

# Anticipez les Risques Climatiques de votre Bien

## A propos de ce rapport

Ce rapport fournit une évaluation des risques physiques pour l'actif **Rue de La Filature, 21**.

Veillez noter que :

- Les risques physiques comprennent le risque d'inondation côtière et fluviale, le risque de vent, le risque de précipitations, le stress thermique, la sécheresse et le danger d'incendie de forêt.
- Les biens se voient attribuer une Notation EarthScan™, de A (risque très faible lié au climat) à F (risque extrêmement élevé lié au climat). Veuillez consulter l'annexe pour connaître la méthodologie et les seuils d'évaluation EarthScan.
- Les informations sur les risques physiques présentées dans ce rapport sont basées sur un scénario climatique de statu quo ("Business as Usual" ou BAU) associé au Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC). Voir la section à propos de la comparaison des scénarios pour comparer avec le pic d'émissions en 2040 et le scénario aligné sur l'Accord de Paris.
- Nous incluons des visualisations des risques physiques de ce portefeuille à court terme (2025), moyen terme (2030) et long terme (2050).

Pour plus d'informations, veuillez consulter l'onglet "Insights" dans EarthScan ou contacter [feedback@earth-scan.com](mailto:feedback@earth-scan.com).

## Scénarios climatiques

Les scénarios climatiques sont des projections des futures émissions de gaz à effet de serre, utilisées pour explorer les impacts potentiels du changement climatique dans différentes conditions socio-économiques.

Ce rapport utilise trois scénarios climatiques basés sur des scénarios climatiques développés par le Projet d'Intercomparaison des Modèles Couplés (CMIP pour *Coupled model intercomparison project* en anglais). Les scénarios CMIP constituent la base de



l'Accord de Paris sur le climat et la base du 6e rapport d'évaluation du GIEC. Ces scénarios intègrent à la fois des voies socio-économiques partagées (SSP pour Shared Socio-economic Pathways en anglais) et des voies de concentration représentatives (RCP pour Representative Concentration Pathways en anglais).

Scénario	SSP/RCP	Description
<b>Statu Quo (Business as Usual)</b>	SSP5-8.5/RCP-8.5	Les émissions continuent d'augmenter au cours du 21e siècle. Il s'agit du scénario le plus pessimiste.
<b>Pic d'émissions en 2040</b>	SSP2-4.5/RC-4.5	Les émissions n'augmentent pas au-delà de 2040. Il s'agit du scénario climatique qui se rapproche le plus des engagements politiques actuels.
<b>Aligné avec l'Accord de Paris</b>	SSP1-2.6/RCP-2.6	Les émissions sont alignées sur les objectifs de l'Accord de Paris. Il s'agit du scénario le plus optimiste.

## Notation EarthScan

Les notations EarthScan donnent des estimations normalisées au niveau mondial de l'exposition aux aléas climatiques et des dommages physiques directs causés aux actifs construits. Les évaluations indiquent la probabilité d'événements liés aux aléas climatiques susceptibles d'entraîner des dommages physiques et des perturbations pour un actif exposé et ses activités. Les notes relatives au stress thermique, aux précipitations extrêmes, aux incendies de forêt et à la sécheresse sont calculées sur la base des paramètres d'exposition aux aléas climatiques d'EarthScan. Les notes pour les vents extrêmes et les inondations intègrent des estimations des dommages physiques directs causés aux actifs construits et sont calculées à l'aide des paramètres d'exposition et de valeur climatique à risque (Climate Value-at-Risk, CVaR, en anglais).

La CVaR estime les dommages directs subis par un actif en fonction de l'intensité d'un aléa climatique et est exprimée sous la forme d'une estimation du coût de remplacement, défini comme le rapport entre le coût de réparation du bien et le coût de reconstruction du bien. Les dommages liés à la CVaR sont évalués en appliquant des courbes de dommages aux mesures d'exposition sur une série de périodes de retour déterminées.



## Sources de données

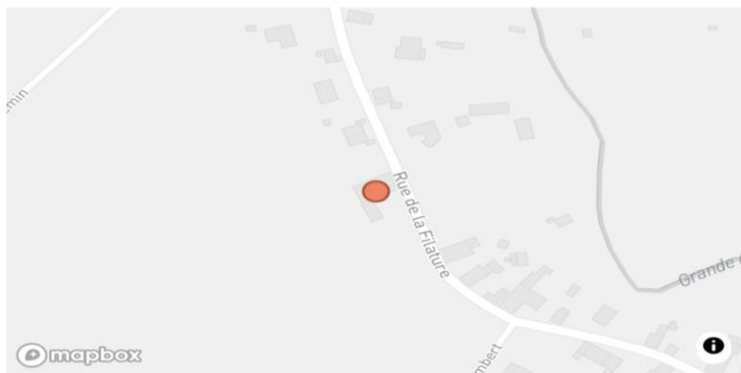
EarthScan utilise de nombreux ensembles de données de tierces parties comme apportsa dans son cadre de modélisation propriétaire. Toutes les données relatives au climat intégrées dans nos modèles, ou incorporées dans le cadre de nos processus de validation, proviennent de recherches évaluées par des pairs ou de sources industrielles qualifiées. Il s'agit notamment, mais pas exclusivement, de données sélectionnées du modèle CMIP6, du GDDP de la NASA, de l'ERA5, de données de modèles climatiques régionaux provenant du Coordinated Regional Downscaling Experiment (CORDEX), de données de modèles d'élévation du terrain côtier Copernicus GLO-30 et Copernicus GLO-90 et de projections d'élévation du niveau de la mer du GIEC dans le cadre du rapport d'évaluation (AR pour Assessment Report en anglais) 6.

Une liste de nos sources de données d'entrée avec les attributions pertinentes et des informations sur les licences est [disponible ici](#) (en anglais) pour les résultats des signaux EarthScan et [ici](#) (en anglais) pour les résultats et données EarthScan non-signaux. Nous encourageons ceux qui utilisent les résultats d'EarthScan à inclure ces attributions et remerciements dans leurs propres résultats et documentation.



### Information sur l'actif :

Rue de La Filature 21 1370 Sainte Marie-Geest Belgique



Geographical location of unnamed lat: 50.74248213054204 long:  
4.871249057094767

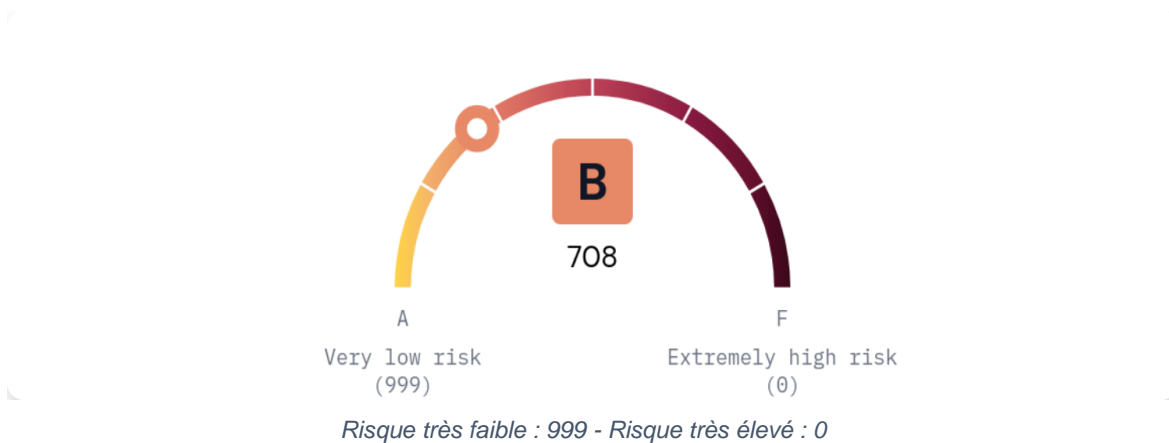
## Conclusions principales

Cette section met en évidence les principales conclusions qui peuvent être utilisées pour aider à identifier le risque le plus élevé pour votre actif en 2030 et tout au long du 21<sup>e</sup> siècle. Dans cette section, nous avons fourni :

- L'évolution du risque physique combiné dans le temps, selon trois scénarios différents
- La répartition des catégories de risque au fil du temps

Le diagramme ci-dessous fournit l'évaluation et le score de l'actif **Rue de La Filature, 21** pour le **risque physique combiné** dans le cadre d'un **scénario de Statu Quo** en **2030**. Des scores plus élevés indiquent un risque climatique plus faible et se traduisent par une meilleure note EarthScan (A est la meilleure note et indique un risque climatique très faible). Des scores plus bas indiquent un risque climatique plus élevé et se traduisent par une note EarthScan moins bonne (F est la pire note et indique un risque climatique extrêmement élevé).





### Méthodologie de Notation EarthScan

Les évaluations indiquent la probabilité d'événements climatiques susceptibles de causer un niveau préoccupant de dommages physiques et de perturbations à un actif exposé et à ses opérations. Les évaluations EarthScan sont déterminées en fonction d'un score projeté compris entre 999 et 0.

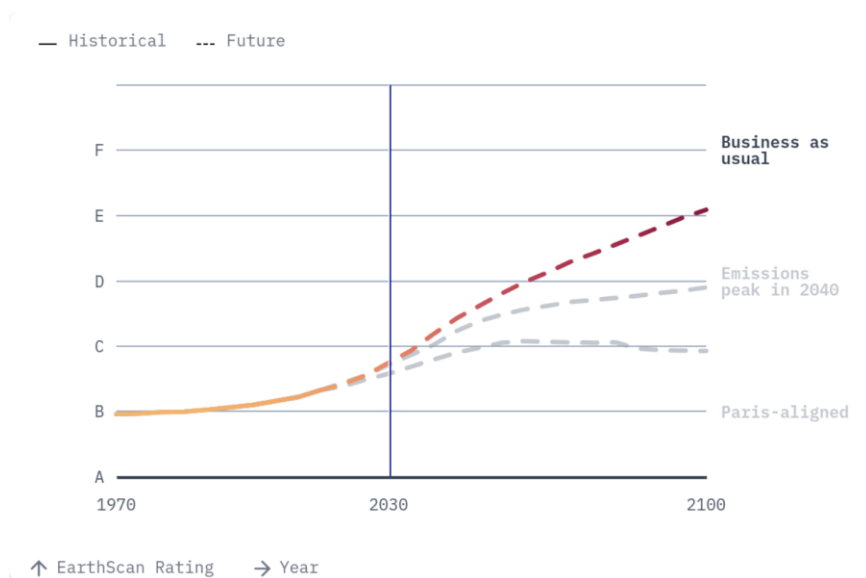
Notation EarthScan	Score EarthScan	Description
A	833-999	Excellent : risque climatique très faible
B	667-832	Bon : risque climatique faible
C	501-666	Modéré : risque moyen lié au climat
D	334-500	Médiocre : risque élevé lié au climat
E	167-333	Très mauvais : risque climatique très élevé
F	0-166	Extrêmement mauvais : risque climatique extrêmement élevé

L'aperçu ci-dessous affiche le score combiné EarthScan Rating de vos actifs selon différents scénarios d'émissions, ce qui vous permet de comparer votre risque selon différents futurs potentiels :

- Scénario Statu Quo (Business as Usual) : Les émissions continuent d'augmenter au cours du 21<sup>e</sup> siècle. Il s'agit du scénario le plus pessimiste.
- Scénario Pic d'émissions en 2040 (Emissions peak in 2040) : Les émissions n'augmentent pas au-delà de 2040. Il s'agit du scénario climatique qui se rapproche le plus des engagements politiques actuels.



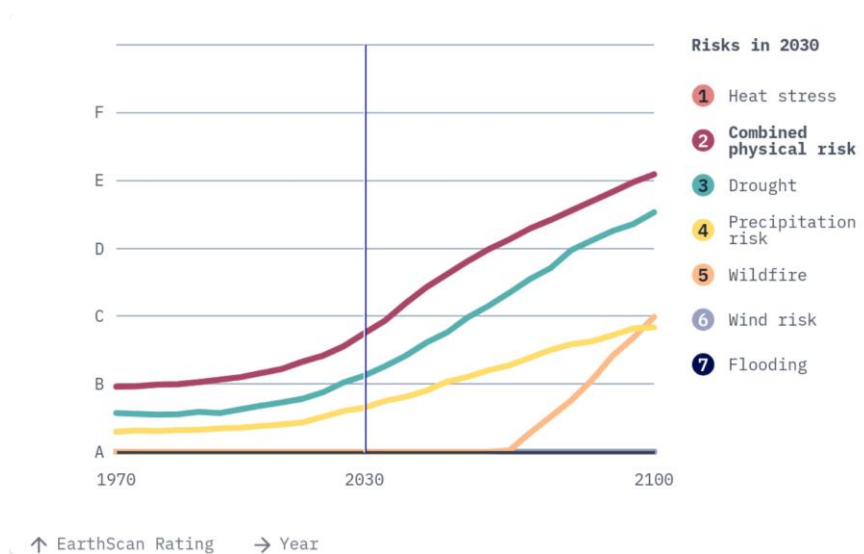
- Scénario Aligné avec l'Accord de Paris (Paris-aligned) : Les émissions sont alignées sur les objectifs de l'Accord de Paris. Il s'agit du scénario le plus optimiste.



Utilisez les informations suivantes pour identifier les catégories de risques physiques dont vous devez vous préoccuper le plus pour l'ensemble de vos actifs, aujourd'hui et à l'avenir. Les différentes catégories de risques à droite du graphique ci-dessous sont ordonnées par ordre d'urgence climatique au cours du siècle. Les catégories sont les suivantes :

- Combined physical risk : Risque physique combiné
- Heat Stress : Stress thermique
- Drought : Sécheresse
- Precipitation risk : Risque de précipitations
- Wildfire : Incendie
- Wind risk : Risque de vent extrême
- Flooding : Inondation côtière et fluviale












## Comparaison des scénarios climatiques

La matrice des risques ci-dessous montre la note EarthScan moyenne de l'actif pour chaque risque climatique. La matrice indique comment les probabilités de risques climatiques peuvent changer à court, moyen et long terme dans le cadre des scénarios Statu Quo, Pic d'émissions en 2040, et Aligné à l'Accord de Paris.



	BAU			Peak 2040			Paris-aligned		
	2025	2030	2050	2025	2030	2050	2025	2030	2050
Combined Physical Risk 	B	B	C	B	B	C	B	B	B
Flooding 	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Wind Risk 	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Heat Stress 	B	B	C	B	B	C	B	B	B
Precipitation Risk 	A	A	B	A	A	A	A	A	A
Drought 	B	B	B	A	B	B	A	A	B
Wildfire 	A	A	A	A	A	A	A	A	A

A	B	C	D	E	F
---	---	---	---	---	---

Exposition spécifique aux dangers en cas de scénario statu quo (BAU), de pic d'émissions en 2040 (Peak 2040) et de scénarios alignés sur l'Accord de Paris (Paris-aligned), à court, moyen et long terme.

## Détails techniques : Les métriques qui sous-tendent les classements EarthScan

Le risque climatique physique de votre actif évolue dans le futur. Voici une analyse approfondie des aléas climatiques qui déterminent le niveau de risque de votre actif.

EarthScan génère chacune des informations suivantes en calculant une distribution de valeurs qui représentent les résultats possibles pour chaque mesure, sur la base d'un scénario Statu Quo pour 1970 à 2100.

La ligne bleue représente le 50e percentile (la médiane de la distribution). Cette ligne représente la valeur la plus probable de la métrique en question, autrement dit, la plus susceptible de se produire (en pointillé pour les prévisions futures). La zone ombrée est délimitée par les 5e et 95e percentiles et représente 90 % des valeurs de la distribution, indiquant ainsi la plage dans laquelle la valeur peut se situer. Si le graphique ne présente ni ligne bleue ni zone ombrée, cela signifie que le risque est inexistant pour la période jusqu'à 2100.

Les mesures comprennent :

- Profondeur de l'inondation côtière (cm) : risque d'inondation associé à l'élévation du niveau de la mer, exprimé en centimètres.





- Profondeur des inondations fluviales (cm) : risque d'inondation dû au débordement des rivières et à leur écoulement dans les zones environnantes, exprimé en centimètres.
- Rafale de vent maximale sur 3 secondes (m/s) : Mesure de la vitesse maximale du vent sur une période de 3 secondes, exprimée en mètres par seconde.
- Température maximale (°C) : Valeur la plus élevée atteinte par la température de l'air pendant une période donnée, en degrés Celsius.
- Durée de la vague de chaleur (jours) : Nombre de jours consécutifs où les températures dépassent un seuil de chaleur extrême.
- Précipitations maximales sur 5 jours (mm) : Quantité maximale de pluie tombée sur une période de 5 jours, mesurée en millimètres.
- Jours secs consécutifs (jours) : Nombre de jours sans pluie consécutifs au cours d'une période spécifique.
- Indice Forêt Météo (IFM) : L'indicateur évalue le risque d'incendie forestier en fonction des conditions climatiques, telles que la température, l'humidité et la vitesse du vent. Les plages de résultats sont les suivantes :
  - Risque très faible : IFM inférieur à 5,2.
  - Risque faible : IFM entre 5,2 et 11,2.
  - Risque modéré : IFM entre 11,2 et 21,3.
  - Risque élevé : IFM entre 21,3 et 38,0.
  - Risque très élevé : IFM entre 38,0 et 50.
  - Risque extrême : IFM supérieur à 50.



## Rue de la Filature, 21 Brabant Wallon, Belgium

### Flooding Risk

Under a **Business as usual** scenario, **Flooding** over your assets will not change relative to 1970s levels. Expected **coastal flooding depth** under a **100yr** return period will not show any change by **2030** from a baseline of **0 cm** to **0 cm**.

Return period  Flood type  
**100 years** **Coastal**

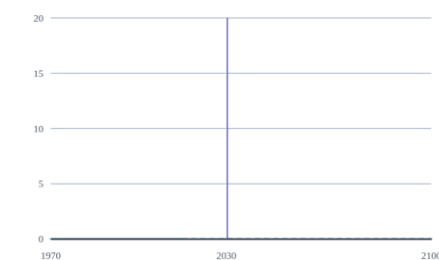


↑ Depth (cm) → Year

### Flooding Risk

Under a **Business as usual** scenario, **Flooding** over your assets will not change relative to 1970s levels. Expected **riverine flooding depth** under a **100yr** return period will not show any change by **2030** from a baseline of **0 cm** to **0 cm**.

Return period  Flood type  
**100 years** **Riverine**

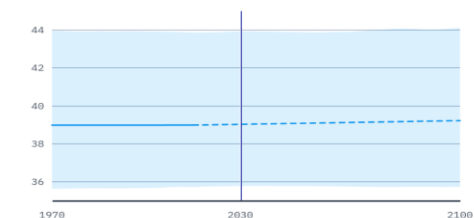


↑ Depth (cm) → Year

### Wind Risk

Under a **Business as usual** scenario, **Wind risk** over your assets will not change relative to 1970s levels. Expected **extreme wind speed** under a **100yr** return period will show an **increase** of **0.05 m/s** on average by **2030** from a baseline of **38.99 m/s** to **39.03 m/s**.

Return period  Value  
**100 years** **Absolute**

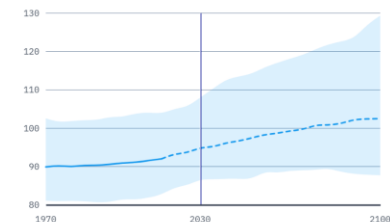


↑ Extreme wind (m/s) → Year

### Precipitation Risk

Under a **Business as usual** scenario, **Precipitation risk** over your assets will on average **increase** relative to 1970s levels. Expected **max 5 day precipitation** under a **100yr** return period will show an **increase** of **4.85 mm** on average by **2030** from a baseline of **89.92 mm** to **94.78 mm**.

Return period  Value  
**100 years** **Absolute**

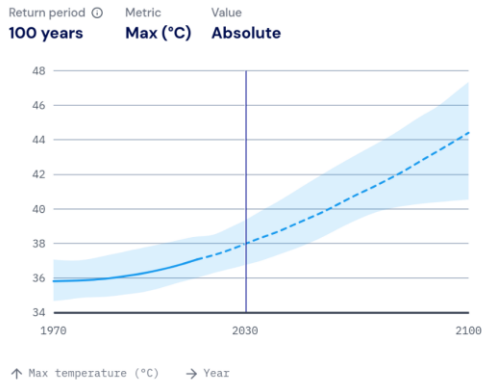


↑ Max 5 day precipitation (mm) → Year



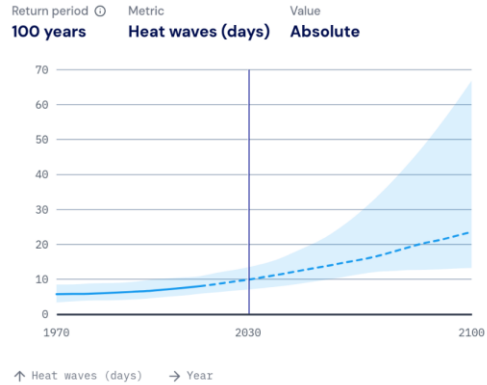
### Heat Stress Risk

Under a **Business as usual** scenario, **Heat stress** over your assets will on average **increase** relative to 1970s levels. Expected **max temperature** under a 100yr return period will show an **increase of 2.16 °C** on average by 2030 from a baseline of 35.81 °C to 37.97 °C.



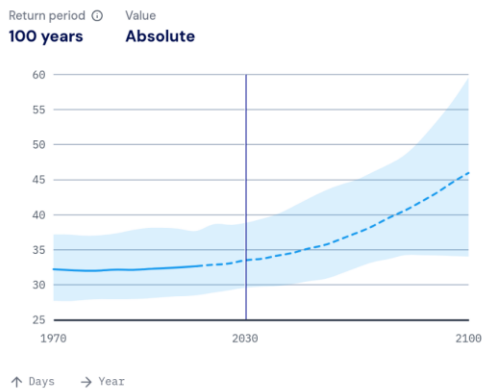
### Heat Stress Risk

Under a **Business as usual** scenario, **Heat stress** over your assets will on average **increase** relative to 1970s levels. Expected **heat waves** under a 100yr return period will show an **increase of 4.15 days** on average by 2030 from a baseline of 5.76 days to 9.91 days.



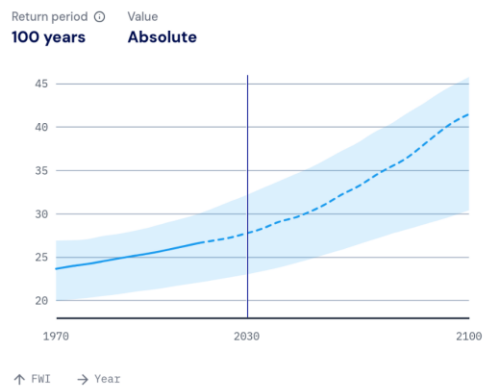
### Drought Risk

Under a **Business as usual** scenario, **Drought** over your assets will on average **increase** relative to 1970s levels. Expected **consecutive dry days** under a 100yr return period will show an **increase of 1.28 days** on average by 2030 from a baseline of 32.23 days to 33.5 days.



### Wildfire Danger

Under a **Business as usual** scenario, **Wildfire** over your assets will on average **increase** relative to 1970s levels. Expected **FWI (Fire Weather Index)** under a 100yr return period will show an **increase of 4.09** on average by 2030 from a baseline of 23.67 to 27.77.



# Annexe

## Ressources sur l'intelligence climatique

### Renforcer la résilience climatique : Comprendre l'adaptation face aux changements climatiques

La résilience climatique décrit la capacité à faire face et à réagir au changement climatique. Le processus de développement de cette résilience est l'adaptation : il s'agit de s'ajuster au changement climatique pour se préparer et se remettre des chocs futurs tels que les vagues de chaleur ou les inondations. Le changement climatique augmentant la fréquence, la gravité et la durée des épisodes de chaleur, il est essentiel que les urbanistes commencent dès maintenant à adapter les infrastructures.

Comme l'indique clairement le récent rapport du [Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat](#) (GIEC), les parties prenantes peuvent modérer les risques associés en rendant les bâtiments résistants au climat. Cela implique la mise en œuvre de mesures d'adaptation telles que l'utilisation de matériaux plus légers et plus durables, l'isolation des principaux équipements électriques contre les inondations et les fuites, et le renforcement des fondations contre les affaissements.

Si les mesures d'adaptation sont essentielles pour protéger les bâtiments contre des problèmes tels que les projections de sel corrosif et le vieillissement thermique, elles peuvent aussi être extrêmement coûteuses. Les efforts d'adaptation comportent également un [risque de mal adaptation](#), c'est-à-dire que des actions mal planifiées finissent par rendre un bien plus vulnérable au changement climatique.

#### Les risques climatiques urbains

Les conditions météorologiques extrêmes peuvent affecter l'infrastructure d'une ville entière de multiples façons. La vague de chaleur qui a frappé les États-Unis en juillet 2021 a fait [fondre les lignes électriques et déformé les routes](#), coupant les communautés de l'électricité nécessaire aux équipements de refroidissement et perturbant les liaisons de transport vers les services essentiels tels que les hôpitaux. Alors que les températures urbaines devraient augmenter de [10 °C d'ici à 2100](#), la plupart des infrastructures existantes auront été construites pour le climat du siècle dernier, et non pour celui de ce siècle.

Nous ne pouvons pas reconstruire nos villes à partir de zéro, mais nous pouvons les faire évoluer. Le renouvellement continu et l'ajout de nouvelles infrastructures sont autant d'occasions de renforcer la résilience. Chaque décision peut - et doit - être centrée sur le



climat. Les urbanistes doivent concevoir chaque nouvel actif en intégrant l'adaptation au climat tout au long de son cycle de vie dès les premières étapes de la planification, en protégeant les communautés et les infrastructures grâce à une planification et une conception urbaines sensibles à la chaleur.

Bien que le risque précis de stress thermique pour chaque ville soit unique, la compréhension du risque (et des réponses apportées) aux dangers liés à la chaleur dans d'autres villes ainsi que dans la sienne permet aux urbanistes de partager des informations, de développer des idées et de coordonner des solutions..

### **Adaptation face aux îlots de chaleur urbains**

L'effet d'îlot de chaleur urbain - où les environnements urbains sont nettement plus chauds que les zones environnantes moins construites - exacerbe le problème de la chaleur extrême pour des milliards de citoyens dans le monde.

Heureusement, les îlots de chaleur urbains peuvent être atténués par des adaptations locales relativement simples et rapides qui réduisent considérablement le stress thermique. L'une de ces solutions consiste à rendre plus réfléchissantes les surfaces imperméables exposées, comme les toits, les trottoirs et les routes. En choisissant des matériaux plus pâles pour leur construction ou en peignant les surfaces existantes en blanc, on augmente l'albédo de la ville (c'est-à-dire le degré de réflexion d'une surface). La chaleur est moins facilement absorbée et retenue. Cette tactique a été adoptée d'Hyderabad à la ville de [New York](#) et peut faire baisser les températures de 2°C pendant les vagues de chaleur.

L'augmentation de la végétation et de l'accès aux espaces verts dans une ville est une autre stratégie d'adaptation dont la mise en œuvre est relativement rapide et les bénéfices importants. Pour avoir un effet rafraîchissant sur la chaleur urbaine, la plantation doit être stratégique. L'impact de la végétation sur le refroidissement est très local, et la végétation doit donc être espacée dans la ville pour avoir un effet. À Singapour, l'utilisation innovante de l'espace urbain vertical permet d'amener la végétation jusqu'au sommet des bâtiments. Medellín, en Colombie, a mis en place des « [corridors verts](#) » interconnectés, ciblant certaines des zones les plus fréquentées de la ville. Des villes comme Los Angeles, Melbourne et Barcelone ont fixé des objectifs de réduction de la chaleur qui sont directement liés à l'augmentation de la végétation dans la ville.

## **Ressources pour le perfectionnement, le transfert de connaissances et les meilleures pratiques**

Pour comprendre comment le changement climatique affecte les matériaux de construction, la base de connaissances d'EarthScan propose un contenu de perfectionnement supplémentaire décrivant comment les chocs et les contraintes climatiques peuvent compromettre la stabilité d'un actif, augmenter sa vulnérabilité et avoir un impact sur sa valeur.



## À propos du Fonds Microsoft

Le **Fonds Microsoft** est une initiative d'investissement de 1 milliard de dollars visant à accélérer le développement et le déploiement de solutions climatiques innovantes grâce à des capitaux propres et des dettes. **Mitiga Solutions** (l'entreprise derrière ce rapport, voir ci-dessous) est un fier partenaire du Fonds Microsoft, travaillant ensemble pour favoriser l'innovation climatique impactante. Le fonds priorisera les investissements selon quatre critères clés : **impact climatique**, soutenant des solutions significatives et mesurables dans des domaines tels que le carbone, l'eau, les déchets et les écosystèmes ; **marchés sous-financés**, en se concentrant sur les régions où les besoins en capitaux pour les solutions climatiques ne sont pas suffisamment satisfaits ; **alignement partagé**, en ciblant des technologies qui s'alignent avec les activités principales de Microsoft et les besoins de ses clients ; et **équité climatique**, en veillant à ce que les économies en développement et les communautés mal desservies bénéficient des solutions climatiques.

## À propos d'EarthScan

EarthScan est une plateforme en libre-service qui permet d'analyser, de rapporter et d'agir sur l'exposition de votre portefeuille au risque climatique. En quelques secondes, vous obtenez un aperçu personnalisé, au niveau des actifs, des risques aigus et chroniques tels que les inondations, les sécheresses et les températures extrêmes de 1970 à 2100 dans le cadre de multiples scénarios d'émissions étayés par la science.

En traduisant la science climatique, la modélisation des données et l'intelligence artificielle de pointe en informations exploitables et interprétables sur les risques climatiques, EarthScan vous aide à vous conformer aux exigences de divulgation, à analyser les emplacements présents et futurs de votre chaîne de valeur et à prendre des décisions d'investissement en toute confiance pour votre portefeuille.

## À propos de Mitiga Solutions

Chez Mitiga Solutions, nous voulons rendre le monde plus résilient face aux risques naturels dans un contexte de changement climatique. Nous avons pour mission de créer les technologies les plus fiables pour gérer les risques induits par le climat à l'aide de la science, de l'IA et de l'informatique haute performance, en aidant à empêcher les dangers de devenir des catastrophes.

Fondée en 2018, Mitiga Solutions est une spin-off du centre de supercalcul de Barcelone. Nos fondateurs ont apporté avec eux plus de 20 ans d'expérience pour aider à appliquer la science et la technologie afin d'améliorer la résilience et la capacité d'adaptation aux



risques liés au climat répondant aux besoins de l'industrie et de la société comme jamais auparavant.

Nous croyons qu'il faut tirer parti de la science et de la technologie pour le bien de tous. Notre mission est de rendre le monde plus résilient face au changement climatique.

## Nous sommes partenaires de :



## Nous sommes soutenus par :



## Nous sommes dignes de confiance pour :

