



Global Alliance
for Buildings and
Construction

ONU 
programme pour
l'environnement

RAPPORT SUR LA SITUATION MONDIALE DES BÂTIMENTS ET DE LA CONSTRUCTION EN 2020

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



RÉSUMÉ



iea

UCL

**10 YEARS
BPIE**

Remerciements

Le rapport 2020 sur l'état mondial des bâtiments et de la construction a été préparé par Ian Hamilton de l'University College London (UCL) et Oliver Rapf du Buildings Performance Institute Europe (BPIE) pour l'Alliance mondiale pour les bâtiments et la construction (GlobalABC), dont le secrétariat est hébergé par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE). Le rapport a été rendu possible grâce au généreux soutien des gouvernements du Canada, de la France, de l'Allemagne et de la Suisse et a été élaboré sous la direction du secrétariat de la GlobalABC.

Copyright © Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2020.

Nous remercions tout particulièrement l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) pour sa contribution en matière de données dont elle conserve la propriété intellectuelle et les nombreuses contributions des membres de la GlobalABC sous forme de données, d'études de cas, ainsi que pour la révision de cette publication.

Cette publication peut être reproduite en tout 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.

La copie électronique de ce rapport peut être téléchargée à l'adresse suivante : www.globalabc.org.

Programme des Nations Unies pour l'environnement (2020). Rapport sur l'état mondial des bâtiments et de la construction en 2020 : Vers un secteur des bâtiments et de la construction à émission zéro, efficace et résilient. Nairobi.

Copyright © Programme des Nations Unies pour l'environnement, 2020

Clause de non-responsabilité

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Programme des Nations Unies pour l'environnement 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. En outre, les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement la décision ou la politique déclarée du Programme des Nations Unies pour l'environnement, et la citation de noms commerciaux ou de procédés commerciaux ne constitue pas une approbation.



PRÉFACE

C'est dans une période marquée par de grandes incertitudes que paraît l'édition 2020 du *Rapport de situation sur les bâtiments dans le monde (Buildings Global Status Report)* ; la pandémie de COVID-19 continue d'avoir des répercussions sur la vie et les moyens de subsistance des populations à l'échelle mondiale et a braqué les projecteurs sur les inégalités existantes, qui aggravent les vulnérabilités. Cette crise sanitaire mondiale s'accompagne d'une crise immobilière et a entraîné une crise économique. En plus de dresser un bilan des avancées dans le secteur des bâtiments et de la construction en 2019, le présent rapport apporte un éclairage sur les perturbations causées par la COVID-19 et sur certaines solutions apportées en 2020.

L'édition de cette année fait le point sur les principaux facteurs d'augmentation des émissions de CO₂ et de la consommation énergétique au niveau mondial depuis 2018. Elle fournit également des exemples de politiques, de technologies et d'investissements en faveur de

parcs immobiliers à faible empreinte carbone. En outre, elle se focalise sur des questions qui ont commencé à attirer davantage l'attention dans le secteur : *les matériaux et l'économie circulaire*, qui soulignent la nécessité de mettre en place des systèmes en circuit fermé et de réduire l'utilisation de matériaux neufs ainsi que le potentiel des matériaux biosourcés ; les possibilités offertes par des *solutions inspirées de la nature* pour rendre les villes et les bâtiments plus verts tout en réduisant la consommation énergétique et le besoin de refroidissement ; la relation réciproque entre *le logement et la santé et le bien-être* ; et le besoin urgent de *solutions durables de refroidissement pour la résilience et l'adaptation*.

Dans l'ensemble, en 2019, le secteur des bâtiments et de la construction ne s'est pas rapproché, mais s'est éloigné de l'objectif de l'Accord de Paris visant à contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C.



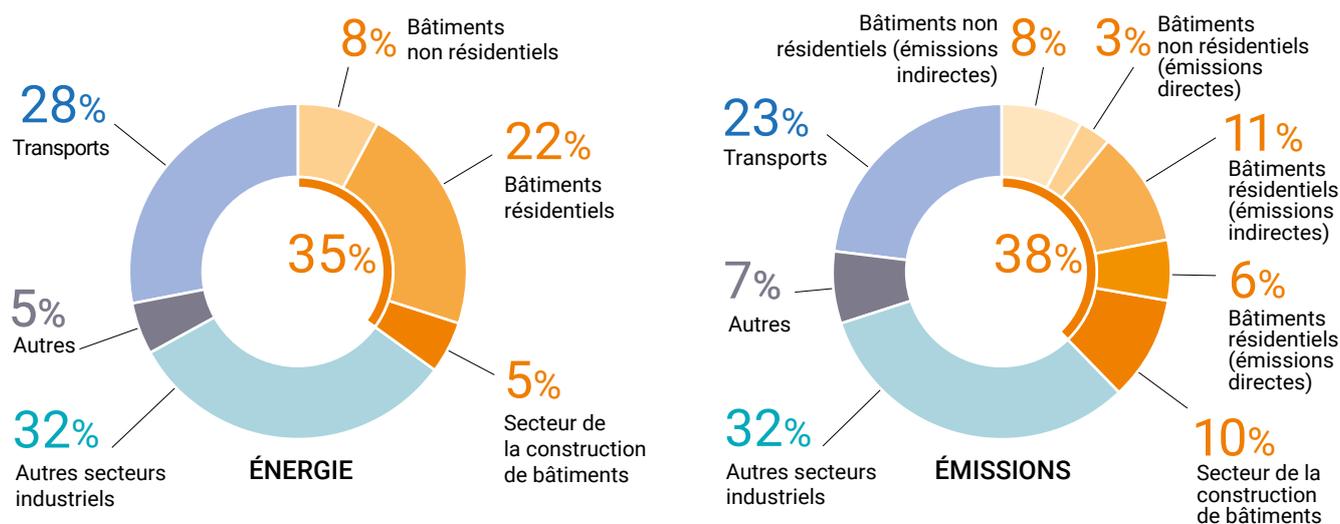
TENDANCES EN 2019

Les émissions de CO₂ du secteur des bâtiments ont atteint un niveau sans précédent.

Bien qu'en 2019, dans le monde, la consommation énergétique finale du secteur des bâtiments se soit maintenue au même niveau que l'année précédente, les émissions de CO₂ liées à l'utilisation des bâtiments ont augmenté pour se porter à leur niveau le plus élevé jusqu'ici : près de 10 Gt de CO₂, soit 28 % du total des émissions mondiales relatives à l'énergie. Lorsqu'on

y ajoute les émissions du secteur de la construction de bâtiments, ce pourcentage passe à 38 %, contre 39 % en 2018. Cette légère baisse s'explique par l'augmentation des émissions liées aux transports et aux autres secteurs par rapport à celles liées aux bâtiments.

Part mondiale des bâtiments et de la construction dans la consommation finale d'énergie et les émissions (2019)



Note : Le secteur des bâtiments et la construction représente la part (estimée) de l'ensemble des entreprises qui se consacrent à la fabrication de matériaux de construction tels que l'acier, le ciment et le verre. Les émissions indirectes correspondent aux émissions liées à la production d'électricité et de chaleur commercialisée.

Sources : (AIE 2020d; AIE 2020b). Tous les droits sont réservés. Adapté de "IEA World Energy Statistics and Balances" and "Energy Technology Perspectives".

L'augmentation des émissions de CO₂ enregistrée pour le secteur des bâtiments est due à l'utilisation continue du charbon, du pétrole et du gaz naturel pour le chauffage et la cuisine, conjuguée à un niveau d'activité accru dans des régions où l'électricité conserve une forte intensité de carbone, ce qui se

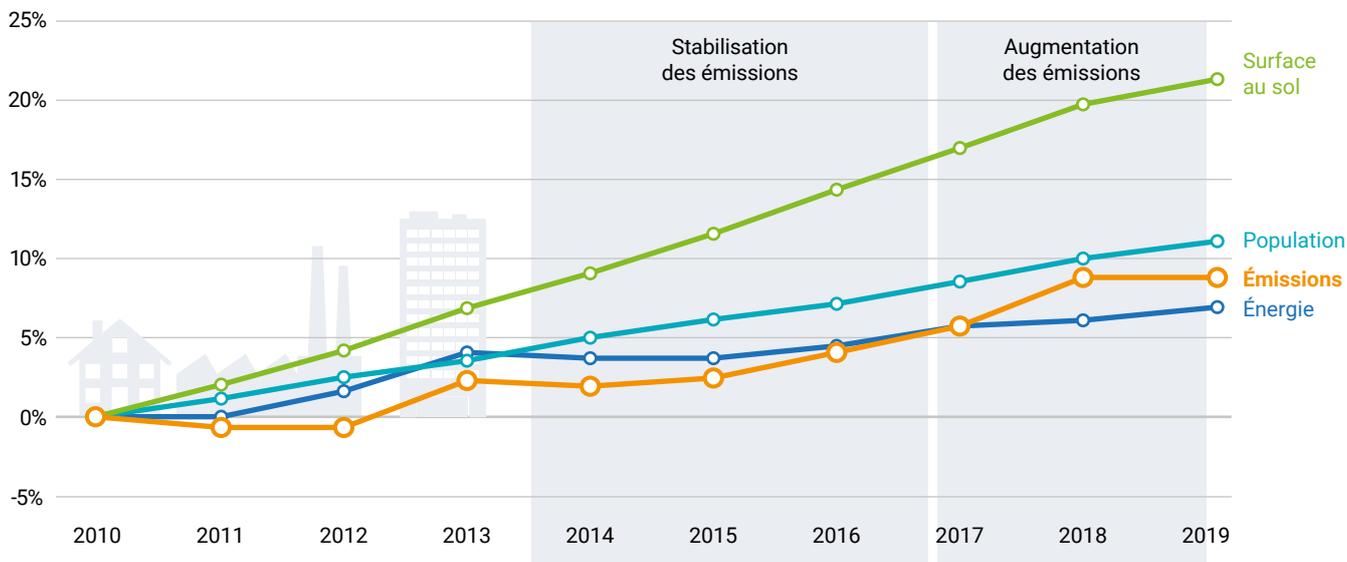
traduit par un niveau stable des émissions directes mais une hausse des émissions indirectes (c'est-à-dire l'électricité). La consommation d'électricité liée à l'utilisation des bâtiments représente près de 55 % de la consommation mondiale d'électricité.

Ces chiffres soulignent l'importance d'adopter une stratégie en trois volets pour réduire drastiquement la demande énergétique dans le cadre bâti tout en décarbonant le secteur de l'énergie et en déployant des stratégies relatives aux matériaux pour faire baisser les émissions de carbone sur le cycle de vie. Prises ensemble, ces mesures permettront de diminuer la consommation énergétique et les émissions.



Évolution des facteurs mondiaux de l'augmentation de la consommation énergétique et des émissions des bâtiments (2010-2019)

Évolution depuis 2010



Source : (AIE, 2020b). Tous les droits sont réservés. Adapté de "Energy Technology Perspectives 2020"

Pour être en mesure de parvenir à un parc immobilier zéro carbone d'ici à 2050, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) préconise une diminution de 50 % des émissions directes de CO₂ des bâtiments et une baisse des émissions indirectes du secteur des bâtiments grâce à une réduction de 60 % des émissions liées à la

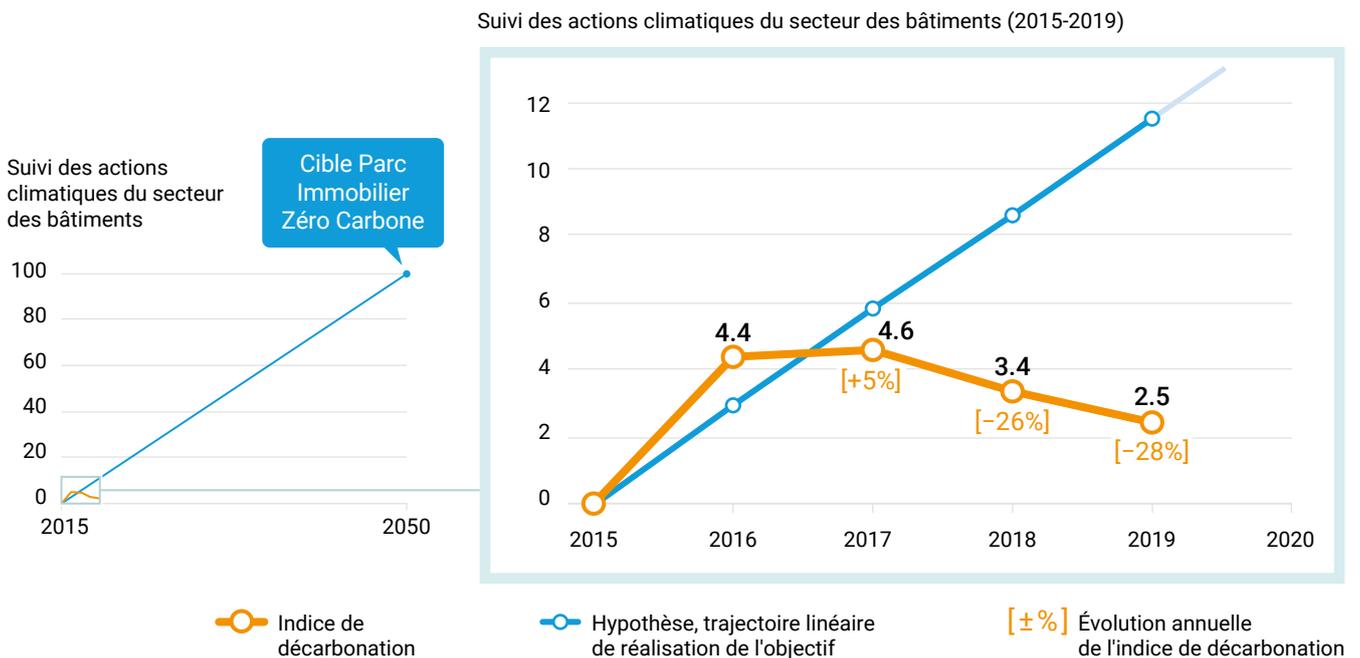
production d'électricité d'ici à 2030. Il faudrait que ces efforts débouchent sur une diminution des émissions du secteur des bâtiments d'environ 6 % par an entre 2020 et 2030. En comparaison, à l'échelle mondiale, les émissions de CO₂ du secteur de l'énergie ont baissé de 7 % pendant la pandémie.

Le nouvel outil de suivi de l'Alliance mondiale pour les bâtiments et la construction révèle que le secteur est en perte de vitesse pour la transition vers la décarbonation.

Le nouvel outil de l'Alliance mondiale pour les bâtiments et la construction (GlobalABC) aux fins du suivi des actions climatiques du secteur des bâtiments consigne les progrès de celui-ci en matière de décarbonation, et ce à l'échelle mondiale. Il reprend les données de sept indicateurs mondiaux (y compris les investissements progressifs liés à l'efficacité énergétique des bâtiments et les contributions déterminées au niveau national [CDN] comprenant des actions relatives au secteur

des bâtiments) afin de faire apparaître les progrès accomplis depuis 2015 sous la forme d'un indice qui compile des indicateurs sur les actions et leurs effets. Cet indice démontre que la progression annuelle de la décarbonation ralentit et a même été presque divisée par deux entre 2016 et 2019. Bien que le nombre d'actions pour la réduction des émissions de CO₂ des bâtiments augmente, le taux d'amélioration annuelle diminue. Afin que le secteur des bâtiments s'engage sur la bonne voie pour atteindre le zéro carbone d'ici à 2050, tous les acteurs de la chaîne de valeur des bâtiments doivent participer aux efforts qui visent à inverser cette tendance et à multiplier par cinq les actions de décarbonation et leurs effets.

Évolution de l'indice de décarbonation pour les bâtiments et la construction



L'outil de suivi des actions climatiques du secteur des bâtiments (Building Climate Tracker – BCT) regroupe les sept indicateurs suivants : investissements dans l'amélioration progressive de l'efficacité énergétique des bâtiments (au niveau mondial, en milliards de dollars) ; codes du bâtiment assortis de critères énergétiques (nombre de pays) ; certifications en matière de construction écologique (croissance cumulée) ; CDN comprenant des actions relatives au secteur des bâtiments (nombre de pays) ; part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale des bâtiments dans le monde (%) ; intensité énergétique du secteur du bâtiment (kWh/m²) ; émissions de CO₂.

Les contributions déterminées au niveau national, les stratégies nationales à long terme et les grandes mesures réglementaires sont indispensables pour impulser des actions adaptées plus réactives et ambitieuses.

La plupart des pays n'ont pas encore présenté leur deuxième CDN et les bâtiments constituent toujours un domaine majeur où les politiques spécifiques d'adaptation font défaut malgré la part importante de ce secteur dans les émissions de CO₂ à l'échelle mondiale. Parmi les pays ayant déjà soumis leur CDN, 136 mentionnent les bâtiments, 53 citent l'efficacité énergétique des bâtiments et 38 appellent précisément à adopter des codes du bâtiment dotés de critères énergétiques, ce qui dénote l'importance de l'efficacité énergétique des bâtiments pour notre avenir climatique. Plus de bâtiments que jamais sont construits en respectant des codes du bâtiment et des normes de certification durable. Cependant, ces outils doivent être consolidés et élargis afin de renforcer l'action en faveur d'un parc immobilier zéro carbone. Parmi les pays ayant répondu, quatre prévoient de réécrire ou de renforcer les codes concernés d'ici à 2021. Les circonstances sont réunies pour mettre à profit les codes, les normes et les certifications qui font progresser l'ensemble du secteur vers la neutralité carbone.

Les investissements en faveur de l'efficacité énergétique des bâtiments reprennent, mais à un rythme bien inférieur à celui des investissements globaux dans la construction.

En 2019, les dépenses consacrées à l'efficacité énergétique des bâtiments ont augmenté pour la première fois depuis trois ans : les investissements dans ce domaine sur les marchés mondiaux se sont portés à 152 milliards de dollars É.-U., soit 3 % de plus qu'en 2018. Toutefois, cela ne représente qu'une infime partie des 5 800 milliards de dollars É.-U. d'investissement dans le secteur des bâtiments et de la construction. Les investissements dans l'efficacité énergétique restent donc à la traîne par rapport aux investissements dans l'ensemble du secteur ; il faut ainsi intensifier les efforts de décarbonation des bâtiments. En effet, dans le secteur des bâtiments, pour chaque dollar dépensé en faveur de l'efficacité énergétique, 37 dollars sont investis dans des modes de construction conventionnels.



Pourtant, des signes encourageants à travers le secteur de l'investissement démontrent que la décarbonation des bâtiments et l'efficacité énergétique s'imposent dans les stratégies d'investissement. Les institutions financières et les sociétés immobilières se rendent compte du fort potentiel de croissance et des possibilités d'investissement offerts par les bâtiments verts. Par exemple, en 2019, sur les 1 005 sociétés immobilières, sociétés d'investissement immobilier cotées, promoteurs et fonds dont les actifs gérés s'élevaient à 4 100 milliards de dollars É.-U. qui ont fait rapport au Global Real Estate Sustainability Benchmark (GRESB, un indice de référence mondial de la durabilité des actifs immobiliers), 90 % mettaient leurs projets en adéquation avec les critères d'évaluation relatifs à la construction et à l'exploitation des bâtiments verts. En effet, au cours des 10 prochaines années, les bâtiments verts représenteront l'une des plus grandes possibilités d'investissement à l'échelle mondiale : 24 700 milliards de dollars É.-U. à l'horizon 2030 selon les estimations de la Société financière internationale.

Les gouvernements jouent un rôle important pour libérer ce potentiel, particulièrement en cette période. Bien que la pandémie s'accompagne de nombreuses difficultés, elle représente également l'occasion idéale pour changer de paradigme : l'intégration systématique des mesures de décarbonation des bâtiments aux plans de relance permettrait de faire grimper en flèche le taux de rénovation, de canaliser les investissements vers les bâtiments zéro carbone, de créer des emplois et d'accroître la valeur des biens immobiliers.

Les engagements en matière de décarbonation des bâtiments se multiplient, mais ils doivent se développer et s'accélérer rapidement pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris.

Les stratégies de transition vers des bâtiments zéro énergie et zéro carbone constituent un élément majeur de la stratégie mondiale de décarbonation ; il faudrait que ces bâtiments représentent la majorité des nouvelles constructions dans tous les pays afin de parvenir à l'absence d'émissions nettes d'ici à 2050. Les initiatives dans ce domaine comprennent le Net Zero Carbon Buildings Commitment (engagement en faveur

des bâtiments zéro carbone) du World Green Building Council (six États sous-nationaux, 27 villes et 79 entreprises se sont engagés à ce que leurs bâtiments ne produisent aucune émission de fonctionnement d'ici à 2050 ou avant cette date) ; le Building System Carbon Framework (cadre du secteur des bâtiments relatif aux émissions de carbone) du Conseil mondial des entreprises pour le développement durable ;



le Clean Construction Forum (forum de la construction propre) du Groupe C40 des villes pionnières dans la lutte contre les changements climatiques ; l'Achieving Zero (parvenir à zéro) d'Architecture 2030 ; les Science-based targets (cibles conformes aux recommandations scientifiques) destinées aux entreprises (plus de 1 000 entreprises s'engagent à réduire leurs émissions de carbone au-delà de leurs propres activités en intégrant les émissions indirectes à leur plan d'action de réduction des émissions) ; et bien d'autres encore.

En outre, en 2020, GlobalABC a publié des feuilles de route régionales relatives aux bâtiments et à la construction pour l'Afrique, l'Amérique latine et l'Asie. Ces documents décrivent les objectifs, les échéances et les grandes actions nécessaires pour parvenir, d'ici à 2050 et dans le monde entier, à un parc immobilier à zéro émission, efficace et résilient. Ces mesures, couplées aux engagements détaillés plus haut, doivent être appliquées dans le cadre des efforts en faveur d'un secteur des bâtiments zéro carbone.

LES EFFETS DE LA COVID-19 EN 2020

La COVID-19 a eu des effets marqués sur le secteur mondial de la construction : ses activités ont diminué de 10 % à 25 % par rapport à 2019.

Avec 10 % de l'ensemble de ses emplois détruits ou menacés, le secteur de la construction a gravement pâti de la pandémie. Les dernières estimations prévoient une baisse de 6 % de la valeur du marché de la construction par rapport aux niveaux de 2019. Selon l'AIE, la demande mondiale d'énergie et les émissions de CO₂ auraient respectivement diminué de 5 % et de 7 % à la suite de la pandémie de COVID-19.

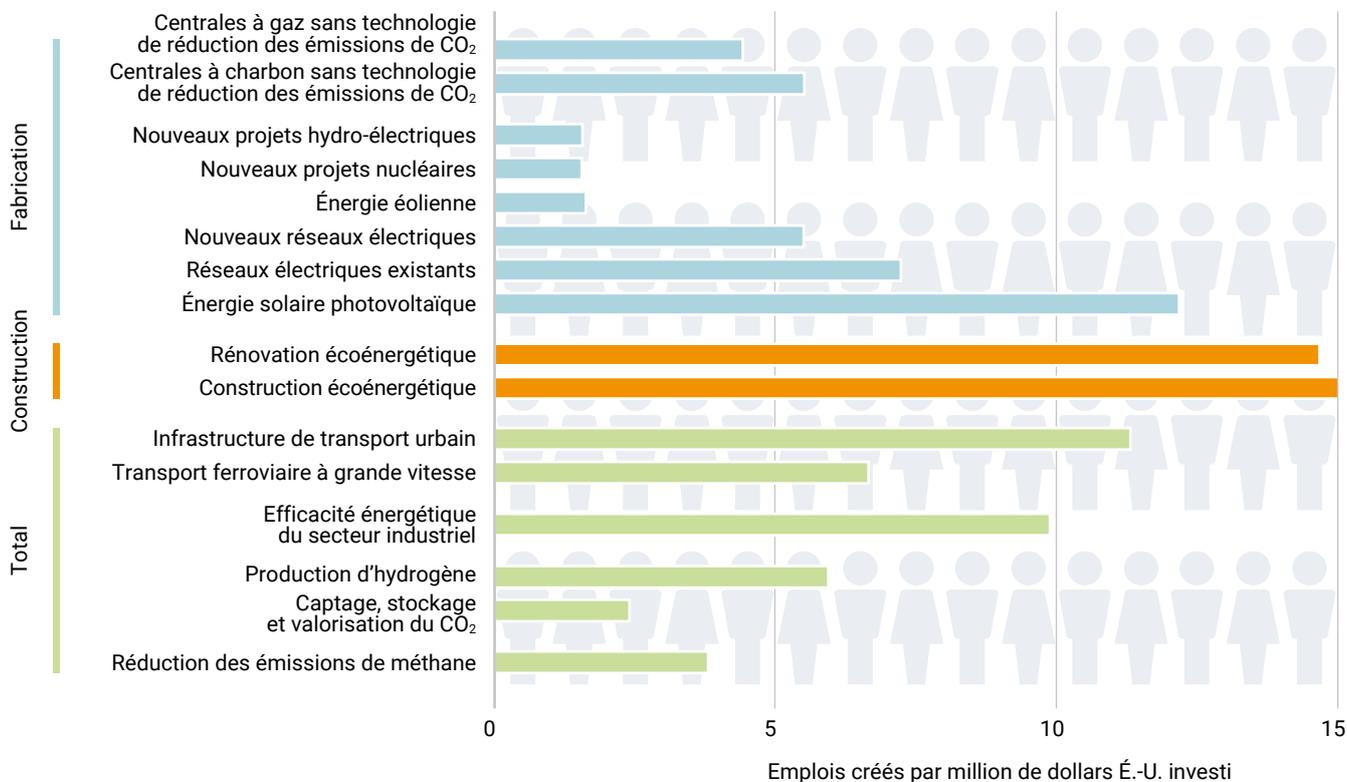
Cette crise sanitaire mondiale vient s'ajouter à une crise du logement, qu'elle risque d'aggraver davantage. Malgré les répercussions de la COVID-19 sur la construction, des bâtiments sains, adaptés et abordables s'avèrent à leur tour essentiels face à la pandémie et pour la santé de la population en général. En 2018, le Programme des Nations Unies pour le développement estimait que 1,8 milliard de personnes étaient mal logées, y compris dans des bidonvilles et des établissements humains informels et/ou surpeuplés. Pour ces populations, respecter les gestes d'hygiène adaptés, le confinement et la distanciation physique représente une gageure, ce qui exacerbe la crise. En effet, dans le monde entier,

de nombreuses personnes doivent passer de plus en plus de temps chez elles ; ainsi, des bâtiments bien ventilés et économes en énergie sont primordiaux pour la santé publique, la qualité de l'air, l'accès au logement à des prix abordables et la reprise économique.

Le ralentissement du marché mondial de la construction retentira sur le développement de la construction verte, mais donnera l'occasion aux gouvernements et aux organismes privés de revoir et de repositionner leurs engagements pour faire progresser le niveau de durabilité. La construction durable représente en effet un élément essentiel de la reprise économique après la crise de la COVID-19. Dans son plan de relance durable, l'AIE estime qu'entre 9 et 30 emplois seraient créés dans le secteur de l'industrie et de la construction pour chaque million de dollars É. U. investi en faveur de la rénovation de l'immobilier ancien ou des mesures d'efficacité énergétique pour l'immobilier neuf. Les programmes de relance pour le secteur des bâtiments et de la construction ont fait leurs preuves face aux crises économiques, car ils permettent de créer des emplois, de stimuler l'activité économique et d'activer les chaînes de valeur locales.



Emplois créés par million de dollars É.-U. de dépenses de capital et d'investissement, par mesure



Source : (AIE 2020g). Tous les droits sont réservés. Adapté de "IEA Sustainable Recovery, 2020"

En septembre 2020, la GlobalABC a lancé un appel à inclure la rénovation et la modernisation des bâtiments dans les plans de relance en réponse à la COVID-19. Cette mesure prendrait la forme d'une grande vague de rénovations, entraînée par des dispositifs de soutien adaptés et conçue avec les acteurs nationaux et locaux, afin d'améliorer l'efficacité énergétique du parc immobilier actuel. La Platform for REDESIGN 2020, une *plate-forme en ligne pour une reprise verte et pérenne après la pandémie de COVID-19* créée par le Ministère japonais de l'environnement, le Secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et l'Institut des stratégies environnementales mondiales, met en lumière des exemples dans ce domaine, notamment les engagements pris par l'Union européenne dans sa stratégie pour une vague de rénovations ; par le Royaume-Uni dans ses programmes de décarbonation du secteur public et du logement social ; et par la France dans ses mesures de rénovation des logements sociaux et des bâtiments publics.



PERSPECTIVES POUR 2021

Il est temps d'agir pour la décarbonation du parc immobilier mondial d'aujourd'hui et de demain.

L'année à venir représente un tournant.

Premièrement, les plans de relance en cours d'adoption qui visent à reconstruire nos économies dans le sillage de la COVID-19 représentent l'occasion idéale pour acter la rénovation en profondeur des bâtiments et adopter des critères de performance relatifs à l'immobilier neuf.

Deuxièmement, les deuxièmes CDN actuellement élaborées et présentées en vue de la COP-26 offrent la possibilité d'affiner les mesures existantes et d'en inclure de plus explicites à destination d'un secteur responsable de 38 % des émissions totales de CO₂.

Il est temps de mettre en place une collaboration étroite entre les acteurs publics et privés, à travers la chaîne de valeur et pour l'ensemble des programmes d'atténuation, d'adaptation et de santé.

Les gouvernements ainsi que les organismes publics et privés doivent évaluer leur contribution aux émissions de carbone et élaborer des stratégies détaillées à partir desquelles ils pourront accompagner la transition vers un parc immobilier durable à zéro émission dans le monde entier.

Pour les propriétaires et les entreprises, il s'agit d'orienter leurs actions à l'aide d'objectifs conformes aux recommandations scientifiques, d'échanger avec les parties prenantes tout au long de la conception, de la construction et de l'exploitation des bâtiments ainsi que de discuter avec les utilisateurs afin de nouer des partenariats et de renforcer les capacités.

Pour les investisseurs, il s'agit de réévaluer tous leurs investissements immobiliers par le prisme de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de carbone.

Pour les gouvernements nationaux, il s'agit de prendre des engagements plus ambitieux dans leur CDN et dans leur stratégie climatique à long terme ainsi que de promouvoir une réglementation pour susciter l'adhésion aux bâtiments à zéro émission nette. Il s'agit également d'accorder la priorité à des codes du bâtiment obligatoires qui reposent sur la performance énergétique, tout en œuvrant à des mesures de certification généralisées et en collaborant étroitement avec les gouvernements sous-nationaux pour faciliter leur adoption et leur mise en œuvre.

Pour tous les autres acteurs de la chaîne de valeur, il s'agit d'embrasser les concepts d'économie circulaire pour réduire la demande de matériaux de construction et l'empreinte carbone ainsi que d'avoir recours à des solutions inspirées de la nature qui améliorent la résilience des bâtiments. Il s'agit en outre d'intégrer le principe de santé dans la conception de nouveaux bâtiments et la rénovation de bâtiments anciens, dans l'intérêt de leurs occupants. Ce n'est qu'alors que nous entrerons pleinement en phase avec les objectifs de développement durable ; ce n'est qu'alors que nous parviendrons à un secteur des bâtiments et de la construction à zéro émission, efficace et résilient, qui garantit la protection de nos moyens de subsistance, aujourd'hui et demain.



Crédits photos

page 1 JW Marriott Hotel Singapore; Andrey Novitskiy; shutterstock

page 1: Eco architecture; ESstock; shutterstock

page 1: Rawpixel.com; shutterstock

page 3: Sydney, Australia; Olga Kashubin; shutterstock

page 5: Kolkata, India; Roop_Dey; shutterstock

page 7: Eco house; Vgreek; shutterstock

page 8: Milan, Italy; Goncharovaia; shutterstock

page 8: Musee du Quay Branly, Paris, France; Artem Avetisyan; shutterstock

page 9: Guwahati, Assam, India; Talukdar David; shutterstock

page 9: Lansdowne, Kolkata, India; suprabhat; shutterstock

page 10: Lisa-S; shutterstock

page 11: Sydney, Australia; SAKARET; shutterstock

page 11: Quality Stock Arts; shutterstock

page 12: Hotel building in Singapore; fbehar0; shutterstock

