

**Auteurs** François-Xavier Bellocq,  
François-Xavier Duporge, Mathilde Gauthier,  
Annabelle Laferrère et Bertrand Reysset (AFD)

OCTOBRE  
2021 | N° 9

# Enjeux climat : réussir la transition en Afrique

Des atouts structurels  
et politiques, des défis sociaux  
et financiers

# Policy Paper



# Sommaire

<b>1.</b>	<b>Les enjeux du modèle de développement bas-carbone et résilient africain</b>	<b>5</b>	<b>3.</b>	<b>Le rôle des bailleurs et des banques publiques de développement dans la transition africaine</b>	<b>15</b>
1.1	– L’Afrique peut concilier son décollage économique avec une faible empreinte carbone	6	3.1	– Améliorer l’intégration des enjeux climat dans les politiques publiques par l’accompagnement des acteurs locaux	16
1.2	– Confrontée aux effets du changement climatique, l’Afrique en quête de modèles de développement résilients	8	3.2	– Accélérer les investissements bas-carbone et résilients en Afrique	17
1.3	– Réconcilier défis climatiques et développement économique et social	9	3.3	– Réconcilier les enjeux sociaux et climatiques pour une transition juste en Afrique	18
1.4	– Les opportunités d’une trajectoire de développement sobre et résiliente	9		<b>Conclusion</b>	<b>21</b>
<b>2.</b>	<b>Les acteurs africains organisent la transition du continent vers un modèle de développement bas-carbone et résilient</b>	<b>11</b>		<b>Bibliographie</b>	<b>22</b>
2.1	– La diplomatie africaine climatique	12		<b>Liste des sigles et abréviations</b>	<b>23</b>
2.2	– Des stratégies et des politiques ambitieuses en matière climatique	12			
2.3	– Les capacités africaines d’innovation et de résilience	13			
2.4	– La finance verte, un outil puissant, en plein essor sur le continent	14			

**Mots clés :** Climat, Afrique, transition

**Résumé exécutif :** L’Afrique possède de nombreux atouts pour maintenir une empreinte carbone faible tout en assurant son décollage économique. Une trajectoire de transition juste, conciliant les impératifs socio-économiques et climatiques, est possible. Elle nécessitera cependant un engagement fort des parties prenantes, africaines et internationales, en faveur des questions climatiques. Une mobilisation technique et financière accrue des États africains, des bailleurs de fonds et des banques publiques de développement africains et internationaux, et de tous les acteurs financiers du continent, permettra de financer et d’accompagner l’innovation climatique en plein essor sur le continent.

**Remerciements :** Les auteurs remercient les divisions techniques de l’Agence française de développement (AFD) pour les échanges ayant jalonné la rédaction de ce document. Les économistes du département Diagnostics économiques et politiques publiques (ECO) sont également remerciés pour les éléments apportés sur le modèle GEMMES.

---

## Faits saillants

- L'Afrique ayant amorcé son décollage économique plus tardivement que les autres régions en développement, ses émissions de gaz à effet de serre (GES) demeurent limitées en comparaison avec les autres parties du monde. Le continent dispose en outre de plusieurs atouts pour maintenir l'empreinte carbone la moins forte et éviter la trajectoire de croissance hautement carbonée qui a été observée en Asie émergente depuis une quarantaine d'années. Mais il lui faut pour cela accélérer ses investissements dans les technologies de décarbonation.
- Au-delà de la trajectoire énergétique, l'agriculture et l'usage des terres<sup>1</sup> restent les principales sources d'émissions de GES africaines. Pour que l'Afrique puisse se placer sur une trajectoire de développement durable, respectueuse de l'environnement, des politiques ambitieuses devront être mises en œuvre : ajustement de l'aménagement du territoire rural, préservation des services écosystémiques et transition vers une agriculture plus résiliente et sobre en carbone.
- Les effets du changement climatique sur le continent africain vont perdurer, voire s'amplifier dans certaines villes et régions. Les territoires africains doivent ainsi anticiper et penser leur développement pour s'adapter aux chocs engendrés par le changement climatique dans un contexte de très forte croissance démographique. Cela nécessite de réviser les méthodes de planification spatiale et urbaine.

---

<sup>1</sup> Le changement d'usage des terres reflète les dynamiques de déforestation, afforestation, artificialisation des sols ou renaturation, passage de zones forestières en zones agricoles ou inversement. Ces changements d'usage ont un impact sur le flux de GES favorable ou défavorable selon le changement opéré.

- Les enjeux sociaux en Afrique sont immenses, et la pression démographique est sans comparaison sur le plan international. De fait, 90 % de la population mondiale se situant sous le seuil d'extrême pauvreté vivra en Afrique subsaharienne à horizon 2030. Loin d'être incompatibles, les enjeux climatiques et sociaux doivent se renforcer mutuellement pour déboucher sur des modes de développement à la fois moins carbonés et plus justes.
  - Les décideurs africains ont bien conscience des enjeux du changement climatique auxquels est confronté le continent. Ces enjeux constituent un élément central de l'Agenda 2063 de l'Union africaine et nourrissent une diplomatie climatique africaine pleinement mobilisée lors des conférences et négociations internationales.
  - Les bailleurs et banques publiques de développement s'engagent en faveur de cette trajectoire juste, résiliente et décarbonée en Afrique, à travers trois leviers :
    1. améliorer l'intégration des enjeux climat dans les politiques publiques grâce à l'accompagnement des autorités nationales, des collectivités locales et des acteurs privés africains;
    2. accélérer les investissements bas-carbone et résilients en Afrique;
    3. réconcilier les enjeux sociaux et climatiques.
-

# 1. Les enjeux du modèle de développement bas-carbone et résilient africain

## 1.1 – L’Afrique peut concilier son décollage économique avec une faible empreinte carbone

Dernière région en développement à assurer son décollage économique, **l’empreinte carbone de l’Afrique est à ce jour limitée en comparaison avec les autres continents**. Les émissions de GES par habitant de l’Afrique restent moitié moindres que celles d’Asie de l’Est et d’Europe et décroissent depuis 20 ans, secteur des terres inclus (tableau 1). La tenue des engagements de l’Accord de Paris nécessitera une moyenne mondiale de l’ordre de 2,9 tCO<sub>2</sub>e/habitant en 2030<sup>2</sup>. Si l’Afrique se situe en

moyenne au-dessus de ce seuil à l’heure actuelle, cela masque des disparités importantes entre pays. Certains s’avèrent aujourd’hui globalement en ligne avec cette trajectoire (Madagascar, Maroc), quand d’autres restent même au-dessous de ce seuil (Comores, Kenya) ou se maintiennent à un fort niveau d’émissions par habitant (Afrique du Sud, Nigéria). L’alignement avec l’Accord de Paris se jouera sur des leviers multiples selon les pays : sortie de l’énergie fossile, réduction de la déforestation, etc.

**Une analyse prospective montre que l’Afrique dispose de plusieurs atouts pour éviter une trajectoire hautement carbonée** comme celle observée en Asie émergente notamment :

Tableau 1 - Émissions de GES par habitant, secteur des terres inclus (tCO<sub>2</sub>e/cap)

RÉGION	UNITÉ	1998	2018
Amérique du Nord	tCO <sub>2</sub> e per capita	22,94	18,03
Europe et Asie centrale	tCO <sub>2</sub> e per capita	9,17	8,23
Union européenne (27)	tCO <sub>2</sub> e per capita	9,36	7,46
Amérique latine et Caraïbes	tCO <sub>2</sub> e per capita	8	6,22
Monde	tCO <sub>2</sub> e per capita	5,87	6,45
Moyen-Orient et Afrique du Nord	tCO <sub>2</sub> e per capita	5,5	7,43
Afrique subsaharienne	tCO <sub>2</sub> e per capita	4,14	3,45
Asie de l’Est et Pacifique	tCO <sub>2</sub> e per capita	4,51	7,84
Asie du Sud	tCO <sub>2</sub> e per capita	1,34	2,31

Source : Climate Watch (CAIT) 2021.

### - Le continent dispose de plusieurs sources d’énergie primaire abondantes et renouvelables.

Bien que l’Afrique affiche le plus fort potentiel d’énergie solaire au monde, seuls 5 GW de solaire photovoltaïque y étaient installés en 2019, soit moins de 1 % de la capacité mondiale (Agence internationale de l’énergie, 2019). L’Afrique dépend encore à 40 % de la bioénergie (bois énergie, charbon de bois) pour son énergie primaire avec en corollaire un accès à l’électricité encore très faible bien qu’en voie d’amélioration (45 % en Afrique subsaharienne). Sortir de cette dépendance à la bioénergie de manière durable nécessitera des investissements sans précédent

dans les énergies renouvelables. Les énergies renouvelables devront représenter 76 % du mix électrique africain d’ici 2040 (contre 21 % en 2019) pour assurer l’alignement avec l’Accord de Paris (*Sustainable Development Scenario* de l’Agence internationale de l’énergie : 2 °C). Cela nécessitera l’installation de 26 GW par an d’énergies renouvelables<sup>3</sup> d’ici 2040, contre 3 GW entre 2018 et 2019 (*ibid.*). Ce besoin d’investissements considérable passera par des programmations sectorielles qui intègrent ces objectifs de décarbonation et une meilleure mobilisation du secteur privé pour investir localement dans ces nouvelles capacités.

2 UNEP Emissions Gap Report 2020 indique que la trajectoire de 1,5 °C visée par l’Accord de Paris correspond à 25 GtCO<sub>2</sub>e/an soit 2,9 per capita rapporté aux 8,5 milliards d’habitants projetés en 2030.

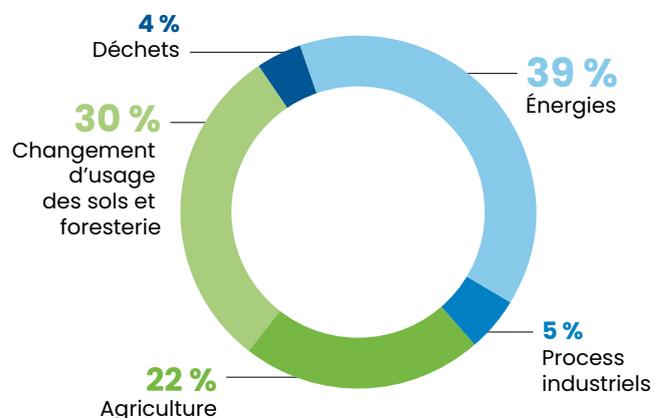
3 La Chine, qui avait le même niveau de dépendance à la bioénergie en 1970, est d’abord passée par des investissements massifs dans le charbon.

- **La possibilité de construire immédiatement un parc d'infrastructures efficaces si les financements sont disponibles :** dans de nombreux pays (notamment dans la catégorie des pays à faible revenu), les systèmes électriques restent peu développés (80 GW de capacité totale installée en Afrique subsaharienne en 2018, en excluant l'Afrique du Sud [Agence internationale de l'énergie, 2019]). Cela permettra d'éviter les effets *lock-in* avec des technologies hautement carbonées même si ce diagnostic ne peut pas être généralisé, notamment à certains pays à revenu intermédiaire (Afrique du Sud) ou aux pays producteurs d'hydrocarbures. Par ailleurs, le continent peut bénéficier des effets d'apprentissage résultant des transitions énergétiques observées sur d'autres continents, sur le plan des technologies, de leurs prix relatifs et des coûts de production.
- **Au-delà du seul secteur énergétique, le stock de capital physique demeure également limité par rapport aux besoins, ce qui renforce l'importance des politiques d'investissement et leur impact potentiel en matière de sobriété et d'efficacité énergétique sur le stock de capital futur.** Ainsi, 80 % des bâtiments qui existeront en 2050 en Afrique subsaharienne ne sont pas encore construits (Kitio, 2013). Les émissions associées au bâtiment représentent à elles seules 40 % des émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde (*Global Alliance for Buildings and Construction* et al., 2019). Cette proportion devrait augmenter en particulier en Afrique compte tenu de la montée des besoins en climatisation. Il est donc impératif d'anticiper la construction de bâtiments sobres en carbone. De même, le taux d'équipement en véhicules individuels motorisés est encore très faible : environ 40 voitures pour 1000 habitants, contre 600 en moyenne en Europe et 150 en Chine (*World Bank*, 2021). La marche à pied reste le mode dominant de déplacement dans les villes africaines, suivi par les transports collectifs, souvent artisanaux, tant pour la mobilité urbaine qu'interurbaine. Ce point de départ constitue ainsi une opportunité de développer des villes pour les femmes et les hommes et non pour les voitures, avec un schéma de mobilité urbaine centré sur des transports collectifs capacitaires et efficaces, bien intégrés au sein d'un système multimodal, et favorisant les mobilités douces. Par ailleurs, l'arrivée sur le marché de technologies moins carbonées que les motorisations traditionnelles (les véhicules électriques notamment) pourrait permettre au

continent d'effectuer un saut technologique et de suivre une trajectoire de développement de la mobilité moins émissive que celle suivie jusqu'ici par les pays développés.

**Cette perspective encourageante ne doit cependant pas occulter le fait que l'agriculture et l'usage des terres (AFOLU) occupent aujourd'hui une place prépondérante dans les émissions de GES enregistrées sur le continent africain** (graphique 1). Le secteur des terres représente la moitié des émissions de GES continentales devant le secteur énergétique. Cela est notamment lié aux phénomènes de déforestation qui concernent particulièrement le Nigéria (lequel a perdu 10 % de son couvert végétal depuis 2000, selon *Global Forest Watch*) et les pays du Golfe de Guinée, notamment ceux producteurs de cacao (Côte d'Ivoire et Ghana). L'aménagement des espaces et la préservation des ressources et des services écosystémiques doivent se situer au cœur des politiques de développement territorial.

Graphique 1 - Émissions de CO<sub>2</sub> enregistrées en 2016 en Afrique subsaharienne (en % par secteur)



Source : *Climate Watch* (CAIT) 2021.

**La façon dont l’Afrique va gérer son aménagement spatial sera décisive pour son empreinte carbone de long terme et sa résilience au changement climatique, mais aussi pour la qualité de vie de ses habitants :** la pollution de l’air, les embouteillages, la pollution sonore sont autant de nuisances qui affectent la vie des citoyens africains comme le montre un récent sondage réalisé par le Club du Sahel et de l’Afrique de l’Ouest (CSAO) : 93 % des personnes interrogées à Conakry (Guinée) et 86 % à Abidjan (Côte d’Ivoire) se plaignent des embouteillages. Les investissements en zones urbaines (transport, énergie, efficacité énergétique...) seront ainsi déterminants. **La planification urbaine et l’aménagement du territoire, encore lacunaires, sont identifiés comme des politiques essentielles dans l’Agenda 2063 de l’Union africaine et doivent être conçus en lien avec l’Agenda climat.**

### 1.2 – Confrontée aux effets du changement climatique, l’Afrique en quête de modèles de développement résilients

**Les grandes villes africaines, souvent côtières, sont pour la plupart fortement exposées aux effets du changement climatique : montée des eaux, érosion côtière, inondations...** Des politiques d’aménagement sont donc nécessaires pour adapter ces espaces. Chaque année, près d’un demi-million d’habitants sont affectés par les inondations issues de la montée des eaux et de l’érosion côtière en Afrique de l’Ouest uniquement. Deux tiers des villes africaines, qu’elles soient côtières ou enclavées, sont considérées en risque extrême d’inondation du fait d’infrastructures de qualité médiocre et à cause du manque de planification spatiale (Megan Rowling, 2018). Cela représente un risque majeur dans de nombreux pays, car, avec le changement climatique, des pluies violentes plus fréquentes sont attendues sur une large partie du continent. Cette planification devra également permettre d’améliorer la sobriété énergétique des villes en forte croissance.

Tableau 2 – Projections de croissance démographique en Afrique

EN M. HAB.	1950	1998	2030	2050	COEFF (2050/1950)
Pop. totale	229	1288	1704	2528	11
Pop. urbaine	33	548	824	1489	45
Pop. rurale	196	740	880	1039	5

Source : *World Urbanization Prospects 2018*, <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf>

**La croissance démographique notamment urbaine appelle par ailleurs des gains de productivité dans les secteurs de l’agriculture et de l’élevage** pour assurer l’approvisionnement alimentaire et réduire la pression sur les surfaces boisées. **Or, le changement climatique induit des chocs qui dégradent l’ensemble des filières** (production, transformation, accès au marché) et impliquent une volatilité récurrente sur les prix et la production alimentaire (inondations, salinisation, désertification, pertes alimentaires, *nexus* sécurité alimentaire/climat). Renforcer la résilience aux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes devient une nécessité économique et sociale majeure pour l’ensemble de la filière concernant les systèmes agroalimentaires : du champ à l’assiette. Les gains de productivité nécessiteront un accès facilité à l’énergie qui devra rester peu carboné. Ces éléments de résilience au niveau des filières se retrouvent à l’échelle territoriale, en milieu rural, où l’agriculture demeure une composante sociale et économique majeure.

### 1.3 – Réconcilier défis climatiques et développement économique et social

**Le continent est encore confronté à de grands défis en termes de développement économique et humain :** la majorité des pays africains (31) sont encore classés dans la catégorie des IDH « faibles », catégorie dans laquelle l'écrasante majorité des pays sont africains (31 sur 36). Plus de la moitié de la population africaine vit toujours sans accès à l'électricité, soit près de 650 millions d'habitants, et seul le quart de la population du continent a accès à une source d'eau potable sûre tandis que 28 % des habitants à peine accèdent à des sanitaires de base. Près d'un quart de la population souffre encore de malnutrition et de maladies infectieuses qui, comme le paludisme, sévissent dans le continent (le paludisme tue ainsi plus de 400 000 personnes chaque année d'après l'OMS). **Avant même la crise COVID-19, la Banque mondiale estimait que 90 % de la population mondiale vivant sous le seuil d'extrême pauvreté vivra en Afrique subsaharienne en 2030** (Beegle et Christiaensen, 2019).

**Dans ce contexte, l'investissement dans le capital humain, les services sociaux de base et leur accessibilité, dans l'agriculture et la sécurité alimentaire doivent rester des priorités** pour les pays africains, dans un contexte de croissance démographique importante, notamment en Afrique subsaharienne. Estimée à 1,3 milliard d'habitants en 1998, la population africaine devrait atteindre 2,5 milliards en 2050, et le continent pourrait ainsi abriter le quart de la population mondiale à cette date, dont l'essentiel (fait nouveau) serait alors urbaine (tableau 2). Il est évident que la réalisation des objectifs de transition climatique dépendra aussi des résultats obtenus auprès de la population en matière de santé et de formation aux emplois nouveaux qu'elle est susceptible de générer. Ceci nécessitera des politiques ambitieuses de requalification de la main-d'œuvre et des territoires liés aux secteurs des énergies fossiles qui devront engager la transition vers d'autres types d'activité : plusieurs États africains sont des producteurs de charbon et d'hydrocarbures et auront donc à gérer l'alignement à la décarbonisation mondiale.

### 1.4 – Les opportunités d'une trajectoire de développement sobre et résiliente

Outre la nécessité d'une réponse urgente face aux aléas climatiques, qui menacent les moyens de subsistance et les habitats de nombreux Africains, **la transition bas-carbone peut renforcer la compétitivité et la résilience économique, particulièrement dans les pays où la croissance et la stabilité financière sont dépendantes du cours des hydrocarbures.** Certains pays comme l'Éthiopie, dont le mix énergétique repose très largement sur les énergies renouvelables, sont d'ores et déjà engagés sur une trajectoire de transition.

Globalement, les signaux prix sont favorables aux énergies renouvelables (ENR) et faciliteront les transitions : en 2019, le kWh produit en énergie renouvelable était dans 56 % des cas moins cher que la solution fossile la plus économique disponible, le solaire étant la source énergétique la plus économique depuis 2019 (*International Renewable Energy Agency*, 2020). Ce développement des ENR s'accompagne par ailleurs d'une demande en compétences nouvelles sur le marché du travail, susceptible d'offrir des perspectives d'emplois durables à la jeunesse.

**À l'inverse, les pays producteurs d'hydrocarbures voient poindre les limites de leur modèle de développement fondé sur la rente issue de la vente de ces ressources à forte intensité carbone.** De fait, les pays exportateurs d'hydrocarbures n'ont jamais rétabli leur trajectoire de croissance depuis le choc des cours subi en 2014 et montrent souvent des résultats en matière de développement humain très en retrait par rapport à ce que l'on pourrait attendre à la seule lecture de leurs indicateurs de revenu par tête.

## Encadré 1 – Le cas spécifique des pays africains producteurs d'hydrocarbures

Les pays africains exportateurs d'hydrocarbures ne se sont jamais remis du retournement du super-cycle des matières premières de 2014, lequel a constitué pour eux un choc permanent (par opposition à un choc temporaire) ayant des effets de long terme sur leurs trajectoires de croissance comme l'illustre le graphique 2.

Ces pays prennent désormais conscience de la vulnérabilité de leur modèle économique, mais restent très exposés aux chocs de prix. De fait, au cours de la période récente, leur conjoncture apparaît beaucoup plus fragile que celle des pays non pétroliers : ainsi les pays pétroliers africains (hors Nigéria, qui pèse sur la statistique en raison de son poids) ont enregistré quatre années de récession depuis 2016 alors que les pays non pétroliers n'enregistraient qu'une seule (2020, en raison de l'impact de la COVID-19).

Pour consolider durablement leurs perspectives de croissance, les pays pétroliers doivent saisir l'opportunité que représente la transition vers une économie plus sobre en carbone et moins dépendante d'un cycle de prix dont l'instabilité a toutes les chances de perdurer.

Graphique 2 - Pays pétroliers d'Afrique subsaharienne : indice de PIB (base 100 en 2008)



Source : FMI, *Regional Economic Outlook*.

**Les opportunités et les risques associés aux transitions bas-carbone sont complexes à saisir, car elles font intervenir de nombreuses rétroactions économiques, financières et sociales.** Avec le modèle GEMMES, l'AFD s'est dotée d'un outil permettant de formaliser ces transitions et leurs externalités économiques et sociales. Cet outil permet de nourrir un dialogue de politiques publiques mené à haut niveau avec plusieurs administrations économiques africaines. En Côte d'Ivoire, le programme GEMMES est utilisé en ce sens et centré essentiellement sur les options de politique énergétique et les externalités associées en termes économique et social ainsi qu'en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>. Au Maroc et en Tunisie, GEMMES est centré sur l'impact du changement climatique sur le cycle de l'eau et la productivité agricole afin de définir une trajectoire vers des modèles agricoles durables et résilients.

**En complément des exercices de modélisations macroéconomiques, des études microéconomiques et financières montrent aussi le coût de l'inaction.** En Afrique du Sud par exemple, une étude de l'AFD et *Climate Policy Initiative* (Huxham et al., 2019) a mis en évidence l'exposition importante du pays aux risques associés à une transition bas-carbone internationale et notamment à une moindre demande pour ses exportations de charbon. La valeur estimée de ce risque est d'environ 120 milliards USD pour le pays, dont près de la moitié est susceptible d'être imputée au budget de l'État (soit 30 % de la valeur de la dette souveraine du pays) du fait de son soutien explicite ou implicite aux entreprises et travailleurs impliqués dans le secteur énergétique et charbonnier. Ce pays, comme d'autres pays insérés dans les chaînes de valeur internationales, a la possibilité de réduire son exposition aux risques en accélérant sa propre transition bas-carbone et en évitant de continuer à investir dans des secteurs fortement carbonés.

## **2. Les acteurs africains organisent la transition du continent vers un modèle de développement bas-carbone et résilient**

## 2.1 – La diplomatie africaine climatique

**Mesurant sa vulnérabilité face aux risques climatiques, l’Afrique s’est résolument engagée dans la lutte contre les effets du changement climatique global**, abritant sur son sol trois Conférences des Parties (COP) de la Convention-Cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) : à Marrakech en 2001, à Durban en 2011, et de nouveau à Marrakech en 2016. Lors de la COP15 (2009, Copenhague), le continent s’est joint à la communauté internationale dans son engagement à maintenir la température moyenne du globe sous le seuil de 1,5 °C et a pris des engagements forts en ce sens, assumant sa part de responsabilité dans la riposte internationale aux changements climatiques. Dans cet esprit, les États africains ont tous soumis leurs Contributions déterminées au niveau national (CDN) à l’occasion de la COP15 et ont ratifié l’Accord de Paris depuis.

De manière générale, il convient de noter qu’en dépit de la grande diversité de profils climatiques des pays africains, **le continent a développé depuis une dizaine d’années une véritable diplomatie climatique panafricaine**. Celle-ci est incarnée par l’Union africaine (UA) et portée par les délégations africaines lors des négociations climatiques. En vue de l’Accord de Paris, une position commune africaine a été arrêtée en juin 2015, prônant notamment la stabilisation de la température moyenne mondiale à un niveau nettement inférieur à 1,5 °C, un équilibre entre atténuation et adaptation ainsi que des financements sûrs et durables. En janvier 2016, une nouvelle position commune a appelé les États africains à ratifier l’Accord de Paris et à élaborer une stratégie maximisant ses avantages pour l’Afrique.

**L’Agenda 2063 de l’UA, cadre stratégique de 50 ans, incarne cette vision africaine** d’un continent prospère et résilient au changement climatique et **d’un développement durable à long terme**.

## 2.2 – Des stratégies et des politiques ambitieuses en matière climatique

**En plus d’être au rendez-vous des grandes séquences internationales sur le climat, de nombreux pays africains intègrent de manière croissante ces engagements dans leurs stratégies nationales de développement et dans leurs politiques publiques.**

Afin de rendre opérationnelle son ambition de développer une puissance de production électrique propre additionnelle de 6 000 MW à l’horizon 2030, le Maroc a créé en 2010 l’Agence marocaine pour l’énergie durable (MASEN), un groupe interinstitutionnel chargé de piloter le développement des énergies renouvelables au Maroc. Dix ans après, le pays a dépassé son objectif, qui était d’installer 3 000 MW en 2020, et une quinzaine de projets ont vu le jour à travers le pays, dont l’emblématique Noor Ouarzazate, considéré comme le porte-drapeau de la stratégie solaire chérifienne.

Au Burkina Faso, le développement de l’énergie solaire fait aujourd’hui partie intégrante de la stratégie de développement économique du pays : le gouvernement, qui a inauguré en 2020 une usine de production et d’assemblage de panneaux solaires (une première de la sorte en Afrique de l’Ouest), ambitionne d’atteindre les 1 000 MW de capacité installée d’ici à 2022. Il s’agit d’un enjeu économique de taille, puisque le pays dépend encore des importations d’électricité de ses voisins (Ghana et Côte d’Ivoire), doublé d’un enjeu social fort, l’usine étant responsable de près de 200 emplois directs et 2 000 emplois indirects.

En matière d’adaptation, de nombreux gouvernements intègrent désormais les enjeux d’adaptation de manière transversale dans leurs politiques publiques. C’est le cas par exemple de la Côte d’Ivoire dont le Plan national d’adaptation vise à intégrer les problématiques d’adaptation dans les secteurs les plus vulnérables de la Côte d’Ivoire que sont l’agriculture, les ressources en eau, l’utilisation des terres et les ressources côtières.

Enfin, les pays africains proposent également des solutions innovantes en matière de finance climat : le gouvernement rwandais a ainsi lancé en 2014 le fonds FONERWA (*For a Green & Resilient Rwanda*), plateforme centralisée permettant d'attirer et de rationaliser les investissements en faveur de la transition bas-carbone et résiliente de l'économie rwandaise. En partenariat avec le Fonds vert pour le climat (FVC), la Banque de développement d'Afrique australe (DBSA) a mis en place, fin 2018, une Facilité de finance climat (FFC) dont le but est d'orienter les flux financiers privés de la région Afrique australe en faveur du climat.

### 2.3 – Les capacités africaines d'innovation et de résilience

L'Afrique est le continent le plus jeune du monde. La moyenne d'âge de sa population est aujourd'hui de 19 ans et la moitié de sa population aura moins de 25 ans d'ici 2050. Cette jeunesse, qui présente un défi pour les pouvoirs publics, est aussi une force. L'entrepreneuriat attire 72 % des jeunes selon un sondage réalisé par la Banque africaine de développement (BAD). Le taux d'activité entrepreneuriale des femmes, le plus élevé au monde, s'élève à 24 %, contre 17 % en Amérique latine, 12 % en Amérique du Nord, 11 % en Asie du Sud-Est, 9 % au Moyen-Orient et 6 % en Europe.

**Le continent a aussi démontré une capacité d'innovation qui permet d'envisager des trajectoires d'innovations techniques, économiques et sociales, voire des sauts technologiques (*leapfrogging*).** La moitié des habitants du continent possèdent aujourd'hui un téléphone portable, et l'innovation dans le secteur des télécommunications reste très dynamique aussi bien en termes techniques qu'au regard des usages. Dans le domaine de l'énergie, le développement des technologies hors réseau ou celles consacrées aux mini-réseaux, à base de génération hybride solaire/fuel ou solaire/biomasse avec capacité de stockage, ouvre une option de type « *leapfrogging* » pour réaliser l'électrification rurale sans passer par le processus de déploiement du réseau électrique national comme ce fut le cas dans les pays développés.

---

## Encadré 2 – Quelques exemples d'innovation de citoyens africains

- En Tunisie, Mahmoud Bouassida, producteur d'oranges, a fait appel à une *start-up* d'agritech pour l'aider à gérer sa ferme et adapter sa production aux effets du changement climatique, en utilisant la technologie : des capteurs installés dans les conduits d'irrigation et dans le sol, et un boîtier sans fil connecté au logiciel d'Ezzayra. La *start-up* propose une solution de gestion intégrée pour mieux gérer les exploitations agricoles et réduire les coûts liés au gaspillage et au manque de suivi.
  - Recyclan est une *start-up* qui s'occupe de l'assainissement des espaces publics et des eaux au Nigéria. Elle est spécialisée dans la collecte et l'exportation des déchets plastiques pour le marché étranger du recyclage. La *start-up* collecte les déchets plastiques sur les plages et les décharges ainsi que dans l'océan.
  - Rensource est une *start-up* nigériane qui installe sa solution d'électricité solaire ou hybride pour ses clients PME/TPE dans des marchés. Ces solutions réduisent l'empreinte carbone et la facture d'électricité de ces PME/TPE et offrent par ailleurs une source d'électricité plus fiable que le réseau national. Proparco, filiale de l'AFD, dédiée au secteur privé, est récemment entrée au capital de Rensource pour soutenir sa croissance.
  - Gora Ndiaye a créé la ferme-école agroécologique de Kaydara au Sénégal. Il s'agit d'un site d'expérimentation et d'adaptation de pratiques agroécologiques pour les régions du Sahel. L'initiative constitue un modèle d'exploitation agricole viable et respectueuse de l'environnement.
-

Enfin, l’Afrique a aussi démontré sa capacité de résilience : des expériences innovantes de mutualisation des risques se développent en réaction à certaines crises climatiques (par exemple l’*African Risk Capacity*, une agence de l’UA) et démontrent la volonté et la capacité du continent à organiser des mécanismes solidaires de résilience.

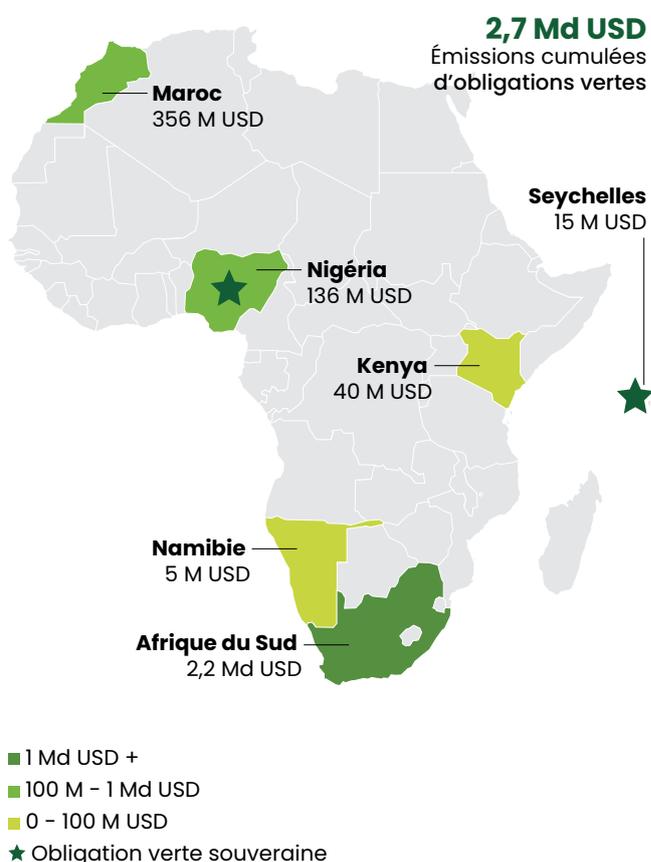
## 2.4 – La finance verte, un outil puissant, en plein essor sur le continent

L’orientation des flux financiers vers l’investissement de transition bas-carbone est un enjeu majeur impliquant les banques commerciales et les structures de supervision et de régulation, tandis que cette orientation met également en jeu les stratégies de politiques publiques. Sur ce plan, **il faut noter la forte croissance des instruments obligataires dédiés à la transition bas-carbone sur le continent africain.**

En 2019, avec 260 milliards USD, le marché mondial a connu un nouveau record d’émissions obligataires, après une stabilité observée en 2018. Il a continué de se diversifier, tant en termes de taille d’opérations qu’en nombre d’émetteurs, de pays et de continents d’origine. **Si l’Europe, les États-Unis et la Chine se taillent la part du lion (la Chine à elle seule représente 78 % du marché mondial), la plus forte croissance récemment enregistrée se situe en Afrique où les émissions vertes ont progressé de 495 % entre 2018 et 2019.** En 2019, le montant des obligations et des crédits certifiés verts émis en Afrique était de 2,7 milliards USD, concentrés dans 3 pays (carte 1). L’Afrique du Sud a ainsi émis l’obligation verte la plus importante en montant en 2019 avec la mobilisation de 2,2 milliards USD (Nedbank et Acwa Power), suivie de celles du Nigéria (North South Power Company Limited, 136 millions USD) et du Kenya (Acorn Holdings, 40 millions USD). Ces émissions serviront à financer des investissements dans les énergies renouvelables (parcs éoliens et solaires), l’accès à l’eau durable ou encore concernant l’efficacité énergétique des bâtiments.

Malgré ces récentes dynamiques, les obligations vertes du continent ne représentent encore que 1 % du marché global et les volumes restent trop faibles au regard des enjeux de transition. Si certains pays d’Afrique ont défini des cadres appropriés permettant l’émission d’obligations vertes pour encourager les investissements dans l’économie verte à faibles émissions de GES, leur nombre reste limité. Seuls 12 pays sur 54 disposent d’un tel cadre, à savoir le Maroc, l’Afrique du Sud, le Nigéria, le Kenya et les 8 pays membres de l’UEMOA.

Carte 1 – Les obligations vertes cumulées en Afrique (décembre 2019)



Source : FDS Africa / Climate Bonds Initiative.

# 3. Le rôle des bailleurs et des banques publiques de développement dans la transition africaine

**Les pays et les acteurs africains dessinent aujourd'hui leur futur modèle de développement sobre en carbone.** Le rôle des bailleurs de fonds demeure néanmoins essentiel en ce qu'il permet d'apporter un appui financier et technique. En effet, les investissements nécessaires pour répondre aux besoins des populations (éducation, santé, logement, électricité, alimentation, mobilité...), tout en choisissant des options moins carbonées (efficacité énergétique des bâtiments, transport collectif...), présentent un coût important : **les besoins en investissements en infrastructures sont estimés à environ 170 milliards USD par an (3-7 % du PIB global du continent) dans les prochaines décennies (Banque africaine de développement, 2018). Les coûts d'adaptation au changement climatique s'élèveraient à eux seuls pour l'Afrique à 50 milliards USD par an d'ici à 2050 et à 350 milliards d'ici à 2070 (Schaeffer et al., 2013).**

Dans une optique de transversalité des enjeux et de *nexus* entre les engagements climatiques et les autres objectifs de développement durable (ODD), l'expertise technique des banques publiques de développement doit aussi démontrer la possibilité de (ré)concilier les enjeux climatiques et socio-économiques en Afrique. Trois axes principaux doivent aujourd'hui structurer cet engagement : l'accompagnement des acteurs, l'accélération des investissements et l'action en faveur de la transition juste.

### **3.1 – Améliorer l'intégration des enjeux climat dans les politiques publiques par l'accompagnement des acteurs locaux**

**Les bailleurs et banques publiques de développement peuvent apporter leur expertise pour favoriser la prise en compte des enjeux climatiques dans les politiques publiques,** que ce soit dans les politiques d'aménagement du territoire, de mobilité urbaine, d'éducation et de formation professionnelle ou encore d'appui au secteur privé. Ce soutien peut se matérialiser de plusieurs manières : pour l'élaboration d'une feuille de route en faveur de la mobilité durable, pour le développement d'un écosystème entrepreneurial capable de favoriser l'émergence d'initiatives et de projets à co-bénéfices climat portés par la jeunesse africaine, ou encore pour mettre en place les marchés du travail de demain, prêts à servir une économie moins carbonée. Par exemple, en

Mauritanie, l'AFD appuie la formation d'électriciens à la maintenance des unités de production d'énergies renouvelables afin de faciliter le déploiement de la stratégie nationale de développement des ENR et d'offrir de nouvelles opportunités d'emplois durables à la jeunesse.

**Différents outils peuvent ainsi être mobilisés :** des appuis budgétaires ou prêts ciblés, liés à des réformes des politiques publiques allant dans le sens de la transition bas-carbone, ou bien proposer des subventions en amont pour contribuer à la préparation de ces réformes. Un cadre juridique et réglementaire clair est en effet de nature à rassurer les investisseurs privés et à agir durablement sur les investissements publics. Un appui de cette nature est ainsi déployé en Égypte dans le secteur de l'énergie. Pour faire face aux risques de déstabilisation économique et sociale liés aux chocs climatiques, des prêts de contingence sont par ailleurs développés afin d'accompagner les politiques nationales de réduction des risques de catastrophe au niveau des États, voire des acteurs non souverains.

Les banques de développement peuvent mobiliser des appuis spécifiques en accompagnement des politiques de transition. L'AFD a ainsi mis en place deux facilités climat dédiées, lancées en 2015, sous l'impulsion de l'Accord de Paris :

- **Facilité Adapt'Action :** facilité d'études et de renforcement des capacités dotée de 30,9 millions EUR en subvention, elle participe au travers de ses trois axes d'intervention (gouvernance, politiques sectorielles et investissements) à la création des conditions nécessaires pour l'opérationnalisation des objectifs multisectoriels d'adaptation aux changements climatiques de ses États partenaires. Huit pays africains sont aujourd'hui appuyés (Cameroun, Congo, Ghana, Guinée, Niger, Côte d'Ivoire, Sénégal, Tunisie) et ont développé des opérations de financement de l'adaptation dans ce cadre.
- **Facilité 2050 :** dotée de 30 M EUR, elle accompagne aujourd'hui neuf pays africains dans l'élaboration et le déploiement de stratégies à long terme de développement bas-carbone et résilient, compatibles avec les objectifs de l'Accord de Paris : étude prospective des scénarios de transition énergétique en Algérie, analyse de l'impact du changement climatique sur l'agriculture au Maroc, modélisation des scénarios de transition énergétique en Côte d'Ivoire, changement

climatique et planification des ressources en eau en Namibie, modélisation des changements d'usage du secteur des terres au Mozambique, trajectoires de décarbonation en Afrique (Nigéria, Sénégal), appuis sur les stratégies à long terme au Burkina Faso et en Éthiopie.

### 3.2 – Accélérer les investissements bas-carbone et résilients en Afrique

L'appui des bailleurs aux États, collectivités locales et acteurs privés pour identifier et mettre en œuvre la transition climatique africaine augmente. De plus en plus d'institutions financières internationales ont pris des engagements financiers forts sur le climat pour répondre aux besoins des pays africains. **L'AFD consacre ainsi 50 % de ses engagements financiers annuels à des projets à co-bénéfice climat tandis que 100 % de ses financements sont compatibles avec l'Accord de Paris.** Parallèlement, d'autres bailleurs ont également pris des engagements en faveur du climat : le Groupe de la Banque mondiale a annoncé que, sur la période 2020-2035, 35 % de ses financements en moyenne auraient des retombées positives pour le climat<sup>4</sup>. De même, la BAD s'est engagée à augmenter fortement ses financements climatiques en faveur des pays africains passant de 9 % en 2016 à 36 % en 2019<sup>5</sup>. Enfin, l'*International Development Finance Club* (IDFC) s'est engagé à mobiliser au total 1000 milliards USD de financements climatiques sur la période 2019-2025.

- Le rôle des banques publiques réunies au sein d'IDFC est aussi de **contribuer à la redirection des flux financiers et d'investissements en faveur du climat à travers des lignes de crédit dédiées**, au bénéfice d'opérateurs financiers locaux ou encore pour assurer l'accompagnement des stratégies climat des banques locales et régionales. Les 450 banques publiques de développement représentent 10 % des investissements mondiaux, soit 2300 milliards USD par an. À travers une déclaration conjointe, publiée le 12 novembre 2020, à l'issue du premier sommet international

des banques publiques de développement (BPD) intitulé « Finance en commun » (FiCS), ces dernières ont exprimé leur engagement à soutenir la transformation de l'économie et des sociétés vers un développement durable et résilient. Leurs représentants ont ainsi pris l'engagement « de réorienter leurs stratégies, leurs investissements et leurs activités de manière à contribuer à la mise en place des objectifs de développement durable et climatiques » formulés lors de l'Accord de Paris en 2015, afin notamment de tendre vers la neutralité carbone de leurs investissements et la sortie du charbon. **Pour maintenir l'impulsion engagée par le sommet « Finance en commun », l'AFD appelle les autres BPD à prendre un engagement fort en faveur d'une transition bas-carbone, résiliente et juste en Afrique.** Sous la présidence actuelle de l'AFD, l'IDFC a mis à la disposition de ses membres une Facilité climat de 5 M EUR afin de renforcer leurs capacités concernant la finance climat, notamment vis-à-vis du FVC. Des partenariats entre BPD se nouent activement : l'AFD vient ainsi de souscrire (200 M USD) à l'émission verte de la DBSA.

L'AFD a par ailleurs endossé une déclaration pour **accélérer l'implication du secteur privé dans l'adaptation et la résilience climatique.** Les cinq autres signataires de cette tribune sont les suivants : *Foreign, Commonwealth & Development Office* (FCDO), *CDC Group* (CDC UK) filiale du FCDO, *Netherlands Development Finance Company* (FMO), *Global Center on Adaptation* (GCA) et *Proparco*, filiale de l'AFD. Ils s'engagent à fédérer et à lancer, d'ici la COP26, des initiatives dans trois domaines : (i) renforcer les capacités des acteurs privés (développer des approches conjointes, des compétences et de bonnes pratiques) ; (ii) jouer le rôle de levier pour les investissements privés résilients, y compris en développant au niveau local (à l'échelle du pays) des offres de biens et services adaptés ; (iii) inclure la résilience dans les efforts de relance durable post-COVID. Compte tenu des enjeux de résilience climatique en Afrique et de la place de l'entrepreneuriat, cette initiative facilitera la mobilisation de toutes les forces pour la transition climatique.

4 <https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2020/12/09/world-bank-group-announces-ambitious-35-finance-target-to-support-countries-climate-action>

5 <https://www.afdb.org/fr/news-and-events/changement-climatique-la-banque-africaine-de-developpement-augmente-fortement-ses-financements-climatiques-pour-les-pays-du-continent-43022>

L'AFD influe par ailleurs sur la redirection des flux financiers vers la transition climatique à travers des actions telles que le programme « Transformer les systèmes financiers pour le climat (TSFC) » avec un objectif de 653 M EUR d'engagements dont 240 M EUR de contribution du Fonds vert pour le climat (FVC). Il vise à **transformer les pratiques de financement des institutions financières locales afin de réorienter les flux de financement en faveur de projets d'atténuation et d'adaptation au changement climatique** dans de nombreux secteurs : énergies renouvelables, efficacité énergétique, gestion de l'eau et des déchets, agriculture et foresterie, notamment en Afrique du Sud, au Bénin, au Burkina Faso, au Cameroun, en Côte d'Ivoire, en Égypte, au Kenya, au Maroc, en Namibie, au Nigéria, en Ouganda, au Sénégal, en Tanzanie, au Togo, à Madagascar et à Maurice.

### **3.3 – Réconcilier les enjeux sociaux et climatiques pour une transition juste en Afrique**

**L'investissement dans des projets de lutte contre le changement climatique peut également être un vecteur de progrès social** fondé sur l'accès à des services de base, à un emploi décent, à la réduction des inégalités, marquant la convergence de l'agenda climatique avec l'agenda des ODD. En 2020, l'AFD a ainsi formulé sa perception de la transition juste comme la prise en compte systématique des dimensions sociales dans la conception et la mise en œuvre des projets et politiques de transition écologique et des dimensions écologiques dans la conception et la mise en œuvre des projets et politiques de transition sociale, ainsi que la recherche de modèles de développement et de trajectoires permettant conjointement d'assurer le développement humain dans le respect des limites écologiques. De récentes initiatives, soutenues par les bailleurs, témoignent de telles synergies :

- La protection sociale adaptative vise par exemple à déclencher des transferts sociaux à l'intention de personnes vulnérables, notamment des femmes et des personnes en insécurité alimentaire, quand surviennent des chocs climatiques (sécheresses, inondations, pertes de récoltes, etc.) : l'AFD contribue à ces outils dans plusieurs pays africains comme le Mali ou la Mauritanie.
- Des projets plus classiques peuvent se mettre au service de la transition juste : à Djibouti, au Niger et au Tchad, des programmes de branchements sociaux permettent aux plus démunis d'avoir eux aussi accès aux services de base d'eau potable, ce qui permet de renforcer la résilience climatique, de répondre à la fois aux ODD relatifs à l'accès à une eau propre et à ceux pour une meilleure santé tandis que cela contribue également à alléger les tâches des femmes et des jeunes enfants.
- En Afrique de l'Ouest, de nombreux projets de promotion de l'agroécologie sont appuyés par l'AFD afin de réconcilier agriculture et lutte contre le changement climatique, notamment à travers des technologies accessibles aux plus démunis et partant les plus vulnérables face aux chocs.
- Des projets plus innovants peuvent permettre d'explorer des sujets émergents tels que la reconversion des travailleurs de certaines régions minières dans des contextes de sortie du charbon. En Afrique du Sud, la réflexion et le dialogue sur la transition juste sont poussés au travers de plans stratégiques, concertations, dialogues multiacteurs, sur des sujets de solidarité, d'éthique, de redistribution, qui vont donc bien au-delà de la reconversion des emplois « bruns » en emplois « verts » et ciblent par exemple l'habitat, les transports, les systèmes de production alimentaire ou encore les systèmes énergétiques. L'AFD est au demeurant en discussion avec les autorités sud-africaines pour accompagner cette transition et la diversification économique des collectivités les plus dépendantes de la production de charbon.
- La promotion de bâtiments innovants, bioclimatiques et résilients au bénéfice de l'apprentissage des jeunes ou d'établissements de santé est également encouragée par l'AFD, en partenariat avec la *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)*, à travers sa facilité dédiée à travers le Programme pour l'efficacité énergétique des bâtiments (PEEB), qui est utilisé dans de nombreux pays africains (Côte d'Ivoire, Maroc, Nigéria, Sénégal, Tunisie...).

- La modernisation du transport artisanal, qui représente l'essentiel de l'offre de mobilité urbaine dans les villes africaines et génère des centaines de milliers d'emplois peu qualifiés, est porteuse d'impacts à la fois sociaux (sécurisation et amélioration des conditions d'emploi) et climatiques (réduction des émissions de GES et amélioration de la qualité de l'air). Le partenariat *Mobilize Your City*, soutenu par l'AFD depuis 2015, en a fait l'un de ses nouveaux axes d'intervention pour 2021-2025.
- En milieu rural, l'appui à la mobilité est central pour garantir l'accès aux opportunités économiques et sociales, rendu plus difficile par les impacts du changement climatique (pluies plus importantes inondant des pistes...). Les projets de réhabilitation des routes rurales illustrent ainsi le concept de transition juste, dans son double aspect de résilience climatique et d'amélioration du lien social (travail à haute intensité de main-d'œuvre [HIMO], désenclavement des territoires pour renforcer la cohésion nationale).



## Conclusion

En raison de la dynamique de rattrapage propre aux économies en développement, le continent africain va continuer à enregistrer une croissance économique forte dans les décennies à venir, mais sa trajectoire de développement devra allier deux objectifs : l'amélioration des conditions de vie des populations et la prise en compte des enjeux climatiques. Comme nous l'avons vu, ces deux objectifs ne sont pas incompatibles, car le continent dispose de ressources abondantes pour minimiser l'intensité carbone de sa croissance (notamment dans le secteur énergétique). Autre atout, l'Afrique va continuer à bénéficier des progrès techniques rapides observés en matière de production d'énergies renouvelables et de stockage. Le continent est enfin moins dépendant d'effets de *lock-in* observés dans de nombreux pays émergents en raison d'un stock de capital physique qui reste le plus souvent à construire. Concilier l'objectif de développement humain et la prise en compte des enjeux climat nécessite cependant de définir des politiques appropriées, tout particulièrement en matière d'aménagement des territoires, d'urbanisation et de développement agricole dans un contexte de forte croissance démographique. La conciliation de ces objectifs nécessite aussi la pleine mobilisation des acteurs financiers, tout particulièrement des banques de développement. Celles-ci jouent en effet un rôle déterminant pour orienter les flux de financements vers les investissements nécessaires à une trajectoire de développement respectueuse des besoins humains et des contraintes découlant des enjeux climatiques.

---

# Bibliographie

---

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE (2019), *Africa Energy Outlook 2019*, Paris, <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2019>

BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT (2018), *Perspectives économiques en Afrique 2018*. Abidjan, [https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/African\\_Economic\\_Outlook\\_2018\\_-\\_FR.pdf](https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/African_Economic_Outlook_2018_-_FR.pdf)

BEEGLE K., CHRISTIAENSEN L. (2019), *Accélérer la réduction de la pauvreté en Afrique*, World Bank, Washington, DC, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32354>

GLOBAL ALLIANCE FOR BUILDINGS AND CONSTRUCTION, International Energy Agency et United Nations Environment Programs (2019), *2019 global status report for buildings and construction: Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector*. Nairobi, <https://www.worldgbc.org/sites/default/files/2019%20Global%20Status%20Report%20for%20Buildings%20and%20Construction.pdf>

HUXHAM M., ANNWAR M., NELSON D. (2019), *Understanding the impact of a low carbon transition on South Africa*, Climate Policy Initiative (CPI), mars, <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2019/03/CPI-South-Africa-ES-final.pdf>

INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY (2020), *Renewable Power Generation Costs in 2019*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Jun/IRENA\\_Power\\_Generation\\_Costs\\_2019.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Jun/IRENA_Power_Generation_Costs_2019.pdf)

KITIO V. (2013), *Promoting Energy efficiency in Buildings in East Africa*. UNEP-SBCI Symposium 25-26 November: Global Action towards Resource Efficiency and Climate Mitigation in the Building Sector, UN habitat, Paris, <http://www.unecefaioiufro.lsu.edu/greenbuilding/documents/2015Mar/gb15-18.pdf>

ROWLING M. (2018), "Fast-growing African cities at 'extreme risk' from climate change", Thomson Reuters Foundation, 14 novembre, <https://www.reuters.com/article/us-africa-climatechange-cities/fast-growing-african-cities-at-extreme-risk-from-climate-change-analysts-idUSKCNINJ00F>

SCHAEFFER M., BAARSCH F., ADAMS S., BRUIN (DE) K., MAREZ (DE) L., FREITAS S., HOF A., HARE B. (2013). *Africa Adaptation Gap Technical Report: Climate-change impacts, adaptation challenges and costs for Africa*. United Nations Environment Programme, Nairobi, [https://climateanalytics.org/media/schaeffer\\_et\\_al\\_\\_2013\\_\\_africao\\_\\_s\\_a\\_daptation\\_gap\\_technical\\_report.pdf](https://climateanalytics.org/media/schaeffer_et_al__2013__africao__s_a_daptation_gap_technical_report.pdf)

UNEP (2020). *Emissions Gap Report 2020*. United Nations Environment Programme, Nairobi, <https://www.unep.org/fr/emissions-gap-report-2020>

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420)*, New York, <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf>

WORLD BANK (2021), *Data catalog: vehicles per 1000 people*

---

# Liste des sigles et abréviations

---

<b>AFD</b>	Agence française de développement (l'Agence)
<b>AFOLU</b>	<i>Agriculture, Forestry and Other Land Use</i> Agriculture, foresterie et autre utilisation des terres
<b>ARC</b>	<i>African Risk Capacity</i> (agence de l'Union africaine)
<b>BAD</b>	Banque africaine de développement
<b>BPD</b>	Banque publique de développement
<b>CAIT</b>	<i>Climate Watch (World Resources Institute)</i>
<b>CCNUCC</b>	Convention-Cadre des Nations unies sur les changements climatiques
<b>CDN</b>	Contributions déterminées au niveau national (dans le cadre de l'Accord de Paris) <i>Nationally determined contributions (NDCs)</i>
<b>COP</b>	Conférence des Parties <i>Conference of the Parties</i>
<b>CSAO</b>	Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest
<b>DBSA</b>	<i>Development Bank of Southern Africa</i> Banque de développement d'Afrique australe
<b>ECO</b>	Diagnostics économiques et politiques publiques (département de l'AFD)
<b>ENR</b>	Énergies renouvelables
<b>EUR</b>	Euro
<b>FCDO</b>	<i>Foreign, Commonwealth &amp; Development Office</i> Bureau des Affaires étrangères du Commonwealth
<b>FFC</b>	Facilité de finance climat (DBSA)
<b>FiCS</b>	<i>Finance in Common Summit</i>
<b>FMI</b>	Fonds monétaire international
<b>FMO</b>	<i>Netherlands Development Finance Company</i> Société néerlandaise de financement du développement
<b>FVC</b>	Fonds vert pour le climat <i>Green Climate Fund (GCF)</i>
<b>GCA</b>	<i>Global Center on Adaptation</i> Centre mondial sur l'adaptation
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>GIZ</b>	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i> Agence de coopération internationale allemande pour le développement
<b>GW</b>	Gigawatt
<b>HAB</b>	Habitant
<b>HIMO</b>	Haute intensité de main-d'oeuvre
<b>IDFC</b>	<i>International Development Finance Club</i>
<b>IDH</b>	Indice de développement humain

<b>kWh</b>	Kilowattheure
<b>M</b>	Million
<b>MASEN</b>	<i>Moroccan Agency for Sustainable Energy</i> Agence marocaine pour l'énergie durable
<b>Md</b>	Milliard
<b>MW</b>	Mégawatt
<b>ODD</b>	Objectifs de développement durable (Nations unies)
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé (agence des Nations unies)
<b>PEEB</b>	Programme pour l'efficacité énergétique des bâtiments <i>Programme for Energy Efficiency in Buildings</i>
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PME</b>	Petites et moyennes entreprises
<b>TCO<sub>2e</sub></b>	Tonnes de dioxyde de carbone équivalent
<b>TPE</b>	Très petites entreprises
<b>TSFC</b>	Transformer les systèmes financiers pour le climat (programme AFD)
<b>UA</b>	Union africaine
<b>UEMOA</b>	Union économique et monétaire ouest-africaine
<b>UNEP</b>	<i>United Nations Environment Programme</i> Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE)
<b>USD</b>	Dollar américain



Les Éditions Agence française de développement (AFD) publient des travaux d'évaluation et de recherche sur le développement durable. Réalisées avec de nombreux partenaires du Nord et du Sud, ces études contribuent à l'analyse des défis auxquels la planète est confrontée, afin de mieux comprendre, prévoir et agir, en faveur des Objectifs de développement durable (ODD). Avec un catalogue de plus de 1000 titres, et 80 nouvelles œuvres publiées en moyenne chaque année, les Éditions Agence française de développement favorisent la diffusion des savoirs et des expertises, à travers leurs collections propres et des partenariats phares. Retrouvez-les toutes en libre accès sur [editions.afd.fr](http://editions.afd.fr). Pour un monde en commun.

#### **Avertissement**

Les analyses et conclusions de ce document sont formulées sous la responsabilité de leur(s) auteur(s). Elles ne reflètent pas nécessairement le point de vue officiel de l'Agence française de développement ou des institutions partenaires.

**Directeur de publication** Rémy Rioux  
**Directeur de la rédaction** Thomas Mélonio  
**Création graphique** MeMo, Juliegilles, D. Cazeils  
**Conception et réalisation** Luciole

#### **Crédits et autorisations**

License Creative Commons

Attribution - Pas de commercialisation - Pas de modification  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**Dépôt légal** 4<sup>e</sup> trimestre 2021

**ISSN** 2680-5448 | **ISSN numérique** 2680-9214

Imprimé par le service de reprographie de l'AFD

Pour consulter les autres publications  
de la collection Policy Paper :  
<https://www.afd.fr/collection/policy-papers>