



Global Alliance  
for Buildings and  
Construction

Bâtiments et adaptation au changement climatique

# ADAPTATION DU SECTEUR DU BÂTIMENT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : 10 PRINCIPES POUR UNE ACTION EFFICACE



Sous la coordination de :



RESALLIANCE

Mars 2022

**Le Secrétaire général de l'ONU qualifie le dernier rapport du Groupe de travail 1 du GIEC sur le climat d'« alerte rouge pour l'humanité ».** Il souligne les preuves « irréfutables » de l'influence humaine, et prévient que « les impacts climatiques vont sans aucun doute s'aggraver ».

Les données recueillies au cours des dernières décennies montrent que le changement climatique s'accélère à un rythme sans précédent en raison de l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le changement climatique d'origine anthropique se traduit déjà par de nombreux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes dans toutes les régions du monde. Les preuves de changements observés dans des phénomènes extrêmes comme les vagues de chaleur, les fortes précipitations, les sécheresses et les cyclones tropicaux, et en particulier leur attribution à l'influence humaine, se sont renforcées depuis 2007, comme le montre le dernier rapport du GIEC<sup>1</sup>. Partout dans le monde, le changement climatique aura des conséquences particulièrement graves pour un environnement bâti conçu pour des conditions stables et pour les communautés qui les habitent. Pour comprendre ces conséquences, il faudra utiliser les données climatiques projetées par les modèles RCP à différentes échelles spatiales et à plusieurs horizons temporels.

**C'est pourquoi la GlobalABC présente « 10 principes pour une action efficace » aux décideurs politiques 2 et aux professionnels afin qu'ils unissent leurs forces et diffusent les mesures d'adaptation au changement climatique dans le secteur du bâtiment et qu'ils acceptent d'évaluer les progrès annuels.**

**Pour soutenir ces 10 principes, merci de contacter le Groupe de travail sur l'adaptation de la GlobalABC :**  
[globalabc.adaptationwg@o-immobilierdurable.fr](mailto:globalabc.adaptationwg@o-immobilierdurable.fr)

**Le secteur du bâtiment est confronté à des risques de transition et à des risques physiques<sup>3</sup>.** En particulier, la prévalence croissante des facteurs de risque physiques chroniques, comme les vagues de chaleur ou l'élévation du niveau de la mer, et des facteurs de risque physiques aigus, comme les précipitations intenses et les incendies peuvent :

- 🏠 révéler un manque de protection des populations et de leurs moyens de subsistance, ce qui représente un risque majeur dans les zones les plus vulnérables ;
- 🏠 réduire l'attrait et l'assurabilité des actifs qui n'ont pas intégré de mesures d'adaptation au changement climatique à long terme ;
- 🏠 modifier la disponibilité des ressources clés, augmenter les coûts d'exploitation des bâtiments et réduire le résultat net d'exploitation ;
- 🏠 accroître l'exposition du secteur du bâtiment à d'éventuels dommages et pertes financières.

**Les parties prenantes du secteur du bâtiment (secteurs public et privé) doivent se coordonner et mettre en commun leur expertise et leurs ressources afin d'élaborer des solutions innovantes dédiées à la résilience et à l'adaptation.**

- 🏠 Un bâtiment ne doit pas être envisagé comme un système isolé ; il dépend grandement des infrastructures et des réseaux qui lui permettent de répondre aux besoins de ses occupants. L'adaptation des bâtiments au changement climatique nécessite une approche globale pour anticiper les effets en cascade qui pourraient résulter des dommages directs et indirects.
- 🏠 Un bâtiment est le résultat d'une étroite collaboration entre de nombreuses parties prenantes. Une meilleure coordination au sein de la chaîne de valeur est nécessaire pour structurer une stratégie mondiale d'adaptation au changement climatique dans le secteur du bâtiment. Une « collaboration radicale » est nécessaire pour faire bouger les lignes.
- 🏠 La mise en œuvre des mesures d'adaptation s'effectue à différentes échelles de temps et d'espace et nécessite des moyens techniques, financiers et juridiques différents. D'une manière générale, le développement et la diffusion des connaissances sont une condition préalable à la structuration des stratégies systémiques d'adaptation. En outre, alors que la montée en compétence et capacité des maîtres d'ouvrage semble très importante, toute la chaîne des acteurs doit être sensibilisée et intégrée dans une dynamique d'adaptation.
- 🏠 Un bâtiment est dans la majorité des cas un investissement privé. Si les gouvernements établissent un cadre réglementaire favorable et s'appuient sur la commande publique pour susciter le changement et conduire la transformation des marchés, un dialogue renforcé entre tous les acteurs de la chaîne de valeur des bâtiments est nécessaire.



© NOBATECK  
© Léo Surgical Clinic and Health Center (Kéré Architecture)

Les acteurs de la finance et de l'assurance, tels que les banques d'investissement, les banques privées, les agences de notation et les assureurs, jouent tout particulièrement un rôle clé dans la transformation des marchés car ils sont conduits à exiger par leurs règles prudentielles que tous les bâtiments neufs et rénovés soient conformes et alignés sur les critères et les objectifs d'adaptation au changement climatique.

**La mise en œuvre de ces 10 principes est la clé d'une stratégie commune et transversale d'adaptation du secteur du bâtiment.**

# 10 PRINCIPES POUR UNE ACTION EFFICACE

## POUR L'ADAPTATION DU SECTEUR DU BÂTIMENT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. **Urgence** | *Agir dès maintenant.*
2. **Parties prenantes** | *Envisager une intégration systémique des mesures d'adaptation à l'ensemble de la chaîne de valeur*
3. **Processus** | *Envisager l'adaptation tout au long du cycle de vie d'un actif.*
4. **Atténuation/** *Mettre en œuvre l'adaptation et l'atténuation de concert.*
5. **Données** | *Comprendre les données sur les risques climatiques et accepter l'incertitude.*
6. **Échelle** | *Penser au-delà de l'actif immobilier.*
7. **Nature** | *Envisager des solutions fondées sur la nature.*
8. **Usagers** | *Promouvoir une « adaptation équitable » du secteur du bâtiment.*
9. **Finance** | *Permettre l'adaptation du secteur du bâtiment.*
10. **Local** | *Ajuster les mesures d'adaptation au contexte local.*

Les organisations énumérées ci-dessous sont membres du groupe de travail sur l'adaptation au changement climatique de la GlobalABC et soutiennent initialement les 10 principes pour une action efficace, pour l'adaptation du secteur du bâtiment au changement climatique.



## 1. Urgence | *Agir dès maintenant.*

**CONTEXTE** : Les bâtiments sont un lieu d'accueil pour la grande majorité des activités sociales et économiques. Les effets du changement climatique se font déjà sentir, en particulier dans les pays en développement de l'hémisphère sud, et continueront de s'intensifier. Dans un contexte de changement climatique, la sécurité et la continuité des services sont essentielles. Il est nécessaire d'élaborer une stratégie relative aux établissements prioritaires et à la protection des services essentiels tels que les hôpitaux et l'approvisionnement en énergie.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Définir dès que possible un plan d'action d'adaptation au changement climatique pour les bâtiments détenus ou utilisés par votre entreprise. Mettre en œuvre les premières actions dans les trois années à venir, pour tenir compte de la longévité des actifs physiques à long terme que sont les bâtiments.

## 2. Parties prenantes | *Envisager une intégration systémique des mesures d'adaptation à l'ensemble de la chaîne de valeur.*

**CONTEXTE** : De nombreux professionnels de diverses filières ont une influence sur la chaîne de valeur des bâtiments. Il est indispensable de partager une vision commune de l'adaptation, et de mobiliser et former toutes les parties prenantes.

Les gouvernements nationaux / les collectivités territoriales / les acteurs académiques / les investisseurs et les gestionnaires d'actifs / les assureurs et les réassureurs / les promoteurs immobiliers et les porteurs de projets / les architectes / les entreprises d'ingénierie / les producteurs de matériaux et d'équipements et les entreprises de services / les acteurs de la réglementation et de la normalisation / les propriétaires et occupants d'immeubles ... doivent coordonner tous ensemble les mesures à mettre en œuvre.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Faire participer toutes les parties prenantes à une vision à long terme qui favorise la collaboration interdisciplinaire et intersectorielle.

## 3. Processus | *Envisager l'adaptation tout au long du cycle de vie d'un actif.*

**CONTEXTE** : L'adaptation des bâtiments au changement climatique nécessite une compréhension des risques et un engagement à améliorer continuellement la résilience, au-delà de ce qui est exigé par la réglementation. Elle doit être interconnectée à la gestion des catastrophes, que ces événements soient ou non liés au climat. Pour intégrer l'adaptation au changement climatique dans les bâtiments, il faut une approche systémique utilisant des processus complets d'évaluation du cycle de vie.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Intégrer pleinement l'adaptation à tous les stades du cycle de vie des bâtiments, depuis la planification, la conception et la construction jusqu'à l'acquisition et l'exploitation ou la vente et le transfert, en passant par la rénovation périodique et la gestion de la fin de vie.

## 4. Atténuation | *Mettre en œuvre l'adaptation et l'atténuation de concert.*

**CONTEXTE** : Le secteur du bâtiment est l'un des principaux contributeurs aux émissions de gaz à effet de serre, à l'origine du changement climatique et de l'augmentation des risques physiques. Au niveau mondial, les bâtiments sont responsables de 39 % des émissions de gaz à effet de serre<sup>4</sup>. Quelle que soit la résilience d'un actif particulier, s'il contribue au problème climatique, il entrave la solution. L'adaptation doit toujours tenir compte de l'autre moitié de l'équation. En un sens, une atténuation plus importante implique une moindre adaptation.

**ACTION RECOMMANDÉE** : L'adaptation et l'atténuation doivent être poursuivies activement et de concert pour faire face aux menaces climatiques actuelles et éviter une aggravation des impacts futurs. Il est essentiel d'intégrer les politiques d'adaptation dans les politiques d'atténuation et de développement. L'action dans le secteur du bâtiment doit être au cœur de l'amélioration de la résilience et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

## 5. Données | Comprendre les données sur les risques climatiques et accepter l'incertitude.

**CONTEXTE** : L'intérêt rapidement croissant manifesté par de nombreuses parties prenantes tout au long de la chaîne de valeur pour les analyses des risques climatiques physiques stimule les marchés de la donnée sur les risques climatiques physiques géospécifiques. Les fournisseurs de données physiques sur les risques climatiques s'appuient souvent sur des scénarios modélisés tels que ceux utilisés par le GIEC, notamment les scénarios RCP utilisés pour prévoir les résultats dans un ensemble particulier d'hypothèses<sup>5</sup>. Toutefois, la modélisation employée dans ces études présente des limites pour produire le type de résultats qui peut soutenir la planification adaptative. En effet, les horizons temporels sont, dans les cas de précisions maximales, à résolutions décennales. Par ailleurs, la descente d'échelle des résultats du modèle aux environnements très locaux et aux emplacements des actifs intéresse les propriétaires de bâtiments et les parties prenantes.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Ceux qui cherchent à utiliser des données prospectives sur les risques climatiques au service de la planification adaptative doivent apprendre à connaître, comprendre et utiliser de manière critique ces données en tenant compte de l'incertitude. Il est nécessaire de développer des outils permettant de rendre les données sur les risques climatiques plus compréhensibles et plus accessibles aux parties prenantes tout au long de la chaîne de valeur.

## 6. Échelle | Penser au-delà de l'actif immobilier.

**CONTEXTE** : Les bâtiments et les services urbains sont interdépendants et il est essentiel d'améliorer la résilience de ces deux systèmes. Le renforcement de la résilience des bâtiments est fortement lié à l'intégration complète de la résilience au niveau de la ville et de la collectivité.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Chaque action d'adaptation doit être conçue à l'échelle la plus appropriée (bâtiment, quartier, ville). Une collaboration est nécessaire entre les propriétaires et promoteurs, les urbanistes et les prestataires de services urbains.

## 7. Nature | Envisager des solutions fondées sur la nature.

**CONTEXTE** : De nombreuses pratiques de conception et de développement exacerbent le risque climatique au lieu de le minimiser, et de nouveaux outils et approches sont nécessaires. Les solutions fondées sur la nature peuvent aider à faire face à la plupart des impacts climatiques à venir. Les solutions fondées sur la nature tirent parti du potentiel de résilience de la nature pour fournir des co-bénéfices importants, notamment pour l'amélioration de la qualité de vie, et sont souvent des solutions sans regret. Les villes se développent et sont soutenues par leurs écosystèmes et, à leur tour, les solutions fondées sur la nature jouent un rôle essentiel dans la résilience et l'adaptation des villes.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Travailler avec les partenaires et les agences pour promouvoir des solutions fondées sur la nature, de l'échelle du bâtiment à celle de la ville (renaturation, gestion naturelle de l'eau, préservation et restauration de la biodiversité, toitures vertes, matériaux durables biosourcés, etc.).

## 8. Usagers | Promouvoir une « adaptation équitable » du secteur du bâtiment.

**CONTEXTE** : Plus d'un milliard de personnes vivent actuellement dans des habitations informelles, un chiffre qui devrait atteindre les 3 milliards d'ici 2030<sup>6</sup>. Ces populations se trouvent principalement dans les régions de l'hémisphère sud, qui sont les régions les plus vulnérables aux risques du changement climatique.

Un environnement bâti plus résilient doit remédier à ce manque de logements de qualité, résilients et abordables, notamment en s'attaquant aux obstacles économiques, financiers et réglementaires systémiques qui freinent la croissance du secteur du logement abordable sur ces marchés.

Compte tenu notamment de l'ampleur du manque de logements abordables, les solutions doivent s'aligner sur les voies de la neutralité carbone, par exemple les matériaux de construction bas carbone et les conceptions à haut rendement énergétique.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Tout comme le concept de « transition juste » gagne du terrain en vue de protéger les travailleurs et les collectivités les plus touchés par le passage des énergies fossiles aux énergies renouvelables, les parties prenantes doivent promouvoir et aligner leurs actions sur une « adaptation juste » afin de soutenir et de protéger les populations et les travailleurs du secteur du bâtiment qui sont les plus vulnérables aux impacts physiques du changement climatique.

## 9. Finance | *Permettre l'adaptation du secteur du bâtiment.*

**CONTEXTE** : La priorité accordée aux temps de retour à court terme sur les marchés immobiliers et de la construction va à l'encontre de l'anticipation et de la résolution des risques climatiques à long terme et, ce faisant, affecte négativement la résilience des populations locales. Aujourd'hui, la menace croissante de phénomènes météorologiques extrêmes et le coût de réaménagements peuvent faire chuter la valeur des actifs et inciter les investisseurs à éviter les zones à risque. Cela entrave l'adaptation efficace du secteur du bâtiment, en particulier dans les économies émergentes. Malgré une prise de conscience croissante, les financiers publics et privés du secteur du bâtiment éprouvent des difficultés à faire face aux risques climatiques de plus en plus imprévisibles à grande échelle.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Les pratiques de financement du secteur du bâtiment doivent changer. Les financements du secteur public, les fonds internationaux mais aussi les financements du secteur privé et les initiatives de financement privé doivent rapidement être alloués uniquement aux projets de bâtiments intégrant des mesures d'adaptation. Les investisseurs et les financiers doivent développer leurs compétences en matière d'analyse des données sur les risques climatiques localisés au sein de leurs portefeuilles et améliorer leur approche du financement de l'adaptation. Les synergies avec les objectifs de développement et les objectifs d'atténuation, que les investisseurs maîtrisent de mieux en mieux, peuvent contribuer à promouvoir l'adaptation au changement climatique.

## 10. Local | *Ajuster les mesures d'adaptation au contexte local.*


**CONTEXTE** : Les mesures d'adaptation sont par nature spécifiques à un lieu et doivent être conçues localement pour garantir leur efficacité. L'adaptation au changement climatique doit être prise en compte dès le choix de l'emplacement et la conception d'un bâtiment, car les bâtiments sont définitivement liés à leur localisation géographique. Or, ils constituent des actifs de grande valeur.

**ACTION RECOMMANDÉE** : Un diagnostic préalable systématique doit être réalisé avant de commencer tout nouveau projet de construction afin d'identifier les vulnérabilités futures. Un plan d'adaptation élaboré à l'échelle locale sur la base des connaissances et des pratiques de construction locales doit être mis en œuvre dès la première étape du projet, puis suivi et adapté tout au long du cycle de vie du bâtiment. La priorité doit être donnée à l'anticipation et à l'ingénierie de systèmes flexibles qui permettent une adaptation immédiate et future.




# POUR EN SAVOIR PLUS ET CONSULTER DES EXEMPLES


Des actions spécifiques ciblant chaque partie prenante de l'ensemble de la chaîne de valeur du bâtiment : les gouvernements ; les collectivités territoriales ; les promoteurs immobiliers ; les investisseurs et les gestionnaires d'actifs ; assureurs ; architectes ; les sociétés d'ingénierie ; les entreprises de matériaux, d'équipements et de construction ; les gestionnaires de biens et d'installations peuvent être consultés dans le rapport [Bâtiments et Adaptation au changement climatique : Un appel à l'action](#) (GlobalABC, 2021). Des recommandations plus spécifiques tirées du présent rapport de la GlobalABC ainsi que d'autres ressources sont accessibles librement notamment :

 **Urgence.** [BCCA, 2021](#): AEW's adaptation plan p83, Climate Resilient Buildings and Core Public Infrastructure Initiative (CRBCPI) and National Research Council Canada and Infrastructure Canada, p73 [A Practical Guide to Climate-resilient Buildings & Communities](#) (UNEP, 2021)


 **Parties prenantes.** [BCCA, 2021](#): Resilient infrastructure committee, Private Sector Alliance for Disaster Resilient Societies (ARISE) in the UAE p83. [ULI 10 principles for building resilience](#)


 **Processus.** [Coalition for Climate Resilient Investment \(CCRI\)](#). [BCCA, 2021](#): Developing a Lifecycle Approach in the Building Fabric p50.

 **Atténuation.** [BCCA, 2021](#): Synergies with Mitigation, Adaptation, and Disaster Risk Reduction p21, upcoming PEEB Briefing on integrated climate action for development banks. [DECARBONIZING THE BUILDING SECTOR - 10 KEY MEASURES](#) (GlobalABC, 2021)

 **Données.** UNEP FI Changing Course: [Climate Risk and Commercial Property Values](#). [BCCA, 2021](#): Heitman collaboration with Four Twenty Seven to map physical risks p40, OID cartography of climate risk p83; [Cambridge Institute for Sustainability Leadership](#) <https://firststreet.org/>

 **Échelle.** [Gebiedsontwikkeling.nu](#) [Gebiedsontwikkeling.nu](#) Brochure on cities solutions for resilience to urban heat waves. (ADEME, AFD, 2021)

 **Nature.** [BCCA, 2021](#): City of Toronto Green Roof by-law (2009), Canada, p79 <https://waterfrontalliance.org/> <https://wedg.waterfrontalliance.org/> Smart, sustainable and Resilient cities: the power of nature based solutions (G20 Italy – UNEP 2021)

 **Finance.** CCRI Financial Innovation GRESB Climate Risk Platform MDB and IDFC Common Principles for Climate Change Adaptation Finance Tracking Brochure on cities solutions for resilience to urban heat waves



<sup>1</sup> Climate Change 2021: The Physical Science Basis (IPCC Working Group 1, 2021)

<sup>2</sup> Cette proposition est basée sur les conclusions du rapport Global ABC intitulé « Buildings and Climate Change Adaptation, a call to action » qui énumère des actions spécifiques adressées à chaque partie prenante de l'ensemble de la chaîne de valeur du bâtiment : les gouvernements ; les collectivités territoriales ; les promoteurs immobiliers ; les investisseurs et les gestionnaires d'actifs ; (ré)assureurs ; architectes ; les sociétés d'ingénierie ; les entreprises de matériaux, d'équipements et de construction ; les gestionnaires de biens et d'installations.

<sup>3</sup> [Buildings and Climate Change Adaptation, A call for action](#) (BCCA, 2021)

<sup>4</sup> Rapport sur la situation mondiale du secteur des bâtiments et la construction en 2019

<sup>5</sup> Les voies de concentration représentatives (RCP) décrivent des scénarios correspondant à des trajectoires spécifiques de concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et à leurs niveaux correspondants de forçage radiatif. Les RCP sont utilisées pour anticiper les diverses conséquences des changements climatiques.

<sup>6</sup> <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/goal-11/>

# REMERCIEMENTS

La présente publication a été coordonnée par Marie-Pierre Meillan – ADEME, Régis Meyer – Ministère de la Transition Écologique – France et Karim Selouane – RESALLIANCE, avec le soutien de tous les membres du groupe de travail sur l'adaptation de la GlobalABC.

Karine Dari – AFNOR

Stéphane Pouffary – Énergies 2050

Idriss Kathrada – FIDIC

Erik Landry – GRESB

Laura Georgelin – Observatoire de l'Immobilier Durable

Donovan Story – REALL

Tom Woodward – REALL

Jonathan Duwyn – PNUE

Matthew Ulterino – PNUE FI

Roland Hunziker – WBCSD

Photo credits

© NOBATECK

© Léo Surgical Clinic and Health Center (Kéré Architecture)