuation et d'adaptation dans les pays pauvres à hauteur de 100 milliards de dollars (86 milliards d'euros) par an. Ce principe a été acté à la COP de Copenhague en 2009, puis repris dans l'accord de Paris. Il devrait enfin être honoré en 2023.

Le montant peut sembler élevé mais il faut avoir en tête que les coûts de l'adaptation dans les pays en développement sont estimés à 70 milliards de dollars par an. Et ils ne feront qu'augmenter, pour atteindre 140 à 300 milliards de dollars en 2030 et 280 à 500 milliards de dollars en 2050.

## Investir maintenant pour éviter des frais démesurés plus tard

Le nombre de catastrophes a été **multiplié par cinq au cours des 50 dernières années**, d'après l'Organisation Mondiale Météorologique<sup>[16]</sup>. Heureusement, elles font trois fois moins de victimes, grâce à de meilleurs systèmes d'alerte et de gestion. Toutefois, en Belgique il y a eu encore 1400 morts en 2020 des suites de la canicule.

### Les coûts explosent

Les coûts engendrés par ces catastrophes sont énormes. Les pertes économiques ont été multipliées par sept entre les années 1970 et 2010.

**Rien qu'en 2021, ils s'élèvent à 150 milliards d'euros** (170 milliards de dollars) pour les 10 catastrophes météorologiques les plus coûteuses.<sup>[17]</sup> C'est la tempête Ida qui a coûté le plus cher (65 milliards de dollars). Suivie par les inondations en Europe, notamment en Allemagne et en Belgique (4 milliards de dollars).

### Il va devenir difficile de s'assurer

Parmi les conséquences : les primes d'assurance vont augmenter considérablement. Déjà lors de la COP 21 en 2015, le président d'Axa (premier assureur mondial) déclarait qu'un monde à +2°C serait encore assurable mais pas un monde à +4°C.<sup>[18]</sup>

> Lire aussi : [Quelles sont les conséquences du réchauffement climatique ?](#)

En Europe, les pertes économiques dues aux événements climatiques extrêmes se chiffrent entre 450

et 520 milliards d'euros sur la période 1980-2020, avec **seulement un tiers qui est assuré.**<sup>[19]</sup>

Or, un Wallon sur sept habite dans une zone inondable (soit 524 000 personnes). La valeur des biens présents dans ces zones est estimée à 31,5 milliards d'euros. À titre de comparaison, la valeur des biens touchés par les inondations de l'été 2021 était de 2,1 milliards d'euros...<sup>[20]</sup>

## **Des mesures « sans regret »**

Les investissements faits aujourd'hui pour les mesures d'adaptation au changement climatique sont donc essentiels aussi pour des raisons économiques. On appelle certaines de ces actions des « mesures sans regret ». Ce sont des **mesures qui sont rapidement rentables**, apportent des bénéfices multiples, même dans le cas où les impacts des changements climatiques seraient surestimés. Par exemple faire une cartographie de la vulnérabilité et prendre de mesures en conséquence, ou encore mettre en place des systèmes d'alerte précoce ciblant les personnes vulnérables (notamment les personnes âgées).

Enfin, il y a aussi des **actions qui sont bénéfiques à plusieurs niveaux**. Par exemple, développer un maillage vert, c'est-à-dire créer des espaces verts là où il en manque et relier tous ces espaces entre eux. L'eau est mieux absorbée par le sol lors des pluies et les arbres créent des zones ombragées agréables lorsqu'il fait chaud. C'est aussi bénéfique pour la biodiversité car les espèces peuvent plus facilement se déplacer d'un espace vert à l'autre. Enfin, cela crée un cadre de vie plus agréable pour les habitants. De la même manière, on peut développer un maillage bleu (fontaines, étangs, mares, cours d'eau...).

Si une partie des actions d'adaptation dépend des pouvoirs publics, on peut aussi poser des gestes concrets à son niveau : installer une citerne à eau de pluie, éviter de bétonner son allée, verduriser sa toiture, planter des arbres dans son jardin, installer une mare...

> Lire aussi : [8 idées pour favoriser la biodiversité au jardin.](#)

---

[1] IWEPS, cahier de prospective n°4, *Risque de raréfaction des ressources en eau sous l'effet des changements climatiques, quelques enjeux prospectifs*, septembre 2020.

[2] Précisions [sur le site de la Convention des Maires.](#)

[3] [Plus d'infos sur le site de la Wallonie.](#)

[4] Voir [le communiqué de l'appel à projet.](#)

[5] [Communiqué de presse de la Commission](#), 10 juin 2021.

[6] Source : [IWEPS](#) et Observatoire du développement territorial (ODT).

[7] [D'après l'Organisation Météorologique Mondiale.](#)

[8] Gromke et al. (2015), [cité par Bruxelles Environnement](#).

[9] On compte environ 200g de CO<sub>2</sub> par kWh d'électricité en Belgique. On pourrait penser qu'en plein été, quand le photovoltaïque produit davantage que ce qui est consommé la climatisation serait « zéro impact » mais il faudrait étudier globalement les usages de l'électricité pour pouvoir faire l'arbitrage le plus intelligent.

[10] D'après l'Agence Internationale de l'Energie.

[11] Voir par exemple [cet article de Les Echos](#).

[12] L'agroécologie est un ensemble de pratiques culturelles respectueuses de l'Homme et de l'environnement. Elle se base sur cinq principes de base : <https://www.agroecology-giraf.be/fr/principes/>

[13] Site dédié à la gestion des soles en Wallonie : [sol.environnement.wallonie.be](http://sol.environnement.wallonie.be)

[14] [Yes we plant](#).

[15] Carte blanche « [Penser l'après-inondations en ne laissant personne sur le bord du chemin](#) », Service interfédéral de lutte contre la pauvreté.

[16] L'OMM a publié un atlas des catastrophes des 50 dernières années (1970-2019). Voir [Communiqué de l'OMM](#), août 2021.

[17] D'après l'évaluation de coûts faite par l'ONG Christian Aid « [Counting the cost 2021 - A year of climate breakdown](#) ».

[18] Cité par Novethic : « [Réchauffement climatique : un monde à + 2 °C n'est déjà plus assurable](#) », juillet 2021.

[19] Selon [l'Agence Européenne pour l'Environnement](#), janvier 2022.

[20] Source : congrès résilience, 2 décembre 2021.

Des réponses personnalisées à vos questions : 081 730 730 | [info@ecoconso.be](mailto:info@ecoconso.be) | [www.ecoconso.be](http://www.ecoconso.be)

---

#### Liens

[1] <mailto:jmoerman@ecoconso.be>

[2] <https://www.ecoconso.be/fr/content/conditions-dutilisation-de-nos-contenus>

[3] <https://www.ecoconso.be/fr/content/laccord-de-paris-5-ans-ou-en-est-le-climat>

[4] <https://www.ecoconso.be/fr/content/comment-reduire-les-emissions-de-gaz-effet-de-serre-de-50>

[5] <https://www.consilium.europa.eu/fr/infographics/climate-costs/>

[6] <https://www.ecoconso.be/fr/content/quelles-sont-les-consequences-du-changement-climatique>

[7] <https://news.belgium.be/fr/accord-sur-la-creation-dun-centre-dexcellence-pour-le-climat>

[8] <https://www.adapt2climate.be/belgique/>

[9] <http://lampspw.wallonie.be/dgo4/conventiondesmaires/outil-adapte-ta-commune>

[10] <https://environnement.brussels/thematiques/ville-durable/les-pouvoirs-locaux-bruxellois/le-soutien-regional-aux-initiatives-des-pouvoirs-locaux/action-climat-2022>

[11] <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

[12] [http://environnement.wallonie.be/de/dcenn/plan\\_pluies/index.htm](http://environnement.wallonie.be/de/dcenn/plan_pluies/index.htm)

[13] <https://inondations.wallonie.be/home/urbanisme/cartes-inondations.html>

[14] <http://voies-hydrauliques.wallonie.be/opencms/opencms/fr/hydro/Actuelle/crue/index.html>

[15] <https://contratriveredendre.be/le-sous-bassin/gestion-des-cours-deau/>

[16] <https://www.ecoconso.be/fr/content/comment-utiliser-leau-de-pluie-au-jardin-et-la-maison>

[17] <https://www.ecoconso.be/fr/content/le-materiel-necessaire-pour-la-recuperation-de-leau-de-pluie>

[18] [http://homegrade.brussels/wp-content/uploads/Publications\\_internes/brochures/Homegrade\\_broFR\\_ToitureVegetalisee.pdf](http://homegrade.brussels/wp-content/uploads/Publications_internes/brochures/Homegrade_broFR_ToitureVegetalisee.pdf)

[19] <https://inondations.wallonie.be/home/urbanisme/citoyens/am%c3%a9nagement%20urbanisme%20habitation%20terrain.html>

[20] <https://www.ecoconso.be/fr/content/citerne-eau-de-pluie-une-prime-disponible>

[21] <https://www.bruxelles.be/primes-vertes>

[22] <https://www.uccle.be/fr/vie-pratique/environnement/primes/primes-environnementales-communales>

[23] <https://www.adapt2climate.be/casestudy/case-orp-jauche/>

[24] <https://www.walhain.be/ma-commune/administration-communale/environnement-mobilite-energie/environnement/primes-et-subsides/une-prime-communale-pour-protoger-son-habitation-des-inondations>

[25] <https://www.tubize.be/accueil-tubize/actualites/item/primes-pour-travaux-et-ou-fournitures-visant-a-la-protection-individuele-des-habitations-contre-les-inondations-les-coulees-de-boues-et-les-remontees-d-eau-par-le-reseau-d-egouttage>

[26] <https://environnement.brussels/thematiques/air-climat/plan-forte-chaueur-et-pics-dozone/cartographie-des-ilots-de-fraicheur>

[27] <https://geodata.environnement.brussels/client/view/030319b5-9197-44b7-b675-1e0ca9e90bb2>

[28] <https://www.geo.fr/environnement/les-murs-vegetaux-pourraient-aider-a-reduire-la-perte-de-chaueur-des-batiments-de-plus-de-30-207293>

[29] <https://www.rtf.be/article/des-toits-bruxellois-peints-en-blanc-pour-les-isoler-contre-la-chaueur-10834869>

[30] <https://canopee.liege.be/>

[31] <https://www.namur.be/fr/ma-ville/administration/services-communaux/communication/communiqués-de-presse/quel-visage-pour-le-futur-pietonnier-de-namur>

[32] <https://www.namur.be/fr/actualite/un-pas-decisif-pour-le-parc-des-dames-blanches-un-parc-urbain-en-coeur-de-ville>

[33] <https://www.ecoconso.be/fr/Le-confort-sans-climatisation>

[34] <https://www.cra.wallonie.be/fr/effets-changement-climatique-gestion-risques-production-wallonie>

[35] <https://www.ecoconso.be/fr/content/lonu-encourage-enfin-lagroecologie-oui-mais>

[36] <https://www.transagroforest.eu/fr/les-livrables-du-projets/publication/67-guide-technique-de-l-agroforesterie-preparer-installer-entretenir-et-valoriser-son-projet>

[37] <https://foretresiliente.be/>

[38] <https://www.ecoconso.be/fr/content/8-idees-toutes-simples-pour-favoriser-la-biodiversite-au-jardin>

[39] <https://www.conventiondesmaires.eu/>

[40] <http://lampspw.wallonie.be/dgo4/conventiondesmaires/>

[41] [http://lampspw.wallonie.be/dgo4/conventiondesmaires/assets/documents/content/actualit%C3%A9/Appel%20POLLEC%202021/Appel%20POLLEC%2021\\_210521.pdf](http://lampspw.wallonie.be/dgo4/conventiondesmaires/assets/documents/content/actualit%C3%A9/Appel%20POLLEC%202021/Appel%20POLLEC%2021_210521.pdf)

[42]

<https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2021/06/10/council-endorses-new-eu-strategy-on-adaptation-to-climate-change/>

[43] <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/artificialisation-du-sol/>

[44] <https://public.wmo.int/fr/urbanisation-%E2%80%93-m%C3%A9gapolles-0>

[45]

<https://environnement.brussels/lenvironnement-etat-des-lieux/en-detail/environnement-pour-une-ville-durable/vegetaliser-pour-refroidir-les-espaces-urbains-des-solutions-fondees-sur-la-nature>

[46]

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/face-a-la-canicule-la-californie-forcee-de-couper-le-courant-1233249>

[47] <https://www.agroecology-giraf.be/fr/principes/>

[48] <https://sol.environnement.wallonie.be/home/sols/autres-menaces/erosion.html>

[49] <https://yesweplant.wallonie.be/home.html>

[50]

<https://www.luttepauvrete.be/carte-blanche-penser-lapres-inondations-en-ne-laissant-personne-sur-le-bord-du-chemin/>

[51] <https://public.wmo.int/fr/medias/communiqu%C3%A9s-de-presse/les-catastrophes-m%C3%A9t%C3%A9orologiques-sont-multipli%C3%A9es-au-cours-des-50>

[52] <https://www.christianaid.org.uk/resources/our-work/counting-cost-2021-year-climate-breakdown>

[53]

<https://www.novethic.fr/actualite/environnement/climat/isr-rse/rechauffement-climatique-un-monde-a-2-c-n-est-deja-plus-assurable-150028.html>

[54]

[https://www.eea.europa.eu/highlights/economic-losses-from-weather-and?utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Economic%20losses%20from%20weather%20and%20climate-related%20extremes%20in%20Europe%20reached%20around%20half%20a%20trillion%20euros%20over%20past%2040%20years&utm\\_content=Economic%20losses%20from%20weather%20and%20climate-related%20extremes%20in%20Europe%20reached%20around%20half%20a%20trillion%20euros%20over%20past%2040%20years+CID\\_2075970c4c42a4a3a9a732baf859789&utm\\_source=EEA%20Newsletter&utm\\_term=Find%20out%20more](https://www.eea.europa.eu/highlights/economic-losses-from-weather-and?utm_medium=email&utm_campaign=Economic%20losses%20from%20weather%20and%20climate-related%20extremes%20in%20Europe%20reached%20around%20half%20a%20trillion%20euros%20over%20past%2040%20years&utm_content=Economic%20losses%20from%20weather%20and%20climate-related%20extremes%20in%20Europe%20reached%20around%20half%20a%20trillion%20euros%20over%20past%2040%20years+CID_2075970c4c42a4a3a9a732baf859789&utm_source=EEA%20Newsletter&utm_term=Find%20out%20more)

Cette publication est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

