

Sur l'objectif de développement durable 7 (ODD7)

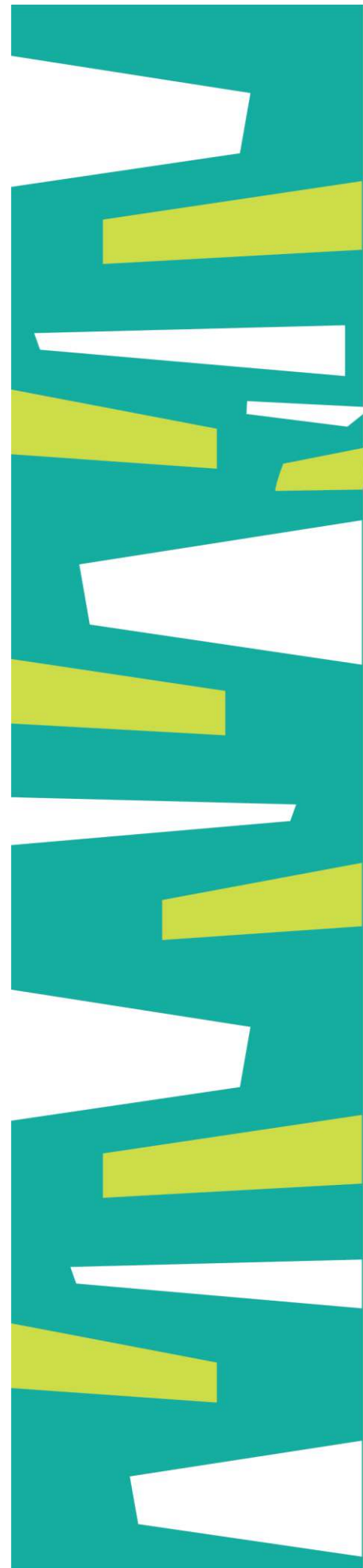
L'initiative ODD7 pour l'Afrique : Accélérer les investissements dans les énergies propres pour tous et répondre à l'ambition climatique en Afrique



Nations Unies
Commission économique pour l'Afrique



A.20-00082



Résumé

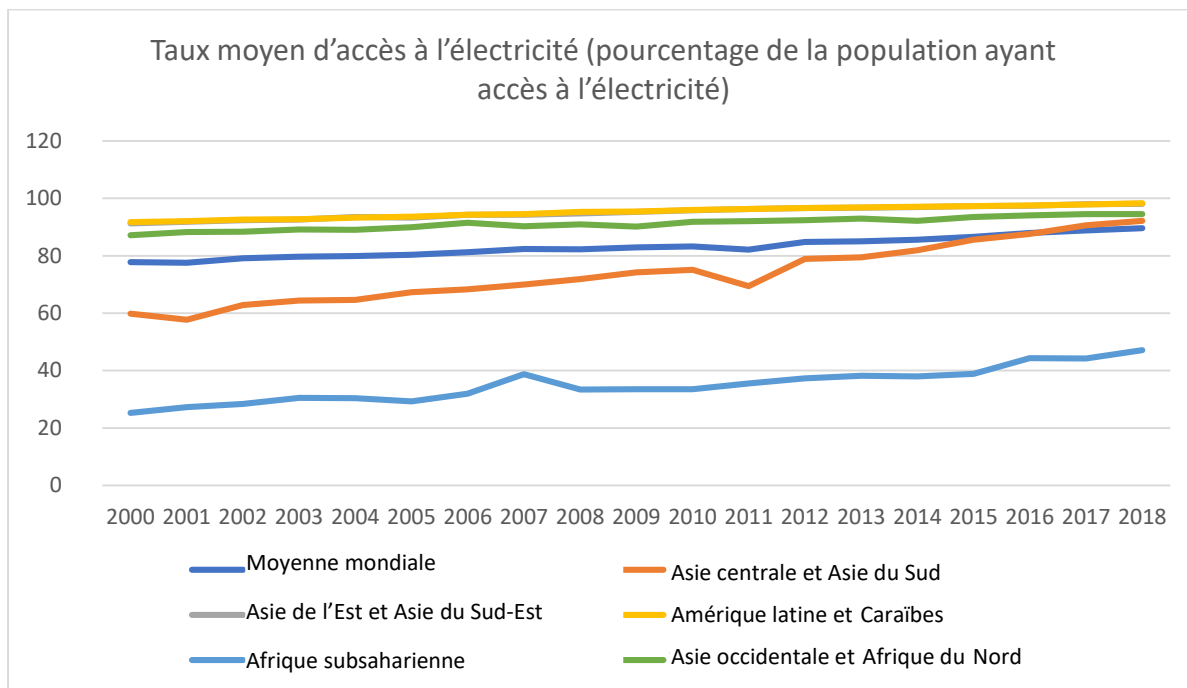
Le changement climatique modifie profondément la fréquence et la gravité des phénomènes météorologiques extrêmes : inondations, sécheresses et vagues de chaleur. La manière dont les pays africains se préparent à ces événements extrêmes et les gèrent est fondamentale pour la performance de leur économie et la réalisation de leurs aspirations en matière de développement, telles qu'elles sont énoncées dans les divers plans de développement nationaux, dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030 de l'ONU et dans l'Agenda 2063 de l'Union africaine. Un autre facteur décisif pour la réalisation des objectifs de développement de l'Afrique est la manière dont le continent répondra à son besoin croissant d'accès à des services énergétiques adéquats, sûrs et fiables pour s'industrialiser, commercer, fournir de meilleurs services de santé et d'éducation, réduire la pauvreté et améliorer l'inclusion, stimuler la croissance économique et répondre à l'accroissement de la population, à la montée de la classe moyenne, à l'urbanisation et au changement climatique.

Pour résoudre ces problèmes et stimuler des économies inclusives et résilientes en Afrique, il faut des approches nouvelles pour utiliser au mieux les ressources publiques limitées dans un contexte de demandes concurrentes de ces ressources pour mobiliser les investissements nécessaires, en particulier ceux du secteur privé. La Commission économique pour l'Afrique (CEA) a conçu l'initiative ODD7 pour l'Afrique pour y parvenir. L'initiative est un mécanisme reposant sur trois piliers – durabilité, gouvernance et financement – pour réunir les pays, les bailleurs de fonds et les développeurs de projets de mise en valeur d'énergies propres afin d'aligner les intérêts et de combiner le changement d'échelle et la rapidité pour accélérer le financement par le secteur privé du déploiement de l'énergie propre en Afrique. L'initiative est le mécanisme par lequel le secteur privé peut jouer un rôle majeur en aidant les pays à combler leurs déficits d'accès à l'énergie, à répondre à la demande croissante d'énergie et à contribuer à l'action et répondre à l'ambition affichée en matière de climat par les contributions déterminées au niveau national renforcées à l'action climatique (CDN) prévues par l'accord de Paris. L'initiative vise à obtenir des financements du secteur privé pour la création de plus de 10 000 mégawatts (MW) de puissance installée de production d'électricité renouvelable en Afrique d'ici 2025.

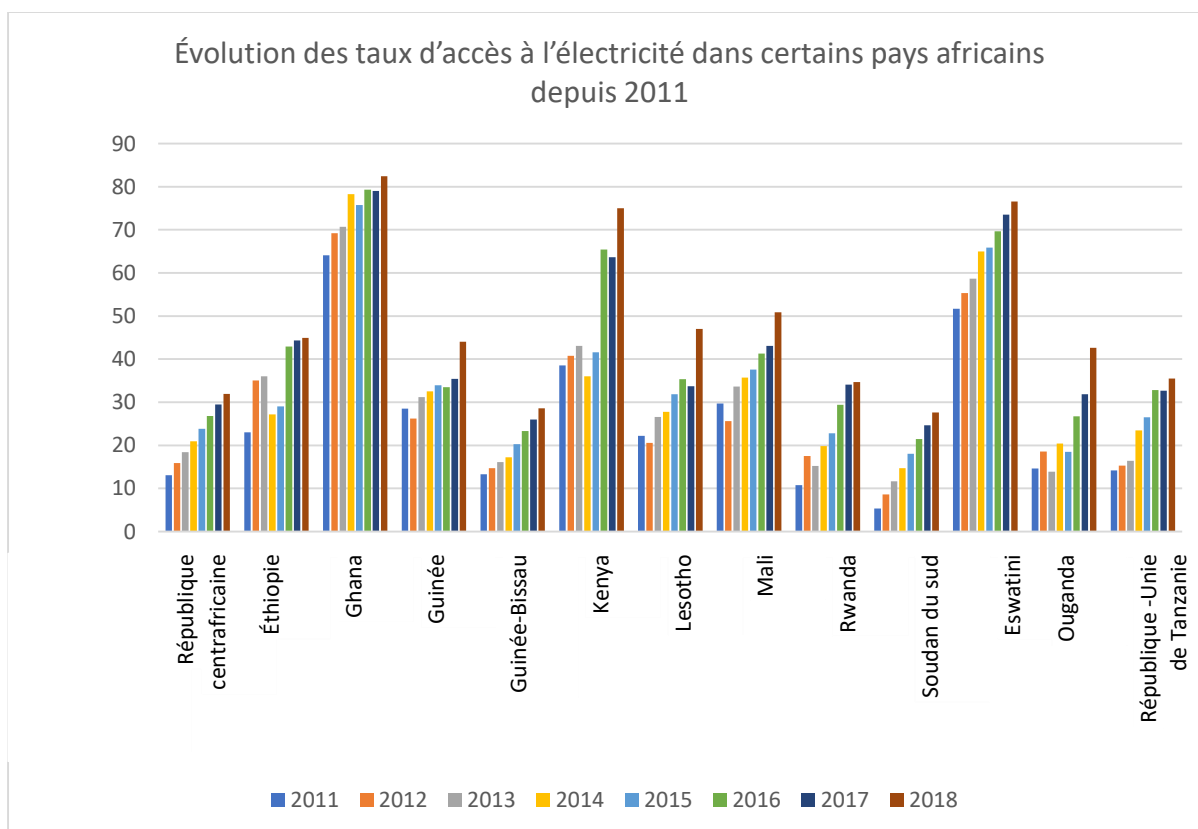
Le paradoxe énergétique de l'Afrique

La situation énergétique de l'Afrique est paradoxale : les ressources énergétiques sont abondantes (notamment l'énergie hydraulique, solaire, éolienne et géothermique), mais l'accès à l'énergie moderne est très insuffisant, puisqu'environ 590 millions d'Africains n'ont toujours pas l'électricité. Cela fait de l'Afrique la région la moins électrifiée du monde (figure 1a), même si des progrès importants ont été réalisés dans certains pays comme l'Éthiopie, le Ghana et le Kenya ces dernières années (figure 1b).

Figure 1
Accès à l'énergie en Afrique



a)

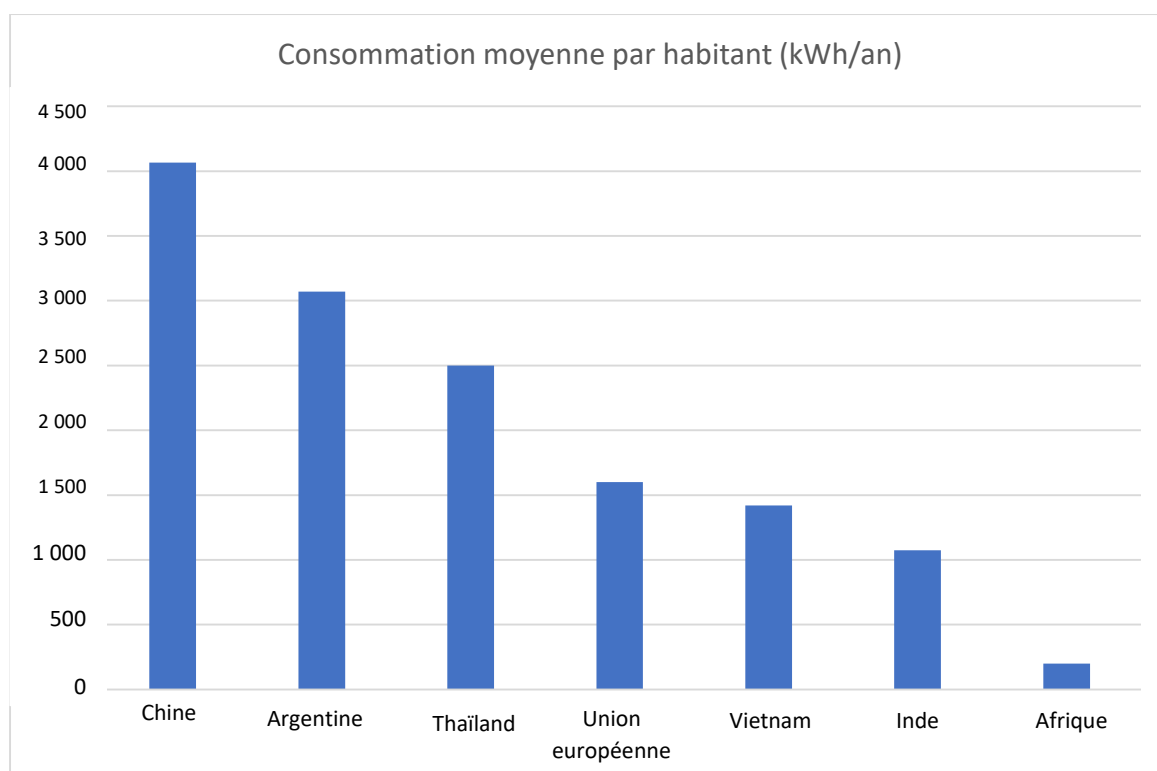


Compilé à partir du rapport sur le suivi de l'ODD 7 (Agence internationale de l'énergie, Agence internationale de l'énergie renouvelable 2019, Division de statistique de l'ONU, Banque mondiale, Organisation mondiale de la Santé).

b)

Pour ceux qui ont l'électricité, la qualité et la fiabilité sont généralement médiocres et la consommation moyenne par habitant, d'environ 200 kilowattheures (kWh) par an, est très insuffisante par rapport aux autres régions du monde (figure 2)¹. La consommation par habitant est inférieure à 100 kWh par an dans des pays tels que le Bénin, l'Éthiopie et le Soudan du Sud, et elle n'est supérieure à 1 500 kWh par an que dans quelques pays, le Botswana, l'Égypte, la Libye, Maurice, la Namibie et l'Afrique du Sud². L'accès à des services énergétiques fiables, sûrs et abordables a d'énormes répercussions sur le développement dans des domaines tels que l'éducation, la santé, l'agriculture et l'industrie, nécessaires au développement à long terme de l'Afrique. Par exemple, avoir l'électricité permet aux enfants d'étudier, en particulier le soir. Cela permet d'augmenter le niveau d'éducation et d'assurer la constitution d'un capital humain au niveau national à long terme. Garantir l'accès à l'énergie pour la fourniture de soins de santé contribue à une population saine et productive. Dans l'agriculture, l'électricité peut améliorer considérablement la productivité, créer des utilisations productives de l'énergie qui renforcent l'autonomie des femmes en particulier, étendre la chaîne de valeur et améliorer la compétitivité mondiale.

Figure 2
Consommation d'électricité en Afrique comparée à certaines régions et à certains pays



Tiré des indicateurs de développement de la Banque mondiale.

L'exploitation des ressources africaines en énergies renouvelables pour alimenter l'industrialisation du continent représente donc un vaste potentiel de croissance, d'emploi et de commerce, en particulier dans la perspective de la Zone de libre-échange continentale africaine. Cependant, la situation actuelle est que des sources d'énergie peu fiables, de mauvaise qualité

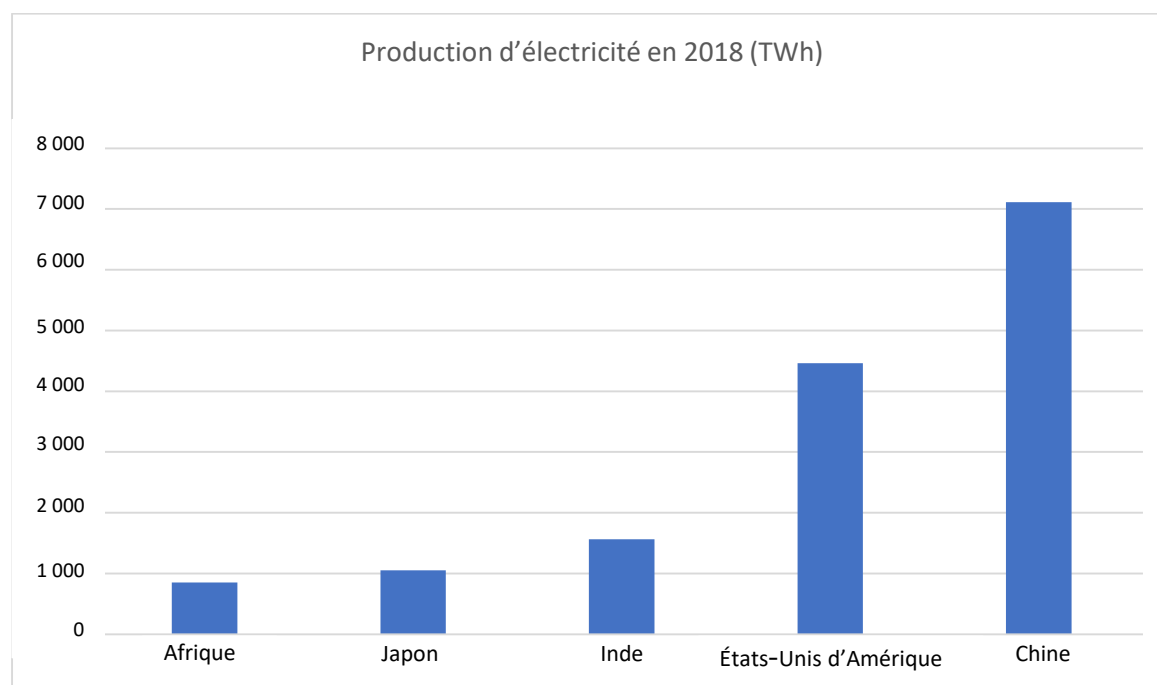
¹ Cela se compare défavorablement à 1 600 kWh dans l'Union européenne, 1 075 kWh en Inde, 2 500 kWh en Thaïlande, 1 420 kWh au Vietnam, 3 070 kWh en Argentine et 4 066 kWh en Chine, par exemple.

² Voir, par exemple, les données des Indicateurs du développement dans le monde, disponibles sur-
<https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>.

et coûteuses compromettent la compétitivité de la production industrielle de biens entrant dans le commerce international. Bien que le potentiel de toutes les formes de ressources énergétiques renouvelables soit très élevé³, la capacité totale installée actuelle pour l'électricité n'est que d'environ 230 GW, ce qui est bien moins que la capacité de l'Inde (338 GW) ou du Japon (297 GW)⁴. La puissance installée en Afrique du Sud (54,2 GW)⁵ est approximativement égale à celle du reste de l'Afrique, à l'exclusion des pays d'Afrique du Nord. C'est à peu près ce que la Chine a ajouté de nouvelles capacités solaires photovoltaïques rien qu'en 2017⁶. C'est un peu moins que la puissance installée de l'Indonésie, 3 % de celle de la Chine et 6 % de celle de l'Inde. En termes de production, le *rapport statistique annuel 2019 de BP* montre que l'Afrique n'a produit que 854 térawatt-heures (TWh) d'électricité, toutes sources confondues. À titre de comparaison, le Japon a produit 1 052 TWh, l'Inde 1 561 TWh, les États-Unis 4 461 TWh et la Chine 7 111 TWh dans l'année (Figure 3).

Figure 3

Production d'électricité en Afrique comparée à certains pays



Extrait de la BP Annual Statistical Review 2019

³ Certaines estimations indiquent des potentiels de puissance électrique de 10 TW pour l'énergie solaire, 350 GW pour l'énergie hydraulique, 110 GW pour l'énergie éolienne et plus de 15 GW pour l'énergie géothermique (https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic-Documents/Brochure_New_Deal_2_red.pdf)

⁴ Voir, par exemple, <https://www.eia.gov/beta/international/data/browser>

⁵ Département des ressources minérales et de l'énergie, République d'Afrique du Sud, 2019. Plan de ressources intégré 2019.

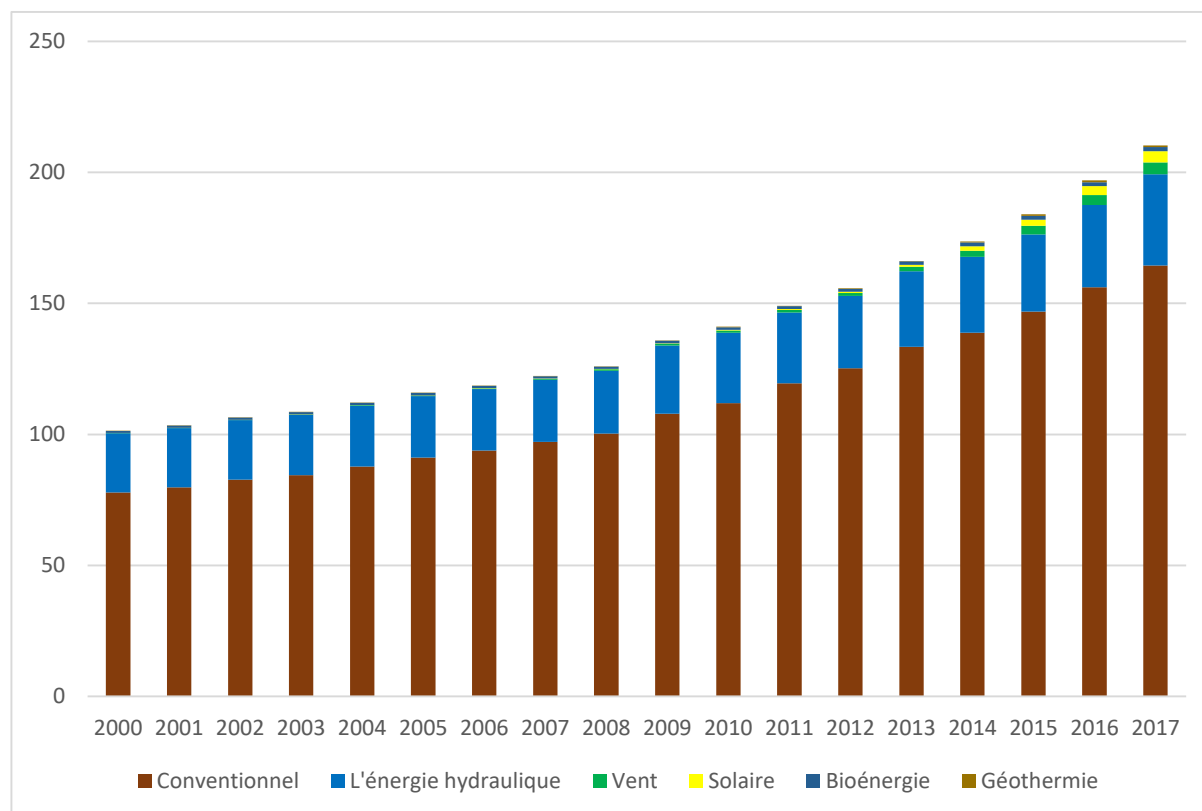
⁶ Voir, par exemple, <https://www.researchandmarkets.com/reports/4855772/solar-photovoltaic-pv-market-update-2019>

Des arguments convaincants en faveur des investissements dans les énergies propres en Afrique

Il existe des arguments convaincants en faveur des investissements du secteur privé dans l'énergie propre en Afrique, qui permettraient de réaliser l'ambition climatique des pays tout en atteignant des objectifs de production énergétique sûre, fiable, propre et abordable et tout en réduisant la pression sur les ressources publiques :

- La demande énergétique en Afrique augmente et augmentera encore plus fortement en raison de divers facteurs tels que la croissance démographique, la montée de la classe moyenne, l'industrialisation, le commerce, l'urbanisation et le changement climatique.
- Il est urgent de combler rapidement le déficit énergétique de l'Afrique. Il est réaliste d'espérer augmenter la puissance installée (actuellement 230 GW – voir figure 1) en ajoutant entre 110 GW et 200 GW d'énergie renouvelable d'ici 2030 (figure 2), ce qui nécessiterait un investissement de près de 400 milliards de dollars.
- L'Afrique dispose en abondance de diverses ressources énergétiques renouvelables, en particulier l'énergie solaire, hydraulique, éolienne et bioénergétique. Ces dernières sont compétitives en termes de coûts par rapport aux sources non renouvelables, car les coûts de la production d'énergie propre dans le monde entier ne cessent de baisser et de récentes soumissions faites par des producteurs d'électricité indépendants sur le continent ont abouti à des tarifs parmi les moins chers du monde – par exemple, 0,06 dollar par kWh dans le cadre du projet Scaling Solar de la Banque mondiale/SFI en Zambie, un programme pour la production de 72 MW.
- Malgré l'essor spectaculaire de l'énergie renouvelable non hydraulique en Afrique au cours des cinq dernières années (figure 3), la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique de nombreux pays africains reste bien inférieure au potentiel (fig. 4).
- L'Afrique offre donc une vaste perspective mondiale de déploiement de l'énergie propre. Si l'environnement politique et réglementaire est favorable, les arguments en faveur de l'investissement dans le secteur privé sont convaincants. Cela est particulièrement important à un moment où les ressources publiques sont de plus en plus limitées par les demandes concurrentes d'autres secteurs tels que la santé et l'éducation. Les arguments en faveur de l'investissement sont encore renforcés par les faibles taux d'intérêt pratiqués dans le monde, l'abondance des capitaux disponibles, les bons retours sur investissement obtenus par le passé dans le cadre de projets réalisés en Afrique et le potentiel élevé de commerce de l'énergie grâce aux pools électriques existants et aux interconnexions en cours de création.

Figure 4
Puissance installée cumulée en Afrique par source (MW).



Compilé à partir de diverses sources, notamment les bases de données de GlobalData, Enerdata et de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA).

Figure 5

Près de 200 GW d'installations de production d'énergie renouvelable annoncées, proposées ou en construction à partir de 2019

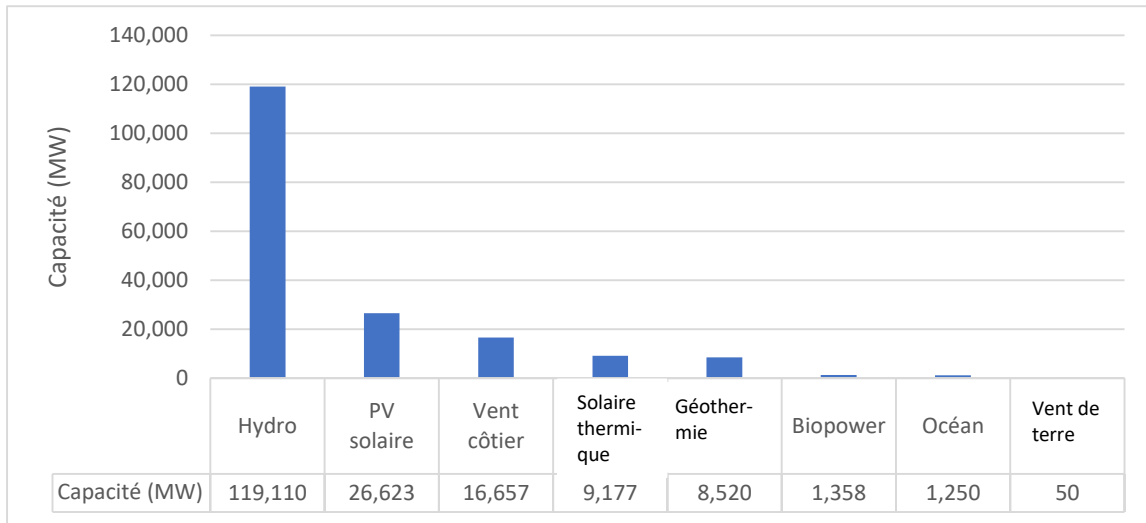
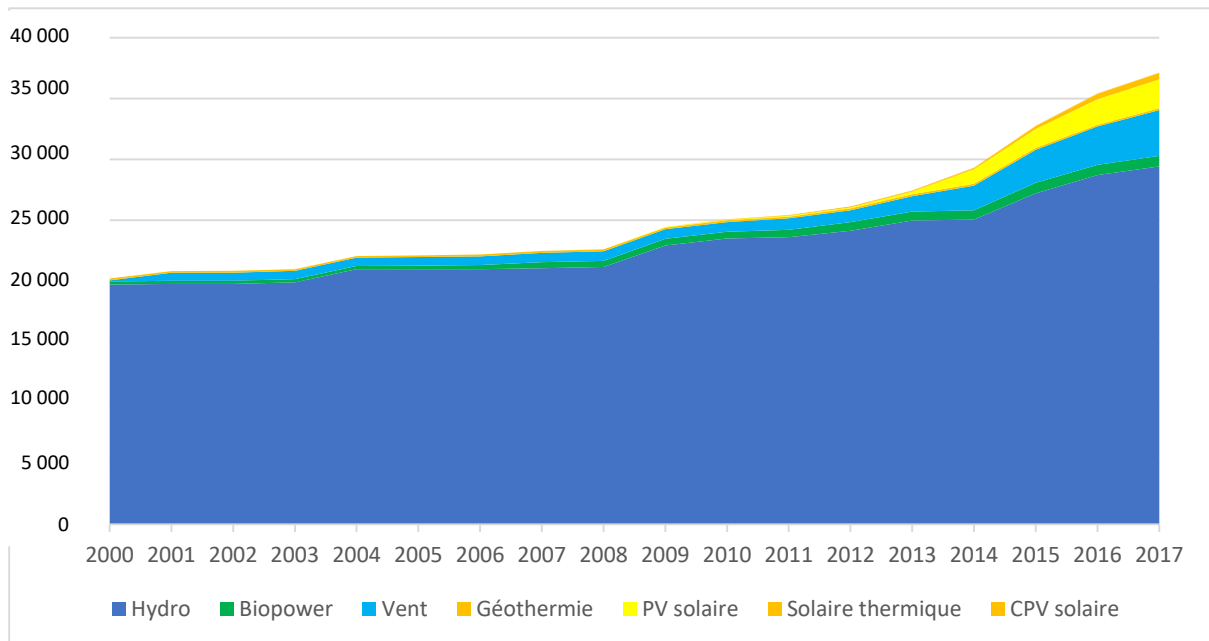


Figure 6

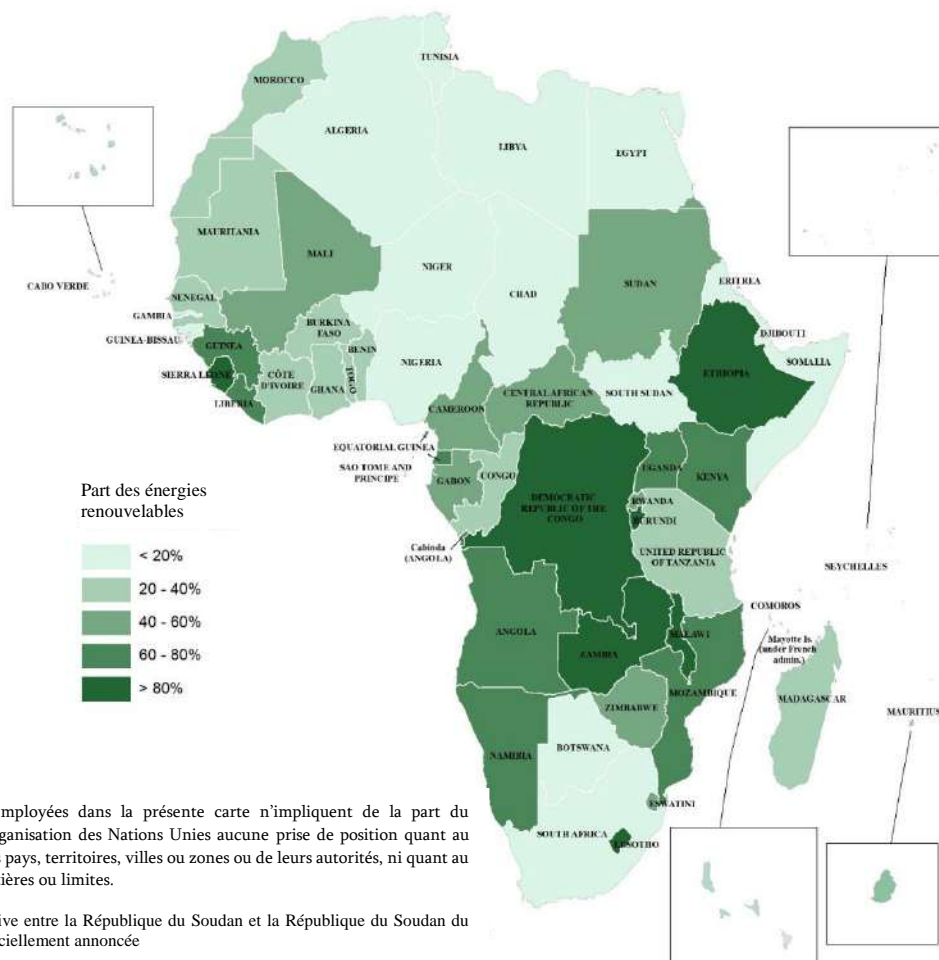
Puissance installée cumulée d'énergie renouvelable en Afrique (MW).



Compilé à partir de diverses sources, dont GlobalData et les statistiques de l'IRENA sur les capacités renouvelables en 2019.

Figure 7

Part des capacités d'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique de l'Afrique



Répondre à la crise climatique mondiale et aux implications pour le développement de l'Afrique

L'accord de Paris sur le changement climatique est fondé sur une approche volontaire qui exige de toutes les parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) qu'elles élaborent, communiquent, mettent en œuvre, surveillent et signalent les contributions volontaires, mais ambitieuses à l'action climatique déterminées au niveau national (CDN) en fonction de leur contexte national, de leurs priorités de développement, de leurs capacités et de leur situation. Ces CDN constituent le seul mécanisme permettant d'évaluer le niveau de l'ambition collective des parties en vue d'atteindre l'objectif de l'accord de Paris, en d'autres termes de renforcer la réponse mondiale à la menace du changement climatique dans le cadre du développement durable et des efforts d'éradication de la pauvreté. L'ambitieux objectif mondial consiste à maintenir l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et à poursuivre les efforts pour limiter l'augmentation de la température à 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels. Il s'agit également d'accroître la capacité d'adaptation aux effets néfastes du changement climatique et de favoriser la résilience au climat et de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'une manière qui ne menace pas la production alimentaire.

En outre, les flux financiers devraient être compatibles avec une trajectoire vers de faibles émissions de gaz à effet de serre et un développement à l'épreuve du climat. L'article 2 de l'accord stipule en outre qu'il « sera mis en œuvre de manière à refléter l'équité et le principe des responsabilités communes, mais différenciées et des capacités respectives, compte tenu des différentes situations nationales »⁷.

Cependant, la réponse mondiale au changement climatique est encore très faible et les CDN de nombreux pays ne sont pas assez ambitieuses pour qu'une action mondiale concertée soit assez forte pour éviter l'urgence climatique qui se profile. Selon le Climate Action Tracker, tous les CDN à ce jour mettent le monde sur la voie d'un réchauffement global de plus de 3 °C par rapport aux niveaux préindustriels⁸. En fait, le rapport « *Climat mondial 2015-2019* » de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) montre que le changement climatique s'accélère, la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère atteignant des niveaux records et entraînant un réchauffement qui durera des générations⁹. Le rapport de l'OMM indique que nous en sommes déjà à un réchauffement de la planète de 1,1 degré, chiffre qui est beaucoup plus élevé pour l'Afrique, et que les cinq années 2015-2019 ont été la période la plus chaude jamais enregistrée.

Le réchauffement climatique a de graves implications pour le développement de l'Afrique. Le continent est déjà gravement touché par les effets néfastes du changement climatique et cela continuera à long terme, à moins qu'il n'y ait un engagement et une action concertés et renforcés au niveau mondial. Les pays africains ont en effet fait preuve d'un engagement fort à lutter contre le changement climatique. Tous les pays, à l'exception de l'Angola, de l'Érythrée, de la Libye et du Soudan du Sud, ont ratifié l'accord de Paris avec des CDN ambitieuses et les pays eux-mêmes ont estimé qu'ils auraient besoin de près de 3 000 milliards de dollars de financement conditionnel et inconditionnel pour leur mise en œuvre, soit près d'un an du produit intérieur brut (PIB) actuel de l'Afrique¹⁰. La plupart des pays africains ont préparé leurs intentions de contributions nationales aux actions climatiques (CDNI) en toute hâte avant la vingt et unième Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP21) en 2015. Une CDNI devient une CDN lors de la ratification de l'accord de Paris si aucune nouvelle CDNI n'a été soumise. Par conséquent, de nombreuses CDN et CDNI présentent diverses lacunes, notamment un manque de cohérence sectorielle ou d'alignement sur les plans de développement nationaux, et des contributions insuffisantes de la part des parties prenantes au niveau territorial.

Toutes les parties à l'accord de Paris ont été invitées à soumettre leurs CDN nouvelles ou révisées en 2020 avant le premier bilan mondial prévu pour 2023, à condition que les pays ne puissent revoir leur ambition qu'au niveau actuel des contributions annoncées ou, de préférence, à un niveau supérieur. Quel que soit le choix des pays, la fenêtre 2020 pour les CDN révisées ou nouvelles est pour les pays africains une occasion unique de :

- Remédier aux diverses insuffisances de leurs CDN actuelles, s'agissant notamment d'ambition, d'alignement sur les plans de développement nationaux et de cohérence sectorielle ;

⁷ https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

⁸ <https://climateactiontracker.org/global/temperatures/>

⁹ <https://public.wmo.int/en/media/press-release/global-climate-2015-2019-climate-change-accelerates>

¹⁰ <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD/AFQ>

- Réexaminer les moyens de mise en œuvre ;
- Exploiter de nouvelles possibilités, notamment l'énergie propre et l'économie bleue ;
- Faire preuve de leadership dans la lutte contre le changement climatique afin de garantir que les objectifs de développement du continent, tels qu'ils sont énoncés dans l'Agenda 2063 de l'Union africaine et dans le Programme des Nations Unies pour le développement durable à l'horizon 2030, ne soient pas compromis par les effets néfastes du réchauffement climatique.

Ces CDN ne peuvent être mises en œuvre qu'avec un financement, une technologie et un développement des capacités suffisants et il est important de noter qu'il est très peu probable que les pays africains atteignent les objectifs et les cibles décrits dans leurs CDN sans un soutien substantiel.

Lors du sommet du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies sur l'action climatique en septembre 2019, le Chili (en tant que président de la vingt-cinquième Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) a lancé l'Alliance pour l'ambition climatique qui rassemble les pays qui souhaitent renforcer leur ambition climatique dans le cadre du cycle de révision des CDN de 2020 ou qui s'engagent à atteindre des émissions nettes zéro d'ici 2050¹¹. Jusqu'à présent, 19 pays africains ont indiqué qu'ils renforceraient l'ambition de leurs CDN en 2020 (comme le montre le tableau 1), tandis que huit pays africains (sur 65 au niveau mondial) ont choisi d'atteindre un niveau d'émissions nettes nul en 2050. Six pays ont déjà confirmé qu'ils mettront à jour leur CDN en 2020.

Tableau 1

Pays africains signant l'Alliance pour l'ambition climatique

Un signal pour renforcer l'ambition de la CDN en 2020	Intention de mettre à jour la CDN en 2020	Engagement à atteindre des émissions nettes zéro d'ici 2050
Afrique du Sud Bénin Burkina Faso Cabo Verde Comores Côte d'Ivoire Éthiopie Ghana Guinée	Algérie République démocratique du Congo Guinée-Bissau Kenya Lesotho Zimbabwe	Bénin Cabo Verde Comores Éthiopie Maurice Namibie Seychelles Soudan du Sud

¹¹ <https://sdg.iisd.org/news/chile-launches-climate-ambition-alliance/>

Liberia		
Mali		
Maroc		
Maurice		
Namibie		
Nigéria		
République-Unie de Tanzanie		
Seychelles		
Soudan du Sud		
Tchad		

Les actions en faveur de l'énergie propre en Afrique : des contributions déterminées au niveau national à l'action pour le climat

Le changement climatique offre d'importantes possibilités d'investissements publics et privés dans les technologies et les processus de développement propre en Afrique, et notamment les énergies renouvelables. Ces mesures pourraient stimuler le commerce, l'industrialisation et la production agricole et améliorer la sécurité alimentaire et la résilience face au climat et créer des emplois propres pour la jeunesse africaine toujours plus nombreuse.

Les CDN de tous les pays africains font référence à des actions impliquant une énergie propre sous une forme ou une autre. Ces engagements couvrent tous les secteurs et technologies d'utilisation finale, comme le montre le tableau 2. L'alimentation électrique est le secteur prépondérant, tandis que l'hydroélectricité, le solaire et l'éolien sont prédominants en termes de technologie. Mais en termes d'objectifs et d'ambition spécifiques en matière d'énergie propre, seuls 22 pays ont fixé des objectifs dans leurs CDN (tableau 3), tandis que les augmentations de capacité d'énergie renouvelable jusqu'en 2030 dans les pays ayant déclaré des actions en matière d'énergie renouvelable sont proches de 22 GW, comme le montre le tableau 4.

Comme le montre le tableau 5, le volume des ouvrages exploitant l'énergie renouvelable en construction, annoncés ou proposés, est bien supérieur aux objectifs de capacité dans les CDN de la plupart des pays africains. La fenêtre de révision 2020 des CDN est donc une occasion unique pour les pays africains de réviser leurs actions climatiques afin d'y inclure davantage d'énergie propre pour les mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Il est essentiel d'investir dans des interconnexions et des réseaux de transport et de distribution afin de relier solidement les pools énergétiques africains et de créer un marché de l'électricité pour attirer les investissements si les pays africains veulent tirer pleinement parti

de leurs abondantes ressources énergétiques renouvelables pour améliorer l'accès à l'énergie et garantir la sécurité de l'approvisionnement. Les arguments en faveur de l'interconnexion des pools électriques d'Afrique pour créer un tel marché et permettre un système électrique solide et à l'épreuve du climat sont renforcés par le fait que certains pays, comme l'Angola, le Burundi, la République démocratique du Congo, la Libye, le Rwanda et la Tanzanie, appartiennent à deux ou plusieurs pools électriques, offrant ainsi la possibilité de connecter facilement tous les pools électriques. Pourtant, pratiquement aucune des CDN des pays africains ne prévoit d'actions dans ce domaine. Ainsi, la fenêtre 2020 pour la révision des CDN offre l'occasion aux pays africains d'envisager des approches régionales de l'action climatique dans leur CDN.

Tableau 2

Aperçu des actions en faveur des énergies propres dans les plans de développement des pays africains

Pays	Actions des CDN en matière d'énergie propre par secteur							Actions des CDN en matière d'énergie propre par technologie					
	Agriculture	Industrie	Transport	Bâtiment	Production d'énergie	Cuisson des aliments	Déchets	Hydro	Solaire	Éolien	Géothermie	Bioénergie / biomasse	Gaz naturel
Burundi	■				■	■		■	■	■	■	■	
Djibouti			■	■	■	■			■	■	■		
Érythrée		■	■		■	■	■		■	■			
Éthiopie					■			■			■		
Kenya	■	■	■		■		■		■	■			
Rwanda		■	■		■		■	■	■		■	■	
Soudan du Sud			■		■			■	■	■	■	■	
Soudan					■		■	■	■	■	■	■	■
Ouganda	■		■		■			■	■		■		
Tanzanie			■		■		■	■	■	■		■	
Angola	■				■			■	■	■		■	
Botswana													
Lesotho			■		■			■	■				■
Malawi		■		■	■		■	■	■	■		■	
Mozambique	■		■		■		■					■	■
Namibie					■			■	■	■		■	
Afrique du Sud		■	■		■				■	■		■	
Eswatini	■	■	■		■			■	■			■	
Zambie					■			■	■	■		■	
Zimbabwe					■		■	■	■			■	■
Madagascar					■		■	■	■			■	
Bénin								■	■			■	■

Côte d'Ivoire		Green	Red			Blue			Blue	Yellow			Green	Brown
Ghana						Blue	Purple		Blue	Yellow	Grey			Brown
Mauritanie									Blue	Yellow				Brown
Sierra Leone						Blue			Blue	Yellow	Grey		Green	Brown
Togo					Yellow	Blue	Purple		Blue	Yellow			Green	
Niger			Red		Yellow	Blue	Purple		Blue	Yellow	Grey		Green	
Mali		Green				Blue			Blue	Yellow	Grey		Green	
Burkina Faso						Blue			Blue	Yellow	Grey		Green	
Guinée						Blue			Blue	Yellow	Grey		Green	Brown
Nigéria			Red	Grey		Blue			Blue	Yellow				Brown
Libéria						Blue	Purple	Black	Blue	Yellow			Green	
Gambie					Yellow	Blue			Blue	Yellow	Grey		Green	
Sénégal			Red			Blue		Black	Blue	Yellow	Grey		Green	Brown
Angola						Blue	Purple		Blue	Yellow	Grey		Green	
Cameroun			Red			Blue	Purple		Blue	Yellow	Grey		Green	
Gabon						Blue			Blue	Yellow				Brown
Guinée équatoriale						Blue			Blue	Yellow				
République centrafricaine						Blue			Blue	Yellow			Green	
Tchad		Green				Blue			Blue	Yellow	Grey			Brown
R.D.C						Blue			Blue					
République du Congo			Red	Grey	Yellow	Blue	Purple		Blue	Yellow			Green	Brown
Maroc		Green	Red			Blue			Blue	Yellow	Grey			Brown
Tunisie			Red			Blue				Yellow	Grey		Green	
Algérie						Blue				Yellow	Grey	Yellow	Green	Brown
Libye														
Égypte			Red			Blue			Blue	Yellow	Grey			Brown

Cabo Verde															
Guinée-Bissau															
Seychelles															
Maurice															
Sao Tomé et Príncipe															
Comores															

Tableau 3

Actions en faveur de l'énergie propre dans les contributions des pays africains déterminées au niveau national (CDN)

Pays	Objectifs énergétiques dans les CDN	Actions énergétiques dans les CDN	Pays	Objectifs énergétiques dans les CDN	Actions énergétiques dans les CDN
Algérie	27 % de l'électricité d'ici 2030 devra être produite à partir d'énergies renouvelables		Guinée équatoriale		7 MW d'énergie hydroélectrique
Angola		- 780 MW d'énergie hydroélectrique - 100 MW d'énergie éolienne	Érythrée		- 40 MW de mini-réseaux solaires/diesel - 60 MW de photovoltaïque solaire - 100 MW d'énergie éolienne - 50 MW de géothermie - 50 MW d'énergie éolienne en mer
Bénin		- 500 MW de bioproduction - 335 MW d'hydroélectricité - 95 MW de photovoltaïque	Eswatini	Doubler la part des énergies renouvelables dans l'électricité d'ici 2030	
Botswana			Éthiopie		
Burkina Faso		20 MW d'énergie solaire photovoltaïque tous les 10 ans	Gabon	80 % d'électricité d'origine hydraulique d'ici 2025	
Burundi			Gambie		
Cabo Verde		30 % de l'électricité d'ici 2025 provenant d'énergies renouvelables, sans condition ; 100 % conditionnel	Ghana	Augmenter de 5 % la part des énergies renouvelables d'ici 2030	- Jusqu'à 300 MW de petites et moyennes centrales hydroélectriques - Jusqu'à 150 MW d'énergie éolienne connectée au réseau - 55 mini-réseaux de 10 MW
Cameroun	25 % de l'électricité d'ici 2035 provenant des énergies renouvelables, à l'exclusion des grandes centrales hydroélectriques	284 MW d'énergie renouvelable non hydraulique	Guinée	30 % de part d'énergie renouvelable	- 1523 MW d'énergie hydroélectrique - 44 MW d'énergie éolienne
République		312 MW d'énergie hydroélectrique	Guinée Bissau	80 % d'énergies renouvelables dans l'électricité d'ici 2030	
Tchad		- 50 GWh/an éolien - 200 GWh/ solaire photovoltaïque	Kenya		
Comores	43 % d'énergies renouvelables dans l'électricité d'ici 2030	- 14 MW géothermique - 14 MW solaire	Lesotho		- 50 MW d'hydroélectricité - 40 MW de photovoltaïque - 35 MW d'éolien
Côte d'Ivoire	42 % de part d'énergie renouvelable (26 % d'hydroélectricité et 16 % d'autres énergies renouvelables)		Liberia	30 % de part d'électricité produite à partir d'énergies renouvelables d'ici 2030	Bioproduction de 30 MW
RDC			Libye		
Djibouti		- 10 MW bioproduction - 30 MW éolien	Madagascar	79 % d'énergies renouvelables dans l'électricité d'ici 2030	

		- 250 MW solaire PV - 5 MW marémotrice			
Égypte			Malawi		800 MW d'énergie hydroélectrique d'ici 2025

Pays	Objectifs énergétiques dans les CDN	Actions énergétiques dans les CDN	Pays	Objectifs énergétiques dans les CDN	Actions énergétiques dans les CDN
Mali	10 % d'énergies renouvelables dans l'électricité d'ici 2020	100 MW	Seychelles	15 à 20 % d'énergies renouvelables d'ici 2030	105 MW de photovoltaïque solaire
Mauritanie			Sierra Leone		
Maurice			Somalie		- 15 MW de photovoltaïque solaire - 500 MW d'énergie hydraulique
Maroc	52 % d'énergies renouvelables d'ici 2030 (20 % solaire, 20 % éolien, 12 % hydraulique)	Capacité supplémentaire de 5 825 MW d'énergie renouvelable d'ici 2030 - 1 GW de photovoltaïque solaire - 2 GW d'énergie éolienne (conditionnel) - 775 MW d'énergie hydroélectrique - 2 GW solaires thermiques et PV (conditionnel) - 100 MW d'hydroélectricité (conditionnel)	Afrique du Sud		
Mozambique			Soudan du Sud		
Namibie	70 % de la part des énergies renouvelables d'ici 2030		Soudan	20 % d'énergies renouvelables en 2030	- 1 GW d'énergie solaire PV - 1 GW d'énergie éolienne - 100MW d'énergie solaire concentrée (CSP) - 50 MW de petites centrales hydroélectriques - 80 MW de transformation des déchets en énergie (WTE)
Niger	30 % de part d'électricité produite à partir d'énergies renouvelables d'ici 2030	250 MW	Tanzanie		
Nigeria		13 GW	Togo	4 % d'énergies renouvelables dans l'électricité d'ici 2030	
République du Congo	- Objectif de consommation de 4 000 GWh d'ici 2025, dont 85 % d'origine hydraulique - Mini-réseaux solaires pour l'électrification rurale		Tunisie	30 % de la part des énergies renouvelables dans l'électricité d'ici 2030	3 185 MW de capacité installée d'énergie renouvelable d'ici 2030, contre 358 MW en 2017 - 1 755 MW d'énergie éolienne - 1 610 MW d'énergie solaire photovoltaïque

					- 450 MW d'énergie solaire thermique
Rwanda		100 mini-réseaux solaires de 9,4 MW	Ouganda		3 200 MW de capacité renouvelable d'ici 2030, contre 729 en 2013
Sao Tomé et Príncipe	47 % d'énergies renouvelables dans l'électricité d'ici 2030	- 12 MW d'énergie solaire PV - 13 MW d'énergie hydraulique	Zambie		
Sénégal	N/A	- 360 MW solaire PV (200 MW conditionnel) - 350 MW éolien (200 MW conditionnel) - 144 MW hydroélectrique - 50 MW bioproduction (conditionnel) - 50 MW solaire thermique (conditionnel) - 400 MW cycle combiné gaz-carburant (conditionnel)	Zimbabwe		Augmentation progressive de la puissance installée de Kariba de 666 MW à 750 MW, puis à 1 050 MW

Tableau 4
Capacités d'énergie propre dans les contributions des pays africains déterminées au niveau national

Pays	Energie hydraulique (MW)	Éolien (MW)	Photovoltaïque (MW)	Solaire thermique (MW)	Géothermie (MW)	Bioproduction d'énergie (MW)	Miniréseaux (MW)
Angola	780	100					
Bénin	335		95			500	
Burkina Faso			20				
République centrafricaine	312						
Comores			14		14		
Djibouti	10	30	250			10	
Guinée équatoriale	7						
Érythrée		100	60		50		40
Ghana	300	150					10
Guinée	1 523	44					
Lesotho	50	33	40				
Libéria						30	
Malawi	800						
Maroc	775	2 000	1 000	2 000			
Rwanda							9
Sao Tomé-et-Principe	13		12				
Sénégal	144	350	360			50	
Seychelles			105				
Somalie	500		15				
Soudan	50	1 000	1 000	100			
Tunisie		1 755	1 ,610	450			
Ouganda	2 471						
Zimbabwe	384						
TOTAL	8 454	5 562	4 581	2 550	64	590	59

Tableau 5

Installations de production d'énergie renouvelable annoncées, proposées ou en cours de construction en Afrique

Pays	Biomasse	Géo-thermie	Hydro	PV solaire	Solaire thermique	Éolien terrestre	Total
Algérie				11	370		381
Angola	235		8 280				8 515
Bénin				51			51
Botswana	1			200	100		301
Burkina Faso	1		235	324			561
Burundi			385	8			393
Cameroun			2 735	285			3 020
Cabo Verde				350			350
Tchad				100			100
République démocratique du Congo			38 774	2			38 776
Djibouti		50		300			350
Égypte			2 438	5 043	430	3,143	11 053
Guinée équatoriale			200				200
Eswatini	82		120 30	111			313
Éthiopie	170	2 100	704	1 228		700	34 902
Gambie	14			10			24
Ghana	82		1 121	2 281		425	3 909
Guinée			790	88			878
Guinée-Bissau			20	31			51
Côte d'Ivoire	52		456	85			593
Kenya	149	5,193	1 605	2 029		461	9 437
Lesotho			1 200	51			1 251
Libéria			40	70			110
Libye				104		240	344
Madagascar			499	40			539
Malawi			953	100			1 053
Mali			1 085	231			1 315
Mauritanie				81			81
Maurice				24			24
Mayotte				5			5
Maroc	2		670	1 381	2,052	1 930	6 035
Mozambique			5 319	242			5 561
Namibie	100		612	830	150	150	1 842
Niger				40			40
Nigéria	42		4 456	5 966			10 464
Congo			18				18
Réunion	41			30			71
Rwanda	12		302	15			328
Sénégal			128	192		159	478

Seychelles				5			5
Sierra Leone			193	16			209
Afrique du Sud*	153		2 500	6 000	14 400	300	23 353
Soudan			1 100	40			1 140
Togo				35			35
Tunisie			3	320	4 555	500	5 378
Ouganda	82	450	3 942	591			5 065
Tanzanie		727	4 977	166		600	6 470
Zambie	77	22	6 466	1 258			7 824
Zimbabwe	238		1 778	1,496			3 512
			12410				
Total général	1 534	8 542	4	31 865	22 057	8 607	196 708

* Les chiffres de l’Afrique du Sud tiennent compte des nouvelles capacités de production annoncées dans le plan de ressources intégré de 2019

Compilé à partir de la base de données GlobalData sur les centrales électriques.

Des difficultés importantes doivent être surmontées de toute urgence pour libérer le potentiel d’énergie propre de l’Afrique

Pour libérer le potentiel d’énergie propre de l’Afrique en vue d’un développement durable sur le continent, il faut des dirigeants porteurs de transformation et des mécanismes pouvant accélérer les réformes politiques et réglementaires nécessaires à la création d’un environnement propice pour renforcer la confiance des investisseurs et tirer parti des ressources publiques limitées dans un contexte de demandes concurrentes de ressources, le but étant de mobiliser l’indispensable investissement du secteur privé. Il faudrait à cette fin traiter des questions clés, notamment :

- Réformes de politiques et réglementaires concernant la production, le transport et la distribution ;
- Des institutions solides et une bancabilité améliorée des services publics ;
- Des tarifs reflétant les coûts et une réforme des subventions ;
- Des plans d’achat clairs, structurés et transparents pour les investissements à long terme et des conditions de concurrence équitables pour tous les acteurs du marché ;
- État de droit et système juridique transparent et accessible ;
- Promotion de l’innovation et de l’utilisation de la numérisation pour des systèmes en réseau robustes et décentralisés ;
- Des actions face aux changements climatiques et amélioration de l’accès grâce à l’investissement dans les interconnexions et des réseaux forts et résistant au climat au service du commerce transfrontalier, des réseaux qui font la part belle aux énergies renouvelables.

Améliorer l'accès à l'énergie et l'ambition climatique en Afrique grâce à des investissements dans les énergies propres : L'initiative ODD7 pour l'Afrique

Des investissements sont nécessaires pour remédier au grave déficit d'accès à l'énergie en Afrique et pour saisir l'occasion du changement climatique pour stimuler des économies inclusives et résilientes. Mais la réalisation de ces investissements exige des approches nouvelles pour utiliser au mieux les ressources publiques face à des demandes concurrentes et mobiliser parallèlement des capitaux privés. La Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique a conçu l'initiative ODD7 pour l'Afrique dans ce but. L'initiative rassemble des pays, des bailleurs de fonds et des directeurs de projets d'énergie propre afin de concilier leurs intérêts et de combiner changement d'échelle et rapidité pour accélérer le financement privé. L'initiative est le mécanisme par lequel le secteur privé peut jouer un rôle éminent en aidant les pays à combler leur déficit d'accès à l'énergie, à répondre à la demande croissante d'énergie et à contribuer à l'action et à l'ambition annoncée dans les contributions nationales renforcées à l'action climatique dans le cadre de l'accord de Paris.

Pour que les investissements donnent de bons résultats sur plusieurs fronts, l'initiative ODD7 pour l'Afrique repose sur trois piliers : la durabilité, la gouvernance et les finances (voir fig. 5).

- La durabilité soutient la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) par le financement à long terme de solutions énergétiques propres, de la durabilité environnementale et de la durabilité des entreprises, avec les éléments suivants :
 - ✓ Programmes d'énergie propre, y compris la production d'électricité, les carburants et la mobilité électrique, la gestion et la valorisation du gaz gaspillé à la torche, et les villes intelligentes ;
 - ✓ Un environnement favorable qui permet aux pays d'honorer leurs engagements d'action climatique et d'atteindre les objectifs d'accès à l'énergie.
- Le pilier de la gouvernance garantit l'adhésion aux principes de l'investissement responsable tels que les Principes des Nations Unies pour l'investissement responsable, couvrant les facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance, avec les avantages suivants :
 - ✓ Investissements dans les infrastructures de transport et d'interconnexion pour améliorer l'analyse de rentabilité des équipements productifs ;
 - ✓ Soutien politique et hiérarchisation des projets nationaux et régionaux.
- Enfin, le pilier du financement mobilise le financement du secteur privé par le biais d'obligations émises sur les marchés des capitaux et la mise en place d'instruments de réduction des risques afin d'accélérer les investissements pour un ensemble de projets d'énergie propre couvrant différents pays et technologies. Les principes sont les suivants :

- ✓ Soutien à la préparation de projets pour une meilleure bancabilité ;
- ✓ Soutien technique et réglementaire aux pays, notamment par le développement des capacités (organismes de tutelle des services publics et promoteurs de projets) ;
- ✓ Une filière de projets bancables ;
- ✓ 10 000 MW de capacité de production d'énergie propre installée sur 5 ans.

Figure 8
L'Initiative ODD7 pour l'Afrique

Objectif					
<p>Pour attirer le financement du secteur privé pour l'énergie propre afin de dynamiser le développement Pour assurer un financement privé durable de l'énergie propre afin de dynamiser le développement en Afrique, ainsi que pour renforcer et moderniser les systèmes de transmission.</p> <p>Toutes les parties à l'initiative souscrivent aux principes fondamentaux de la durabilité et de la gouvernance.</p>					
Trois piliers					
Durabilité : L'Initiative soutient la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) par le financement à long terme de solutions énergétiques propres, de la durabilité environnementale et de la durabilité des entreprises		Gouvernance : L'Initiative adhère aux Principes des Nations Unies pour l'investissement responsable, qui couvrent les facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance		Finances : Mobilise le financement privé par l'émission d'obligations sur les marchés des capitaux et des instruments de réduction des risques afin d'accélérer les investissements dans des projets d'énergie propre couvrant différents pays	
Leviers					
Une expertise et des ressources en matière d'investissement de renommée mondiale	Expérience des développeurs de projets d'énergie propre en Afrique	Volonté politique et leadership dans un certain nombre de pays africains	Important portefeuille de projets d'énergie renouvelable annoncés	Des taux d'intérêt bas dans le monde entier	Baisse des coûts des technologies des énergies renouvelables
Valeur ajoutée					
<p>Programmes d'énergie propre : les carburants et la mobilité électrique, la gestion et la valorisation des gaz, et les villes intelligentes</p> <p>Un environnement permettant de l'action climatique et d'atteindre les objectifs d'accès à l'énergie:</p>		<p>Investissements dans les infrastructures de transport et d'interconnexion pour améliorer la rentabilité des actifs productifs</p> <p>Soutien politique et hiérarchisation des projets nationaux et régionaux</p>		<p>Soutien à la préparation de projets pour une meilleure bancabilité</p> <p>Soutien technique et réglementaire aux pays, y compris le développement des capacités (autorités de tutelle des services publics et promoteurs de projets)</p> <p>Une filière de 10 000 MW de projets bancables d'énergie propre déployés sur 5 ans</p>	
Partenaires stratégiques indicatifs					

Pacte mondial des Nations unies, PIMCO, Enel, Banque de développement d’Afrique australe, Afrique50, NSIA, Chine Trois Gorges, etc.

Options indicatives de structuration du financement

Option autonome

<p>Tranche senior Euro-obligation publique ODD</p>	<p>Capitaux propres ou subordonnés Soutien souverain, Investisseurs privés</p>
<p>Coté en bourse, liquidité modeste 70 % du capital requis Soutenu par les flux financiers d'un ensemble diversifié de projets</p>	<p>Position privée, pas de liquidité 30 % du capital requis Fournit une aide au crédit aux prêteurs de premier rang</p>

Option de l’assureur

<p>Tranche senior - Euro-obligation publique SDG</p>	<p>Tranche mezzanine - Capital institutionnel</p>	<p>Capitaux propres ou subordonnés - Aide souveraine, investisseurs</p>
<p>Coté en bourse, liquidité modeste 30 % du capital souscrit Appuyé par des flux de trésorerie venant de pools diversifiés de projets</p>	<p>Dette subordonnée avec intention de conserver jusqu'à l'échéance 40 % du capital requis Soutenu par les assureurs contre le risque politique ou les institutions de financement du développement</p>	<p>Position privée, pas de liquidité 30 % du capital requis Fournit une aide au crédit aux prêteurs</p>

Option de la banque de développement

<p>Tranche senior - Euro-obligation ODD</p>	<p>Prêt A - Banque de développement</p>	<p>Prêt B - - Gestionnaires d’actifs</p>	<p>Prise de participation ou capital subordonné - Soutien de l’État, investisseurs privés</p>
--	--	---	--

<p>Coté en bourse, liquidité modeste</p> <p>30 % du capital requis</p> <p>Appuyé par des flux de trésorerie provenant d'un pool diversifié de projet</p>	<p>Dette subordonnée avec intention de conserver jusqu'à l'échéance</p> <p>40 % du capital requis</p>	<p>Position privée, pas de liquidité,</p> <p>30 % du capital requis</p> <p>Fournit une aide au crédit aux prêteurs</p>
--	---	--

Assurer des progrès réguliers

L'initiative ODD7 vise d'abord à mobiliser des investissements privés pour installer plus de 10 000 MW de production d'énergie renouvelable (géothermie, hydroélectricité, éolien et solaire) en Afrique d'ici à 2025. Ultérieurement l'initiative abordera l'efficacité énergétique, la décarbonation du système énergétique dans toutes les utilisations finales, la fin du torchage des gaz fossiles, la numérisation et la décentralisation de l'accès à l'énergie.

