

# RAPPORT SUR L'ÉTAT MONDIAL DES BÂTIMENTS ET DE LA CONSTRUCTION EN 2022

Vers un secteur des bâtiments et de la construction à émission zéro,  
efficace et résilient



# RAPPORT SUR L'ÉTAT MONDIAL DES BÂTIMENTS ET DE LA CONSTRUCTION EN 2022

© 2022 Programme des Nations Unies pour l'environnement

Cette publication peut être reproduite en totalité ou en partie et sous toute forme à des fins éducatives ou non lucratives sans autorisation spéciale du détenteur des droits d'auteur, à condition que la source soit mentionnée. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication utilisant la présente publication comme source.

Aucune utilisation de cette publication ne peut être faite pour la revente ou à toute autre fin commerciale sans l'autorisation écrite préalable du Programme des Nations Unies pour l'environnement. Les demandes d'autorisation, accompagnées d'une déclaration concernant l'objet et l'étendue de la reproduction, doivent être adressées au directeur de la Division de la communication du Programme des Nations Unies pour l'environnement, P. O. Box 30552, Nairobi 00100, Kenya.

## Clauses de non-responsabilité

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Pour obtenir des conseils généraux sur les questions relatives à l'utilisation des cartes dans les publications, veuillez consulter l'adresse suivante : <https://www.un.org/fr/node/35441>

Toute mention d'une société commerciale ou d'un produit dans ce document n'implique pas l'approbation du Programme des Nations Unies pour l'environnement ou des auteurs. L'utilisation des informations figurant dans le présent document à des fins de publicité ou d'annonce n'est pas autorisée. Les noms et symboles de marque sont utilisés à des fins rédactionnelles sans intention d'enfreindre les lois sur les marques ou le droit d'auteur.

Les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles du Programme des Nations Unies pour l'environnement. Nous regrettons toute erreur ou omission qui aurait pu être commise involontairement.

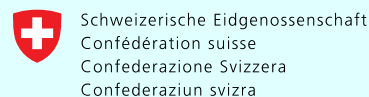
© Cartes, photographies et illustrations selon les spécifications

## Suggestion de citation :

*Rapport sur l'état mondial des bâtiments et de la construction en 2022 : Vers un secteur des bâtiments et de la construction à émission zéro, efficace et résilient.* Nairobi

## Production:

[Penrose CDB](#)



Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

# RÉSUMÉ

---

En 2021, les activités de construction sont revenues aux niveaux antérieurs à la pandémie dans la plupart des grandes économies, parallèlement à une utilisation plus énergivore des bâtiments avec la réouverture des lieux de travail, mais des formes hybrides de travail ont continué d'être utilisées.

En outre, un plus grand nombre d'économies émergentes ont fait un usage accru de combustibles fossiles dans les bâtiments.

En conséquence, la demande énergétique des bâtiments a augmenté d'environ 4 pour cent par rapport à 2020 pour atteindre 135 exajoules (EJ), soit la plus forte hausse de ces dix dernières années (AIE, 2022a).

Il en résulte que les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de l'utilisation des bâtiments ont atteint un niveau record d'environ 10 gigatonnes de CO<sub>2</sub> (GtCO<sub>2</sub>), soit une augmentation d'environ 5 pour cent par rapport à 2020 et de 2 pour cent par rapport au précédent pic de 2019.

---





## TENDANCES PERTURBATRICES IMPACTANT LA DÉCARBONATION DES BÂTIMENTS

La pandémie de COVID-19 a entraîné dans le monde entier un changement sans précédent affectant le secteur des bâtiments et de la construction en 2020. Ce changement inclut notamment une baisse importante de la demande de construction dans les principales économies, des fermetures de lieux de travail dues aux confinements, des pénuries de main-d'œuvre et de matériaux, des changements dans les régimes de travail ainsi que des problèmes liés au coût de l'énergie qui persistent encore à ce jour. Il en a également résulté la plus forte baisse des émissions de CO<sub>2</sub> au cours de la dernière décennie, comme l'indique le dernier rapport sur l'état de la situation.

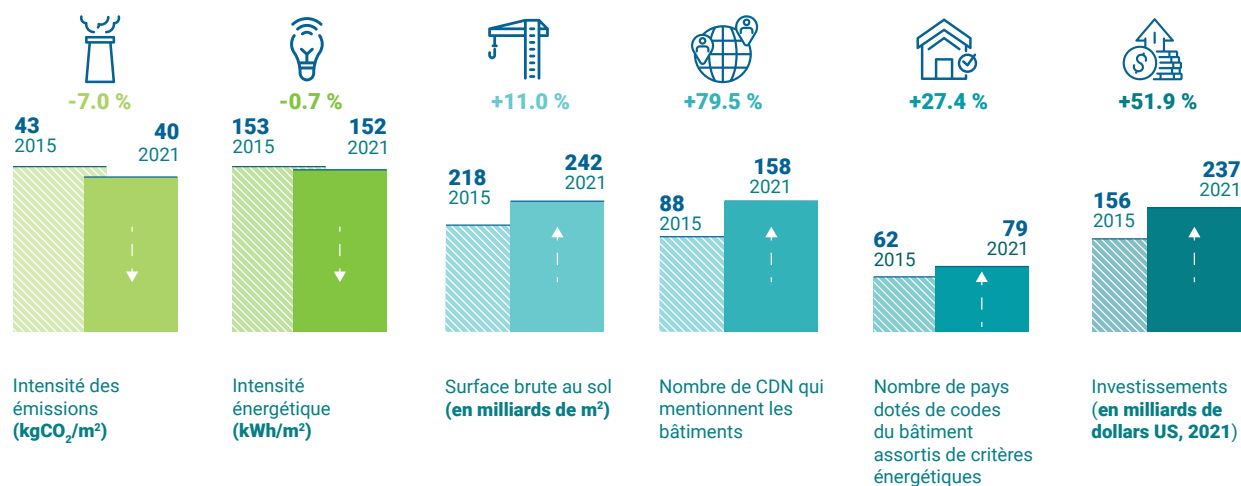
En 2021, les activités de construction sont revenues aux niveaux antérieurs à la pandémie dans la plupart des grandes économies (section 4.1), parallèlement à une utilisation plus énergivore des bâtiments avec la réouverture des lieux de travail, mais des formes hybrides de travail ont continué d'être utilisées (section 4.2). En outre, un plus grand nombre d'économies émergentes ont fait un usage accru de combustibles fossiles dans les bâtiments. En conséquence, la demande énergétique des bâtiments a augmenté d'environ 4 % par rapport à 2020 pour atteindre 135 EJ, soit la plus forte hausse de ces dix dernières années (International Energy Agency [IEA] 2022a). Il en résulte que les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de l'utilisation des bâtiments ont atteint un niveau record d'environ 10 GtCO<sub>2</sub>, soit une augmentation d'environ 5 % par rapport à 2020 et de 2 % par rapport au précédent pic de 2019. En incluant les émissions issues de la production de matériaux de construction

estimées à environ 3,6 GtCO<sub>2</sub> (béton, acier, aluminium, verre, briques, etc.), les bâtiments représentaient environ 37 % des émissions mondiales en 2021.

Toujours en 2021, les objectifs de l'Accord de Paris ont été réaffirmés lors de la 26e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP26 des signataires de la CCNUCC). Le Pacte de Glasgow pour le climat, convenu lors de la COP26, met l'accent sur l'accélération et la mise à l'échelle rapide des mesures d'efficacité énergétique (Les Nations Unies Convention-cadre sur les changements climatiques [CCNUCC] 2022a). En outre, la COP26 s'est caractérisée par plus de 120 événements axés sur l'environnement bâti et le [lancement d'un certain nombre d'initiatives clés dans le domaine de la construction](#).

Néanmoins, le rebond des émissions montre que peu de changements structurels se sont encore produits dans le secteur des bâtiments en vue de réduire la demande d'énergie ou de réduire les émissions, et que 2020 n'aura été qu'une anomalie liée à la pandémie en ce qui concerne les tendances des émissions des bâtiments. Dans l'ensemble, les principales tendances du rapport sur l'état de la situation des bâtiments dans le monde (Buildings Global Status Report) font apparaître que depuis 2015 certains progrès ont été réalisés au niveau politique et que les investissements ont augmenté, mais que des efforts supplémentaires doivent encore être déployés afin de réduire les émissions globales et d'améliorer la performance énergétique des bâtiments parallèlement à l'augmentation continue de la surface au sol (voir figure 1). La mise à jour 2022 du « Tracker » climatique des bâtiments confirme ce constat et montre un écart grandissant entre la performance climatique réelle du secteur et la trajectoire de décarbonation nécessaire. Cette tendance est observée alors même

Figure 1 – Les principales tendances sur l'état de la situation des bâtiments dans le monde entre 2015 et 2021<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Les valeurs incluses pour les niveaux de référence ont été mises à jour à partir des versions précédentes du rapport sur l'état de la situation des bâtiments dans le monde en raison à la fois des mises à jour des données d'entrée historiques pour les émissions et la surface au sol, ainsi que des facteurs de déflation pour le dollar US. L'évolution proportionnelle entre les années précédentes reste similaire.



que 2021 a été marquée par l'engagement d'un nombre croissant de pays en faveur de l'efficacité énergétique, lesquels fournissent de nombreuses informations concernant la décarbonation des bâtiments dans le cadre de leurs contributions déterminées au niveau national (CDN) (section 5.1), ainsi que par une augmentation de 16 % des investissements mondiaux dans l'efficacité énergétique pour un montant total dépassant les 230 milliards de dollars US (section 6).

À l'horizon 2022, la trajectoire de décarbonation présente des risques importants en raison de la guerre en Ukraine et de la crise énergétique qui s'ensuit en Europe. Il existe également d'autres risques liés à la volatilité des prix mondiaux de l'énergie, parallèlement à la crise du coût de la vie qui frappe les économies et aux implications de la hausse des taux d'intérêt sur les investissements des gouvernements, des ménages et des entreprises dans la décarbonation des bâtiments.

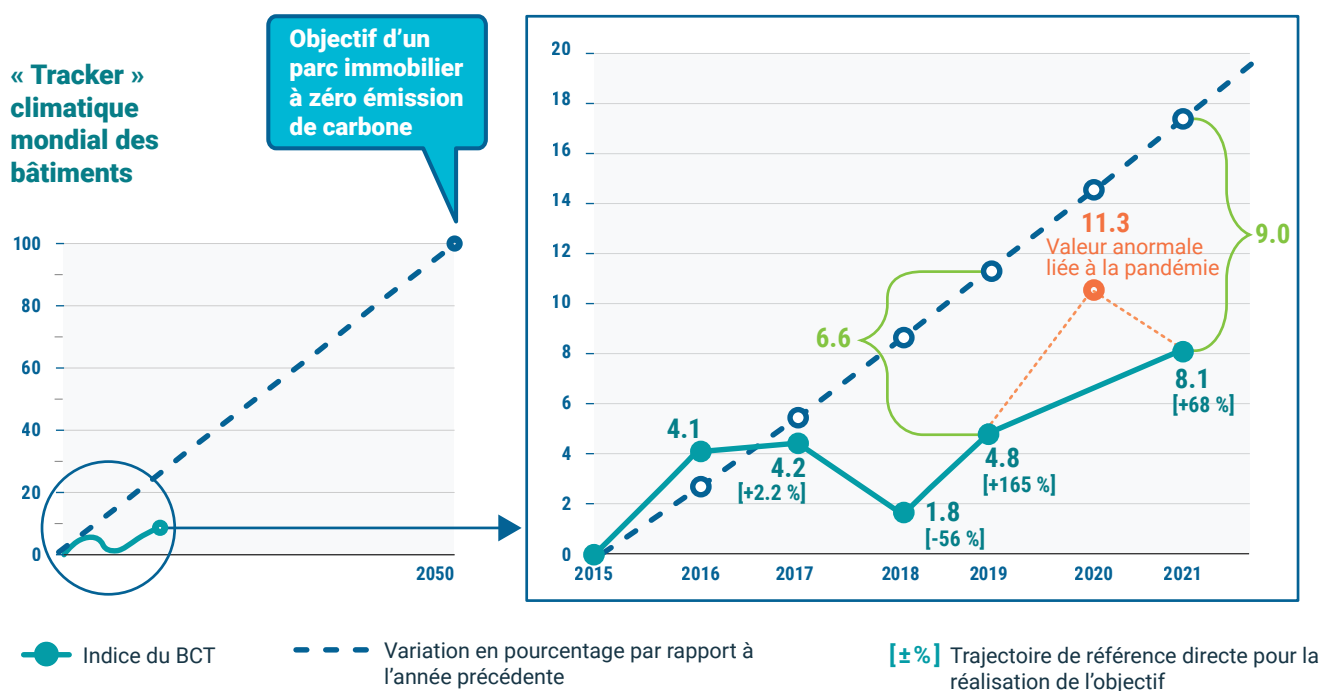
Le dernier rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) pour le groupe de travail sur l'atténuation (AR6 WGIII) était clair : les bâtiments et l'industrie de la construction présentent un potentiel d'atténuation mondial important pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris. Les opportunités en question comprennent l'amélioration de l'efficacité et

de l'utilisation des bâtiments existants, de nouveaux bâtiments à haute performance énergétique, des appareils et équipements d'éclairage efficaces dans les bâtiments, l'intégration des énergies renouvelables dans les bâtiments, et la décarbonation de la production des matériaux de construction. Le consensus qui se dégage du rapport du GIEC porte sur le fait que les émissions opérationnelles des bâtiments devront baisser de plus de 95 % par rapport aux niveaux actuels, et que ces réductions sont rentables et bénéfiques pour les occupants des bâtiments ainsi que pour la sécurité énergétique (section 2.3).

Par le défi qu'elles représentent, les crises économiques, énergétiques, sécuritaires et climatiques croissantes et croisées soulignent les progrès qu'il sera nécessaire de réaliser en vue de décarboner et d'améliorer la résilience du secteur mondial des bâtiments. Un leadership politique et organisationnel plus puissant est nécessaire afin de mieux prioriser et mettre en œuvre des actions qui soutiennent la décarbonation et la transition vers la durabilité de l'environnement bâti ainsi que la transformation de la production des matériaux de construction.

En 2021, de nombreux gouvernements ont continué d'agir en affichant un intérêt évident pour la lutte contre le changement climatique et pour la durabilité des bâtiments. L'initiative REPowerEU de l'Union européenne a cherché à

**Figure 2 – Trajectoire de référence directe pour parvenir à un objectif de parc immobilier à zéro émission de carbone en 2050 (à gauche) ; zoom sur la période 2015-2021, en comparant l'indice mondial du BCT observé à la trajectoire de référence (à droite)**



Source : Adapté par le Buildings Performance Institute Europe

améliorer la performance énergétique des bâtiments en stimulant l'adoption des rénovations écoénergétiques, des énergies renouvelables et des pompes à chaleur ainsi que le recours aux mesures fiscales pour les produits économes en énergie destinés aux bâtiments. De même, la loi américaine sur la réduction de l'inflation (Inflation Reduction Act) fait référence de manière spécifique au soutien à apporter à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables dans les bâtiments. Il sera essentiel de multiplier ces engagements politiques et de se concentrer sur le maintien et l'augmentation des investissements afin de faire baisser la trajectoire des émissions dans les années à venir.

## « TRACKER » CLIMATIQUE MONDIAL DES BÂTIMENTS

Le BCT (section 2) indique que le secteur des bâtiments et de la construction n'est toujours pas sur la bonne voie pour parvenir à la décarbonation à l'horizon 2050. Le « Tracker » climatique mondial des bâtiments surveille les progrès réalisés par le secteur des bâtiments et de la construction en vue d'atteindre les objectifs de l'Accord de Paris.

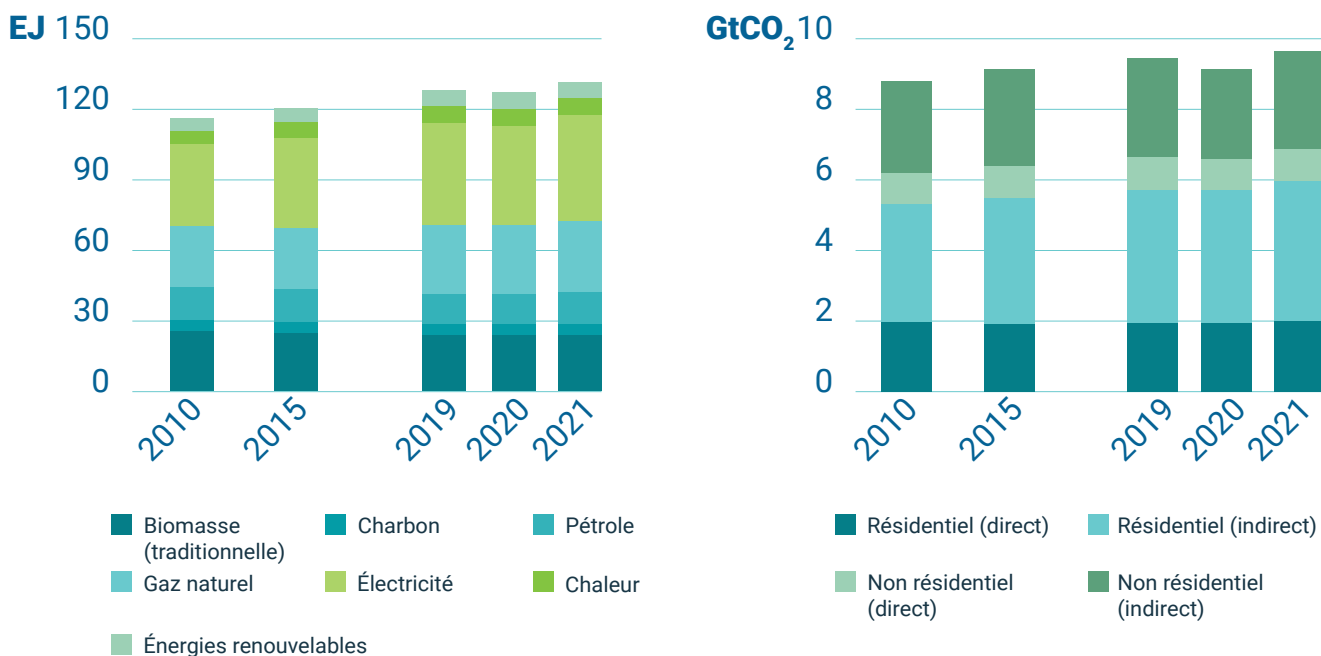
En 2021, le niveau de décarbonation a reculé à 8,1 points par rapport à un haut niveau de 11,3 points atteint en 2020<sup>2</sup>. Le BCT montre que depuis la pandémie, les activités de décarbonation des bâtiments ont retrouvé leur rythme de progression antérieur.

Les observations actuelles montrent un rebond négatif de la décarbonation du secteur des bâtiments depuis 2020, avec une intensité énergétique accrue et des émissions plus élevées. Cette évolution conduit à un écart croissant entre la performance observée et la trajectoire souhaitée, comme le montre la partie inférieure de la figure 1. L'écart est passé de 6,6 points en 2019 à 9,0 points en 2021.

## SITUATION MONDIALE DES BÂTIMENTS ET DE LA CONSTRUCTION

La demande d'énergie opérationnelle dans les bâtiments (comme le chauffage et le refroidissement des locaux, le chauffage de l'eau, l'éclairage et la cuisson) a augmenté pour atteindre environ 135 exajoules (EJ), chiffre qui représente une augmentation d'environ 4 % par rapport à 2020 et qui dépasse de plus de 3 % le pic précédent de

Figure 3 – Consommation d'énergie dans les bâtiments par combustible, 2010-2021 (à gauche) et émissions de CO<sub>2</sub> dans les bâtiments 2010-2021 (à droite)



Source : Agence internationale de l'énergie – Tracking Buildings 2022 Paris.

<sup>2</sup>Le rapport sur l'état de la situation des bâtiments dans le monde en 2021 affichait un niveau de 17,3 points pour 2020. Le rapport 2022 utilise des données historiques et des indicateurs mis à jour, ce qui explique les écarts observés entre les chiffres des deux rapports. Voir l'annexe pour plus de détails.

2019 (AIE, 2022f). En lien avec la demande énergétique, les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> du secteur des bâtiments ont également rebondi d'environ 5 % à partir de 2020 pour atteindre un niveau d'environ 10 GtCO<sub>2</sub>. Cette augmentation des émissions dépasse de 2 % le niveau record atteint avant la pandémie en 2019 (AIE, 2022a) (voir figure 3).

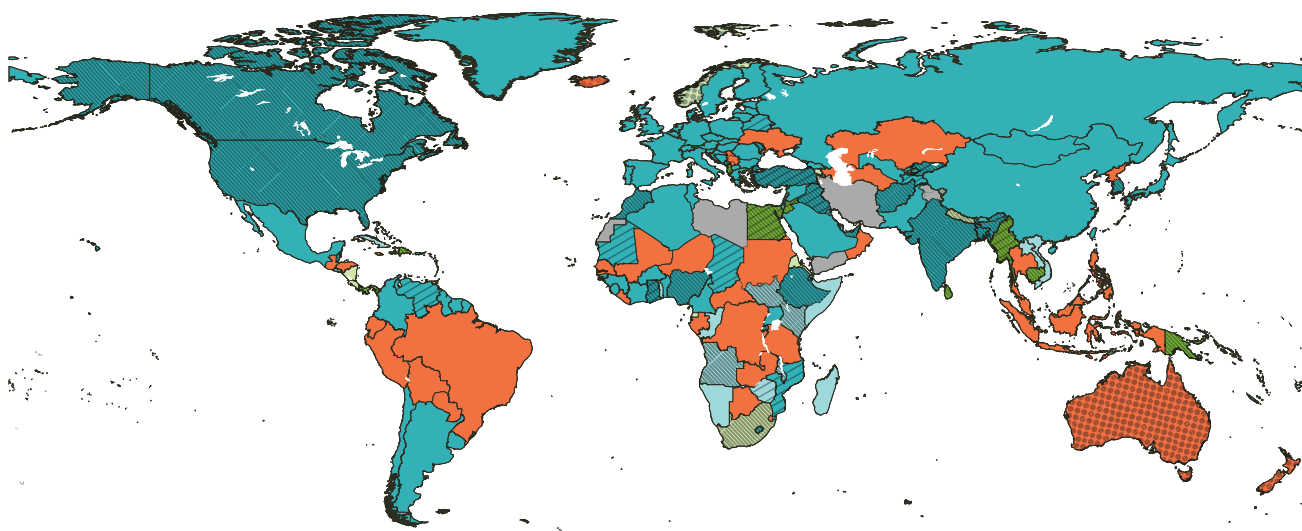
Cette augmentation reflète la réouverture de l'économie mondiale, car un plus grand nombre de lieux de travail ont commencé à utiliser davantage d'énergie, tandis que les ménages continuent à travailler en mode hybride et que les économies utilisant le gaz comme chauffage sont en croissance.

L'intensité énergétique des bâtiments, qui représente le

total de la consommation finale d'énergie par mètre carré, est restée inchangée au cours des trois dernières années à environ 150 kWh/m<sup>2</sup>. Pour atteindre la trajectoire nécessaire à la réalisation de l'objectif zéro carbone net, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que l'intensité énergétique doit baisser d'environ 35 % par rapport à son niveau actuel pour atteindre environ 95 kWh/m<sup>2</sup> (AIE, 2022f). Malheureusement, l'intensité énergétique est restée largement inchangée depuis 2019 et doit s'améliorer à un rythme de 5 % par an d'ici à 2030 pour atteindre ces objectifs. Pour ce faire, parallèlement à la décarbonation du réseau, le taux de rénovation des bâtiments doit passer à 2,5 % par an (soit 10 millions de logements par an) d'ici à 2030 dans les économies développées (AIE, 2021b).

## Figure 4 – Mentions des bâtiments dans les dernières CDN de l'ensemble des pays

*Cette carte ne préjuge pas du statut ou de la souveraineté sur tout territoire, de la délimitation des frontières internationales et des limites, et du nom de tout territoire, de toute ville ou de toute région.*



### Mentions des bâtiments dans les CDN

- Adaptation
- Efficacité énergétique
- Informations très détaillées
- Références aux bâtiments limitées
- Pas de CDN connue
- Aucune mention
- Davantage de détails fournis dans le quatrième rapport biennal (la couleur d'accompagnement correspond à la catégorie mentionnée ci-dessus)
- Codes du bâtiment
- Davantage de détails dans la mise à jour des CDN

*Remarques : L'adaptation peut faire référence à toute mesure visant à améliorer la résilience aux effets du changement climatique, telle que l'amélioration de la résilience des logements face aux inondations. Les régions marquées de fines hachures vers la gauche possèdent une référence spécifique aux codes du bâtiment. Les régions hachurées en pointillés ont signalé des actions dans le rapport biennal.*

Source : (Les Nations Unies Convention-cadre sur les changements climatiques [CCNUCC] 2022b).



## POLITIQUES EN MATIÈRE DE BÂTIMENTS ET DE CONSTRUCTION DURABLES

Les politiques en matière de bâtiments et de construction ont progressé en 2021 : 23 pays ont révisé et mis à jour leurs CDN en affirmant un plus grand engagement en faveur de l'efficacité et de l'adaptation des bâtiments, ainsi qu'un plus grand niveau de détail. 80 % des pays mentionnent désormais les bâtiments dans le cadre des plans d'action de leurs CDN, contre environ 69 % en 2020 (voir figure 4). Il s'agit d'un signe positif, car un nombre croissant de gouvernements reconnaissent le rôle que jouent les bâtiments dans leurs actions de décarbonation et prennent des engagements à cet égard (section 5.1).

Les codes du bâtiment sont essentiels pour réduire les émissions du secteur et fournir des directives claires sur leurs caractéristiques. Ils peuvent constituer un moteur fondamental pour l'amélioration de la performance énergétique. En septembre 2022, 40 % des pays disposaient de réglementations ou de codes obligatoires ou volontaires pour la performance énergétique des bâtiments (section 5.2) – cela représente une augmentation d'un seul pays par rapport au rapport sur l'état de la situation des bâtiments dans le monde de l'année dernière, car la Géorgie applique désormais officiellement la Directive européenne 2010/31/UE (Parlement européen, 2010). Si l'on examine les pays dotés de codes ou de réglementations obligatoires pour les bâtiments résidentiels et non résidentiels, la proportion tombe à 26 %. En 2021, sept États américains ont adopté des codes de construction plus stricts en vue de leur mise en vigueur, y compris les États de Washington et de New York qui se sont concentrés sur la promotion de l'électrification et de l'utilisation des pompes à chaleur ainsi que des systèmes géothermiques de chauffage et de refroidissement. Le Danemark et la France ont, quant à eux, mis en place des niveaux de CO<sub>2</sub> à vie pour les nouveaux bâtiments (sections 5.2 et 5.3).

En priorité, davantage de pays doivent aligner leurs codes du bâtiment sur l'Accord de Paris. En 2021, plusieurs organisations et nations ont entrepris des démarches afin d'aligner leurs nouveaux codes énergétiques des bâtiments sur l'objectif zéro carbone. Par exemple, la nouvelle annexe volontaire au Code international pour la conservation de l'énergie 2021 (International Energy Conservation Code, IECC) vise à fournir une norme permettant d'obtenir des bâtiments à zéro émission de carbone (IECC, 2021), et le code de l'énergie 2020 de Washington DC inclut une annexe relative au bilan énergétique nul pour les nouveaux bâtiments (Gouvernement du District de Columbia, 2017).

Outil supplémentaire de promotion de la durabilité des bâtiments, la certification en matière de construction

écologique offre un moyen d'adopter et de reconnaître des normes plus élevées en matière de performance énergétique des bâtiments ainsi que des outils de mesure plus vastes de la durabilité des bâtiments. Depuis 2020, une augmentation de 19 % des certifications a été observée dans le monde parmi les systèmes suivis (section 5.4).

L'énergie utilisée pour les équipements et les appareils représentait environ 18 % de la consommation énergétique des bâtiments en 2021 (AIE, 2022f). Pour continuer à réduire les émissions des bâtiments, de nombreux pays ont mis en place des normes minimales de performance énergétique pour les équipements et les appareils. Celles-ci couvrent plus de 80 % des réfrigérateurs, 75 % de l'éclairage et 82 % des climatiseurs dans le monde en ce qui concerne la consommation d'énergie finale, et sont soutenues par une utilisation croissante d'étiquettes indiquant les niveaux de performance (AIE 2022f).

## INVESTISSEMENTS ET FINANCEMENTS POUR DES BÂTIMENTS DURABLES

En 2021, les investissements mondiaux du secteur du bâtiment dans l'efficacité énergétique ont augmenté d'environ 16 % par rapport à 2020 pour atteindre un total d'environ 237 milliards de dollars US (AIE, 2022g). Cette augmentation a principalement eu lieu dans les pays européens disposant de programmes d'investissement public dans le domaine de l'efficacité énergétique, notamment l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Italie, parallèlement à des investissements soutenus aux États-Unis, au Canada et au Japon (section 6).

Le développement des activités de construction a également stimulé les investissements dans de nouveaux bâtiments à efficacité énergétique améliorée et dans des bâtiments couverts par des certifications de durabilité ou des certifications « vertes », la croissance des bâtiments certifiés étant estimée à 19 % par rapport à 2020.

Le fait d'investir dans l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments existants et de veiller à ce que les systèmes existants fonctionnent comme prévu, constituent des aspects essentiels à la fois pour réduire la demande d'énergie et éviter les émissions de CO<sub>2</sub> associées. L'investissement dans la transition vers des combustibles propres, par le biais de l'électrification et de l'adoption des pompes à chaleur pour le chauffage et le refroidissement des locaux par exemple, jouera un rôle majeur dans cette évolution, le marché mondial des pompes à chaleur ayant progressé d'environ 15 % en 2021 (AIE 2022g).

Cette augmentation des investissements est en soi une bonne nouvelle, mais elle souligne également le défi que représente le fait de devoir continuer à augmenter les investissements dans l'efficacité énergétique pendant une période d'inflation qui entraînera une pression croissante sur les coûts d'emprunt. Pourtant, face à la hausse des prix de l'énergie, le fait d'investir dans l'efficacité énergétique constitue un moyen d'éviter la volatilité future des prix de l'énergie et de réduire également les émissions.

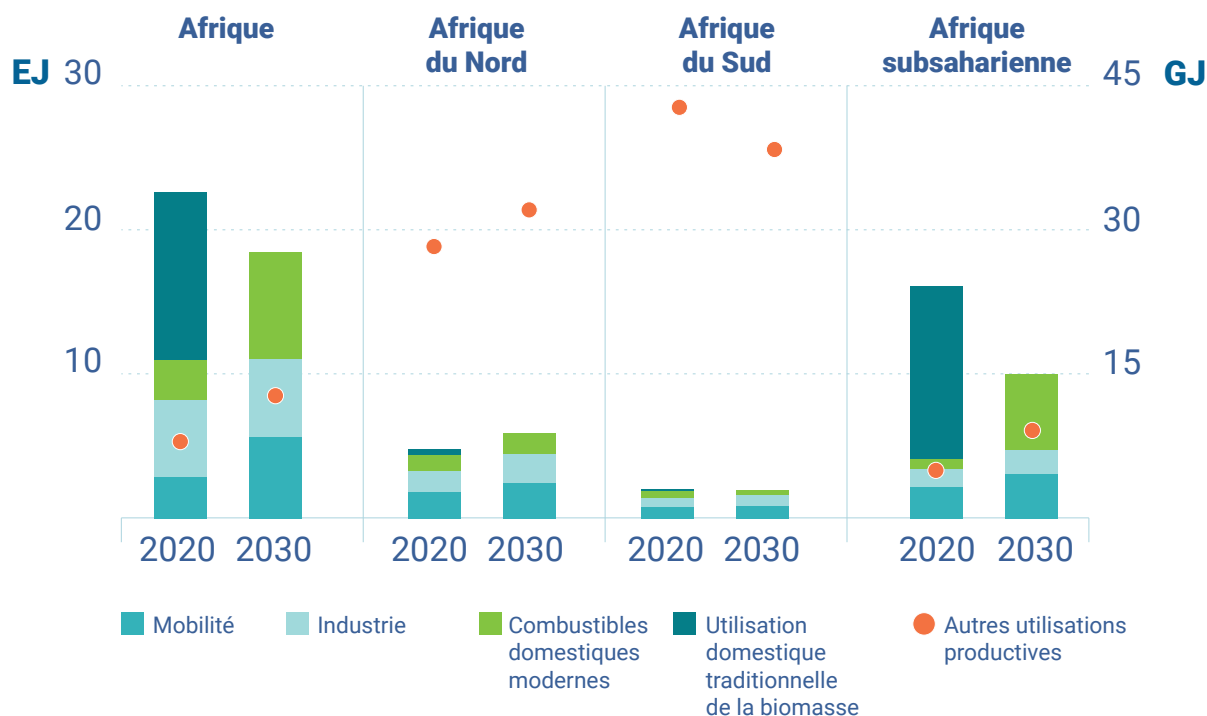
## UNE VOIE VERS LA DURABILITÉ POUR LES BÂTIMENTS ET LA CONSTRUCTION EN AFRIQUE

Environ 56 % de la population africaine vit dans des logements informels (ONU-Habitat, 2016). La population africaine devrait atteindre les 2,4 milliards d'habitants d'ici à 2050, et 80 % de cette croissance démographique se produira dans les villes (Banque africaine de développement, 2019). La nécessité de fournir des logements aujourd'hui et à l'avenir constitue un moteur majeur de croissance pour les nouveaux bâtiments dans l'ensemble du continent africain. Il existe d'énormes possibilités pour que ces bâtiments et environnements

urbains soient construits selon des normes de haute qualité et de durabilité, pour qu'ils deviennent des bâtiments à zéro émission de carbone (ou prêts à le devenir) et capables de s'adapter à un climat évolutif.

L'Afrique représente environ 6 % de la demande énergétique mondiale et a contribué à moins de 3 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre en 2021 (AIE, 2022b). Les ménages africains représentaient 56 % du total de la consommation finale d'énergie en 2021, mais seulement 43 % de la population du continent avait accès à l'électricité. L'AIE estime que d'ici à 2030, la demande d'énergie des ménages pour le refroidissement et les appareils ménagers va plus que doubler, bien que l'intensité énergétique de l'éclairage dans le secteur résidentiel soit vouée à diminuer en raison de l'évolution vers des lampes à faible consommation d'énergie (AIE, 2022b). En outre, l'initiative Énergie durable pour tous (Énergie durable pour tous [SEforALL] 2022) souligne que sur les 54 pays à risque de fort impact et de température élevée, 24 se situent sur le continent africain (SEforALL, 2022). Cela signifie que les besoins en refroidissement constituent à l'avenir un défi majeur pour la demande énergétique résidentielle, la possession de ventilateurs s'élevant à 0,6 unité par ménage et la possession actuelle d'appareils de refroidissement à seulement 0,06 unité par ménage (AIE, 2022b).

Figure 5 – Consommation d'énergie finale de l'Afrique par secteur de 2020 à 2030



Source : AIE, Perspectives énergétiques en Afrique 2022

Remarques : UTDB = utilisation traditionnelle de la biomasse. Les autres utilisations productives comprennent les services et l'agriculture. Les combustibles domestiques modernes comprennent les combustibles fossiles, l'électricité et les énergies renouvelables, telles que la biomasse utilisée dans les poêles modernes.

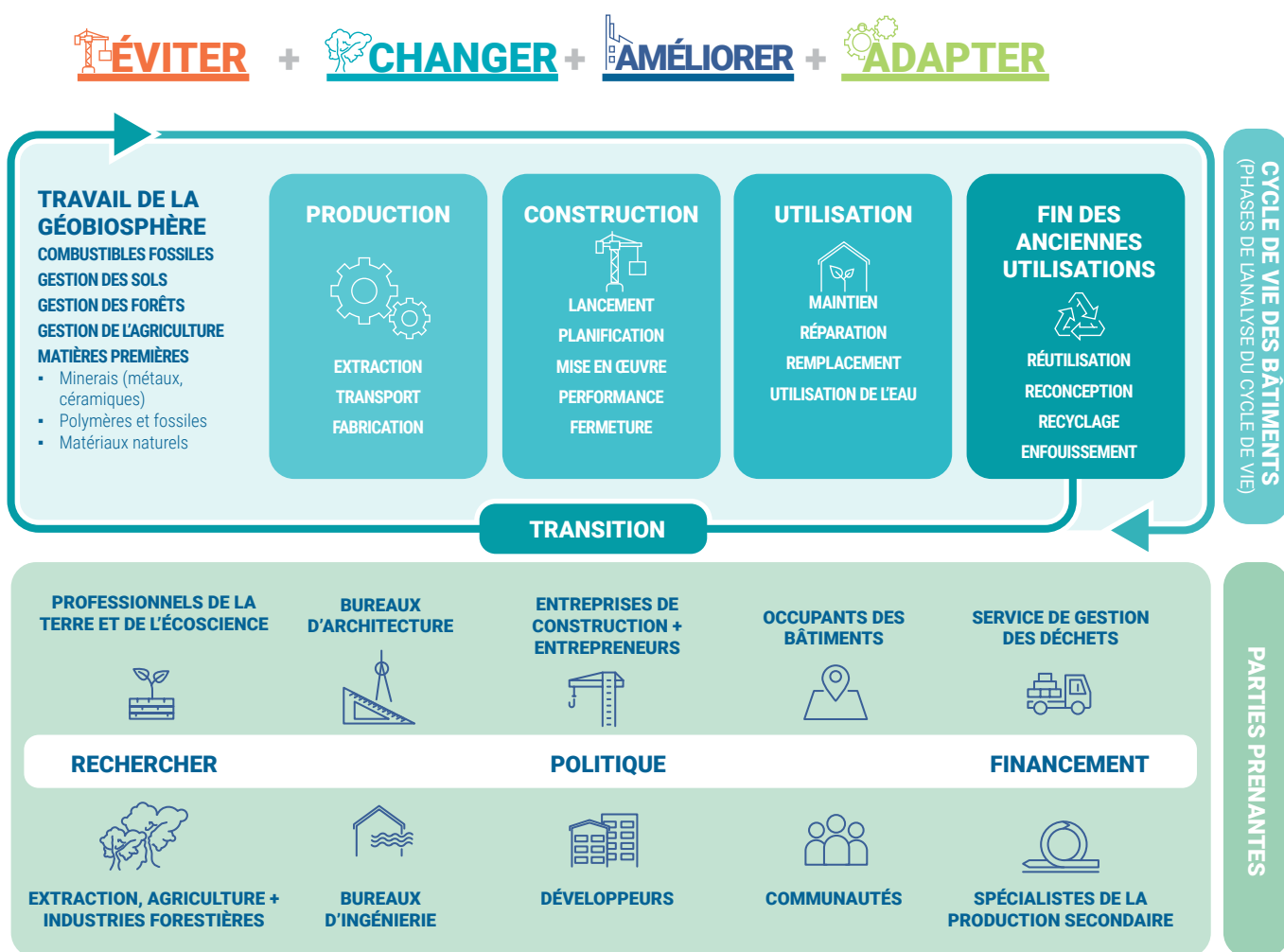
Depuis le rapport de 2021 sur l'état de la situation des bâtiments dans le monde, dix pays africains ont fourni des détails supplémentaires dans leur mise à jour de leur CDN concernant les engagements de décarbonisation du parc immobilier (sections 5.2 et 7.2). Cependant, seuls cinq pays africains (soit 9 %) disposent d'un code du bâtiment obligatoire (section 5.2). Les pays qui ne disposent pas encore de codes et de réglementations connexes devront donc donner la priorité à la fois à l'élaboration du cadre réglementaire et au renforcement des compétences et capacités nécessaires afin de mettre en œuvre des codes du bâtiment durables et efficaces sur le plan énergétique qui utilisent les bonnes pratiques et traditions locales. Dans le cadre de cette démarche, les pratiques traditionnelles en matière de construction et de bâtiments durables et efficaces sur le plan énergétique, qui constituent la pierre angulaire du patrimoine culturel africain, devraient être promues et formalisées dans les codes du bâtiment afin

que les logements soient construits dans le respect du contexte local et contribuent à la préservation de la culture africaine tout en étant abordables et d'une grande qualité.

## CONSTRUCTION UTILISANT DES APPROCHES DU CYCLE DE VIE COMPLET DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

La consommation mondiale de matières premières aura quasiment doublé d'ici à 2060 à mesure que l'économie mondiale se développe et que le niveau de vie augmente, aggravant ainsi la surcharge environnementale que nous connaissons aujourd'hui (OCDE, 2019). Le Groupe international d'experts sur les ressources (International Resource Panel – IRP) a souligné que les stratégies d'efficacité des matériaux

Figura 6 – De los datos al conocimiento aplicable: Cómo presentar la información adecuada a los actores en las etapas relevantes del ciclo de vida de los entornos construidos para facilitar la máxima descarbonización mediante un pensamiento sistémico





appliquées à l'ensemble du parc immobilier offrent un potentiel massif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (Hertwich *et al.*, 2020). Dans les seuls pays du G7, les stratégies d'efficacité énergétiques des matériaux, y compris l'utilisation de matériaux recyclés, pourraient réduire de plus de 80 % les émissions de gaz à effet de serre dans le cycle des matériaux des bâtiments résidentiels en 2050.

La transition vers un avenir d'environnements bâtis à faible émission de carbone nécessite la conception de stratégies de matériaux multibénéfiques qui adoptent une approche systémique prenant en compte l'ensemble du cycle de vie des bâtiments. La longévité de l'infrastructure des bâtiments doit être encouragée sur les plans financier et législatif afin d'encourager l'adaptation et la rénovation à faible émission de carbone qui prolongent la durée de vie des bâtiments sans bloquer les inefficacités énergétiques opérationnelles.

Malgré sa contribution massive aux émissions mondiales de gaz à effet de serre, le carbone incorporé a jusqu'à présent été sous-traité dans les stratégies de réduction des émissions des bâtiments. Une approche axée sur l'analyse du cycle de vie (complet) est de plus en plus adoptée par les leaders de l'industrie pour orienter les stratégies visant à réduire simultanément le carbone incorporé et opérationnel. Ces stratégies peuvent être regroupées en trois stratégies – « éviter », « changer » et « améliorer » – qui conduisent toutes à une « adaptabilité ». Les mesures concernées vont de la réduction du nombre de constructions, nécessitant ainsi moins de matériaux et l'utilisation de matériaux à faible émission de carbone, à des approches circulaires et des conceptions améliorées qui offrent une durée de vie plus longue et des émissions opérationnelles réduites pendant la période d'utilisation des bâtiments.

Pour décarboner le secteur des matériaux de construction, toutes les parties prenantes doivent assumer une plus grande responsabilité pour comprendre l'incidence environnementale de leurs décisions concernant la sélection des matériaux tout au long du cycle de vie. Pour ce faire, il convient de transmettre les bonnes données aux bonnes parties prenantes aux étapes consécutives du processus de décision (voir figure 6).

Pour passer à des solutions biosourcées à faible émission de carbone et pour améliorer les méthodes de production des matériaux conventionnels, les systèmes d'évaluation du bilan carbone de l'environnement bâti doivent inclure de meilleures récompenses afin d'éviter d'engager de nouvelles constructions dans la mesure du possible. Pour réduire la consommation de matières premières et les émissions associées, il est essentiel d'éviter les émissions de carbone en construisant des bâtiments mieux conçus et économes en ressources.

Cependant, la priorité la plus urgente doit être accordée à l'augmentation de la longévité du parc immobilier existant et émergent et à la réutilisation des composants existants dans la mesure du possible.

## TRACER LA VOIE VERS DES BÂTIMENTS DURABLES, À ZÉRO ÉMISSION DE CARBONE, EFFICACES ET RÉILIENTS, GRÂCE À DES FEUILLES DE ROUTE DÉDIÉES AU BÂTIMENT ET À LA CONSTRUCTION

En vue d'aider les pays et les régions à élaborer un ensemble clair d'actions en faveur d'un secteur du bâtiment et de la construction qui soit durable, à zéro émission de carbone et résilient, le processus d'élaboration des feuilles de route offre un moyen de définir des objectifs, des stratégies et des partenariats par le biais d'une approche collaborative.

Un nombre croissant de pays et de régions utilisent le processus des feuilles de route pour tracer la voie vers un secteur durable du bâtiment et de la construction. Les feuilles de route déjà publiées comprennent les feuilles de route mondiales Asie, Afrique et Amérique latine publiées conjointement par GlobalABC et l'AIE, ainsi que des feuilles de route régionales et nationales pour la région de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est, l'Indonésie et la Colombie (section 9).

En outre, des feuilles de route sont en cours d'élaboration pour plus de 30 pays et régions, soulignant ainsi l'importance des coopérations et partenariats au plan régional et national dans les efforts de décarbonation du secteur du bâtiment. Les feuilles de route prévues incluent la Turquie, le Sri Lanka, le Burkina Faso, le Sénégal, le Ghana, l'Inde, le Bangladesh, 22 pays et territoires de la Ligue arabe, la région de la Grande Baie de Chine (Guangdong-Hong Kong-Macao), le Cambodge et le Viet Nam.

GlobalABC apporte son soutien par le biais du Roadmap Coordination Hub (Centre de coordination des feuilles de route), un groupe de parties prenantes nationales et non étatiques qui travaillent ensemble afin de « créer des synergies entre les différentes initiatives [...] en veillant à ce que la durée de vie des feuilles de route s'étende bien au-delà des projets, grâce à un engagement et à une mise en œuvre sur le plan local. »

# PRINCIPALES RECOMMANDATIONS POUR LES RESPONSABLES POLITIQUES ET LES DÉCIDEURS

Comme le montre clairement la série de rapports sur la situation mondiale des bâtiments et de la construction, les changements structurels nécessaires dans le secteur des bâtiments et de la construction ne sont pas encore perceptibles. Bien que l'augmentation des investissements dans l'efficacité énergétique des bâtiments existants et l'accroissement des nouveaux bâtiments construits selon des normes de performance énergétique plus élevées constituent des tendances appréciables, l'incidence sur la consommation d'énergie et l'intensité énergétique n'est pas encore perceptible, et rien n'indique non plus un découplage des émissions du secteur du bâtiment par rapport à l'énergie ou à la construction.

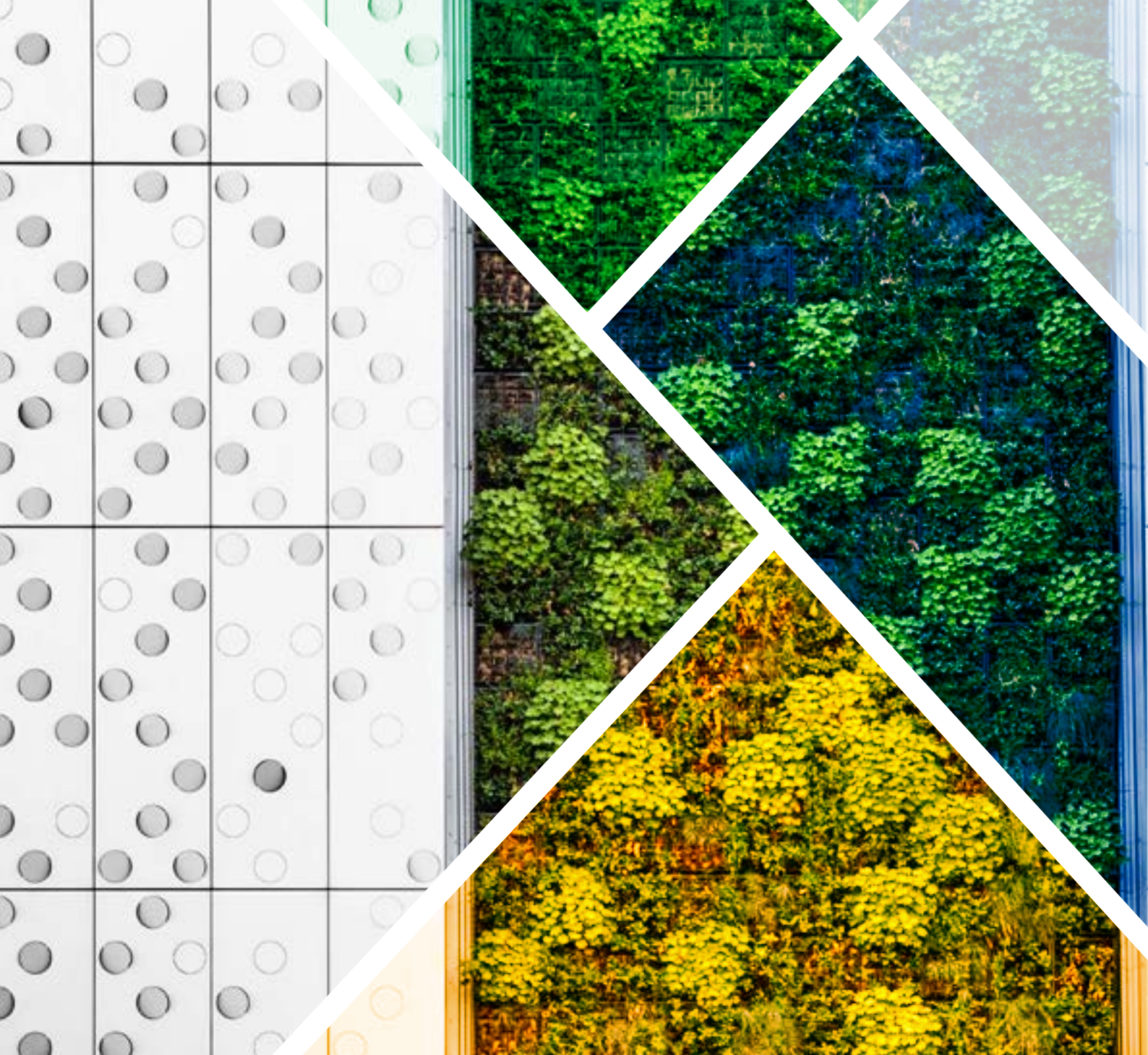
Les responsables politiques et les décideurs doivent mettre en œuvre de toute urgence des actions concrètes à court terme qui permettent d'obtenir les réductions d'émissions nécessaires tout en atteignant les objectifs de durabilité et de résilience du secteur des bâtiments et de la construction. Le secteur va continuer de se développer afin de répondre aux besoins des citoyens en matière de sécurité des logements et des lieux de travail, mais sa croissance doit être conforme à l'Accord de Paris.

Les recommandations suivantes visent à répondre à ces défis :

- 1.** Des coalitions de parties prenantes nationales doivent être mises en place afin de fixer des objectifs et une stratégie favorables à un secteur des bâtiments et de la construction qui soit durable, à zéro émission de carbone et résilient par le biais d'une feuille de route pour les bâtiments et conformément à la feuille de route pour les établissements humains dans le cadre du Partenariat mondial de Marrakech pour l'action climatique.
- 2.** Les gouvernements nationaux et infranationaux doivent mettre en place des codes énergétiques obligatoires pour les bâtiments et établir une feuille de route permettant à leurs nouveaux codes et normes de construction d'être basés sur la performance énergétique et d'atteindre l'objectif zéro carbone tout au long du cycle de vie d'un bâtiment aussi rapidement que possible. Pour les pays dépourvus de codes du bâtiment assortis de critères énergétiques, ceux-ci doivent être formulés et adoptés. Les codes doivent tenir compte des [Orientations-cadres pour l'élaboration de normes sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments](#) (Organisation des Nations Unies sur l'économie Commission pour l'Europe [UNECE] 2020).
- 3.** Les gouvernements et les acteurs non étatiques doivent accroître leurs investissements dans l'efficacité énergétique. Ces investissements doivent cibler l'ensemble des entreprises et des ménages. Les gouvernements devront recourir à des incitations financières et non financières afin d'encourager ces investissements et apporter un soutien aux ménages vulnérables.
- 4.** Les industries de la construction et de l'immobilier doivent élaborer et mettre en œuvre des stratégies à zéro émission de carbone pour les bâtiments neufs et existants dans tous les pays afin de soutenir efficacement les politiques gouvernementales.
- 5.** Les industries des matériaux de construction et de la construction doivent s'engager à réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub> tout au long de leur chaîne de valeur conformément à l'Accord de Paris, en soutenant les politiques gouvernementales favorables à un parc immobilier neutre en carbone.
- 6.** Il est nécessaire d'apporter de toute urgence un financement accru aux partenariats de recherche public-privé afin d'accélérer l'élaboration, la démonstration et la commercialisation d'innovations visant à réduire le carbone incorporé dans les matériaux de construction.
- 7.** En ce qui concerne les gouvernements qui visent à atteindre un environnement bâti à zéro émission de carbone net, les réglementations et les évaluations des émissions doivent adopter une approche du cycle de vie complet des bâtiments qui tienne compte à la fois des émissions de carbone incorporé des matériaux et des émissions opérationnelles.

8. Les gouvernements, en particulier les villes, doivent mettre en œuvre des politiques favorables au passage à des économies circulaires qui remplacent les processus linéaires associés aux matériaux non renouvelables et toxiques par des matériaux renouvelables et durables qui peuvent séquestrer le carbone et être gérés de manière durable tout au long de leur cycle de vie. En parallèle, pour les matériaux qui ne peuvent pas (encore) être remplacés, leur utilisation et leur empreinte carbone doivent être réduites au maximum.
9. Les pays et les économies à croissance rapide, y compris en Afrique et en Asie du Sud-Est, ont besoin d'investissements permettant de renforcer les capacités, les ressources et les chaînes d'approvisionnement afin de promouvoir des conceptions de bâtiments économes en énergie ainsi qu'une construction durable et à faible émission de carbone.





United Nations Avenue, Gigiri  
P.O. Box 30552, 00100 Nairobi, Kenya  
Tel. +254 20 762 1234  
[unep-publications@un.org](mailto:unep-publications@un.org)  
[www.unep.org/fr](http://www.unep.org/fr)