



TENDANCES
RENOUVELABLES

L'Afrique poursuit son développement des énergies renouvelables, malgré quelques obstacles

MÉLAINE ASSÈ-WASSA SAMA • Chargé de projet, Observatoire de l'action climat en Afrique, Climate Chance

L'accès à l'énergie est l'un des grands défis du continent africain qui présente l'un des taux d'accès à l'électricité les plus faibles au monde. Dans un contexte marqué par le réchauffement climatique qui appelle une transition énergétique, le continent a fait le choix d'intégrer le développement des énergies renouvelables dans sa politique énergétique pour rattraper son retard et réduire sa dépendance aux énergies fossiles. Si les derniers rapports montrent un développement croissant des capacités installées d'énergies renouvelables grâce à des mécanismes financiers identifiés, ils révèlent aussi un besoin urgent d'investissements pour atteindre les objectifs fixés.



PANORAMA DES DONNÉES

Les capacités de production renouvelables augmentent sur le continent africain

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), plus de 600 millions de personnes n'ont toujours pas accès à l'électricité en Afrique et, sans mesures supplémentaires, 565 millions de personnes seront toujours sans accès à l'électricité en 2030¹. La population ouest-africaine est la plus touchée avec seulement 8 % de la population rurale ayant accès à l'électricité. Selon les prévisions, la demande d'électricité de toute l'Afrique pourrait augmenter de 75 % d'ici à 2030 avec l'augmentation de la population et le développement économique². L'Afrique possède 40 % du potentiel mondial de production d'énergies renouvelables, estimé à 2 431 765 térawatts/heure/an (TWh/an)³. Le continent possède par exemple 60 % des ressources solaires mondiales avec un rayonnement annuel variant entre 5 et 7 kilowatts/heure/mètre carré (KWh/m²). Pourtant, seules 1,3 des infrastructures de production photovoltaïques mondiales sont situées sur le continent. Le secteur reste globalement très peu exploité, mais les tendances montrent

qu'il est en pleine évolution, avec une augmentation des infrastructures sur le continent africain. 22 pays africains⁴ utilisent déjà les énergies renouvelables comme principale source d'électricité et huit^a d'entre eux génèrent plus de 90 % de leur électricité à partir d'énergies renouvelables. D'après les projections de l'IRENA, d'ici 2030, les énergies renouvelables pourraient représenter environ 65 % de la production d'électricité en Afrique subsaharienne⁵.

S'agissant de l'énergie solaire par exemple, désormais, treize pays d'Afrique subsaharienne (à l'exclusion de l'Afrique du Sud) disposent de plus de 50 mégawatts (MW) de capacité installée⁶. D'après l'AIE, l'énergie solaire et l'énergie éolienne pourraient représenter environ 27 % de la production d'électricité en 2030⁷. Mais si les installations solaires photovoltaïques ont connu une évolution spectaculaire en Afrique en 2019, celles-ci ont fortement baissé en 2020 avant de repartir à la hausse en 2021^b. Alors que l'ajout de nouvelles capacités renouvelables a poursuivi sa croissance mondiale en 2020, la crise sanitaire a considérablement ralenti le démarrage de plusieurs grands projets en Afrique, en raison de risques financiers accrus.

Le potentiel de production éolien du continent est estimé à 978 066 TWh/an⁸. Cependant selon le rapport de la fonda-

a République centrafricaine (96,3 %), RD Congo (98,9 %), Eswatini (99,8 %), Éthiopie (100,0 %), Lesotho (99,9 %), Mozambique (95,4 %), Namibie (91,0 %), Ouganda (97,7 %).

b Dans le monde, les capacités photovoltaïques nouvellement installées ont continué à augmenter passant de 118 GW en 2019 à 144 GW en 2020 et à 183 GW en 2021. Voir les chiffres de [Bloomberg New Energy Finance](#) (BNEF).



tion Mo Ibrahim, l'éolien est encore largement inexploité en Afrique (0,01% de son potentiel)⁹. Les régions les plus adaptées à l'exploitation de l'énergie éolienne à grande échelle sont l'Afrique du Nord, le Sahel, la Corne de l'Afrique et le Sud-Ouest de l'Afrique. L'Afrique du Sud est le plus grand marché de l'énergie éolienne en Afrique subsaharienne, en termes de capacité installée. En 2021, cette capacité a été estimée à 2 956 MW¹⁰, contre 2 094 MW en 2019, soit un bond de 29 % en deux ans. L'Afrique du Sud concentre à elle seule 40 % des capacités éoliennes installées sur le continent africain¹¹.

Derrière l'Afrique du Sud se trouve l'Égypte, dont la capacité éolienne installée s'est établie à 1 640 MW (22 % du total continental)¹². Le pays prévoit d'atteindre un taux de 42 % d'énergies renouvelables dans mix énergétique d'ici 2035, dont 14 % d'énergie éolienne. Le Maroc ferme la marche du podium avec, en 2021, 1 435 MW de capacité installée d'énergie éolienne onshore, soit près de 20 % du total continental. Dans ses engagements volontaires pour 2030, le Maroc prévoit d'atteindre 52 % de la capacité installée en électricité renouvelable d'ici 2030, dont 20 % d'éolien¹³. En Afrique de l'Ouest, le déploiement de la capacité d'énergie éolienne est lent et se concentre au Niger et surtout au Sénégal¹⁴, qui dispose à ce jour du plus grand parc éolien de la sous-région (158 MW)¹⁵. Le pays se fixe comme objectif d'atteindre 350 MW d'énergie éolienne. En Afrique de l'Est, le Kenya se positionne comme le leader de l'énergie éolienne. Avec une augmentation de 102 MW en 2021, sa capacité installée est estimée à 440 MW¹⁶. Au Sahel, une exploitation optimale du potentiel éolien augmenterait jusqu'à 30 fois la capacité électrique des pays comme le Tchad, la Mauritanie, le Niger et le Mali¹⁷.

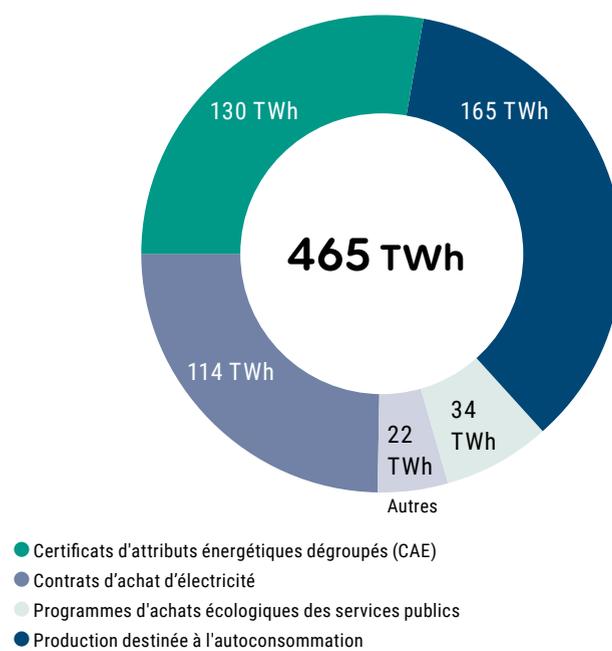
Du fait du potentiel qu'il représente en tant que débouché de la production électrique d'origine renouvelable, l'Afrique s'intéresse de plus en plus à la production d'hydrogène vert. En mai 2022, six pays africains – Égypte, Kenya, Mauritanie, Maroc, Namibie, et l'Afrique du Sud – ont lancé l'African Green Hydrogen Alliance¹⁸ avec comme objectif de faire du continent un acteur clé de la production d'hydrogène vert. La Namibie vise une production de 300 000 tonnes d'hydrogène vert par an d'ici 2026, tandis que l'Égypte prévoit trois projets de production d'hydrogène vert d'une capacité combinée de 300 MW¹⁹. L'Afrique du Sud se positionne également comme un futur leader du marché de l'hydrogène vert avec un objectif de production de 500 000 tonnes par an d'hydrogène vert d'ici 2030. Le pays pourrait alors produire de l'hydrogène vert pour 1,60 \$/kg, soit l'un des coûts les plus bas au monde²⁰. Le gouvernement sud-africain travaille avec les groupes Platinum et ENGIE pour développer le programme « Hydrogen Valley »²¹, visant à former un écosystème industriel intégré pour l'hydrogène vert. Selon l'AIE, l'Afrique pourrait produire 5 000 Mt d'hydrogène à moins de 2 \$/kg, « soit l'équivalent de la demande mondiale d'énergie primaire actuelle »²².

Le panorama général des énergies renouvelables en Afrique révèle une dynamique plutôt positive. Celle-ci est en partie soutenue par des investissements publics très coûteux pour les pays africains. Entre 2010 et 2019, les gouvernements africains ont triplé les investissements publics dans les énergies renouvelables, jusqu'à 47 milliards de dollars (Md\$) contre 13,4 Md\$ au cours de la décennie précédente²³. Cependant, ceux-ci restent très insuffisants au regard des objectifs de production nationaux fixés. Cette situation a été aggravée par la crise sanitaire qui a ralenti la mise en œuvre des projets du fait des risques financiers accrus à la fois pour les pays et le secteur privé. Plusieurs outils sont déjà utilisés afin de diriger les mécanismes et flux financiers de manière effective et adéquate vers l'Afrique²⁴. En particulier, les contrats d'achat d'électricité (*Power Purchase Agreements*) suscitent beaucoup d'intérêt sur le marché mondial des énergies renouvelables (FIG. 1), notamment pour sécuriser l'approvisionnement en énergie ou électricité renouvelable (*Green PPA*). En Afrique, le recours aux *Green PPA* impulse un élan nouveau dans le développement de nouvelles capacités d'énergies renouvelables, notamment solaire et éolienne.

FIGURE 1

APPROVISIONNEMENT MONDIAL DES ENTREPRISES EN ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE PAR MODÈLE D'APPROVISIONNEMENT

Source : IRENA, 2018





L'ŒIL DE L'OBSERVATOIRE

L'Afrique structure son marché d'énergie renouvelable grâce aux contrats d'achat d'énergies renouvelables

Les PPA facilitent l'installation de producteurs indépendants d'énergie en Afrique et l'accroissement de la production renouvelable

Le secteur de la production d'énergie est la première source d'émissions de GES en Afrique à cause du recours massif aux énergies fossiles. Pour y remédier, les pays africains se tournent vers les énergies renouvelables. Dans la plupart des CDN soumises par les pays africains dans le cadre de l'accord de Paris sur le climat, on retrouve des promesses d'une transition énergétique permettant à la fois d'atteindre les objectifs de réduction des émissions et des objectifs d'accès universel à l'électricité. Pour cela, de plus en plus d'outils sont identifiés en Afrique contribuant efficacement à l'atteinte de ces objectifs. C'est le cas des contrats d'achats d'énergie renouvelable (*Green Power Purchase Agreement* en anglais), des contrats d'achat d'électricité liant un producteur et un consommateur²⁵, qui sont de plus en plus utilisées en Afrique (cf. **ENCADRÉ 1**). Selon l'IRENA, ces contrats « ont prouvé leur capacité à accompagner la transition énergétique »²⁶ sur le continent.

Fondamentalement, ces contrats ne sont pas nouveaux puisqu'ils existent depuis longtemps pour la production d'électricité conventionnelle. Cependant, depuis l'émergence de la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables et le renforcement de leur attractivité, les PPA connaissent un regain d'intérêt. Les *Green PPA* désignent « un contrat entre un fournisseur ou un client commercial ou industriel et un producteur d'énergie verte pour l'achat d'énergie générée par des actifs d'énergie renouvelable »²⁷. Il s'agit généralement d'un contrat d'une durée allant de cinq à vingt ans. Selon la source d'énergie renouvelable utilisée, on parle de PPA solaire, éolien, etc. En Afrique, les PPA solaires et éoliens y sont les plus fréquents.

Grâce aux nouveaux *Green PPA* qui sont conclus, les producteurs indépendants d'énergie se multiplient sur le continent²⁸. Les producteurs indépendants d'énergie (PIE) sont des entités privées qui possèdent, développent et exploitent des infrastructures de production d'énergie sur la base de PPA à long terme conclus avec des compagnies d'électricité ou d'autres acheteurs. Les PIE peuvent être des producteurs locaux ou étrangers. Avec la demande en énergie en constante augmentation en Afrique, de nouveaux PIE s'installent sur le continent par le biais de *Green PPA* afin de répondre à la demande. En 2016, des PIE opéraient déjà dans 18 pays africains, « représentant 13 % de la capacité totale de production régionale »²⁹.

L'Afrique du Sud demeure le plus grand marché pour les producteurs indépendants d'énergie renouvelable. Ce succès s'explique par son cadre réglementaire (dans le secteur énergétique) favorable aux investisseurs privés mais aussi au développement des *Green PPA*. L'Afrique du Sud a ainsi développé un nombre important de capacités installées d'énergies renouvelables grâce aux PIE. Depuis 2011, par exemple, plus de 112 projets portés par des PIE ont été enregistrés dans le pays³⁰. L'Égypte développe un marché de l'éolien très favorable au secteur privé en particulier aux PIE. En 2019, un consortium international composé du groupe français ENGIE, le japonais Toyota Tsusho Corporation et Orascom Construction en Égypte a été mis en place pour développer le premier parc éolien privé d'une capacité de 262,5 MW³¹. En 2021, la société britannique d'énergie renouvelable, Lekela Power à l'origine d'un projet de Parc éolien West Bakr de 250 MW a signé un contrat d'achat d'électricité de 20 ans avec l'Egyptian Electricity Transmission Company (EETC), opérateur public pour fournir de l'électricité au réseau national.

ENCADRÉ 1 • POUR MIEUX COMPRENDRE

LES DIFFÉRENTS TYPES DE PPA

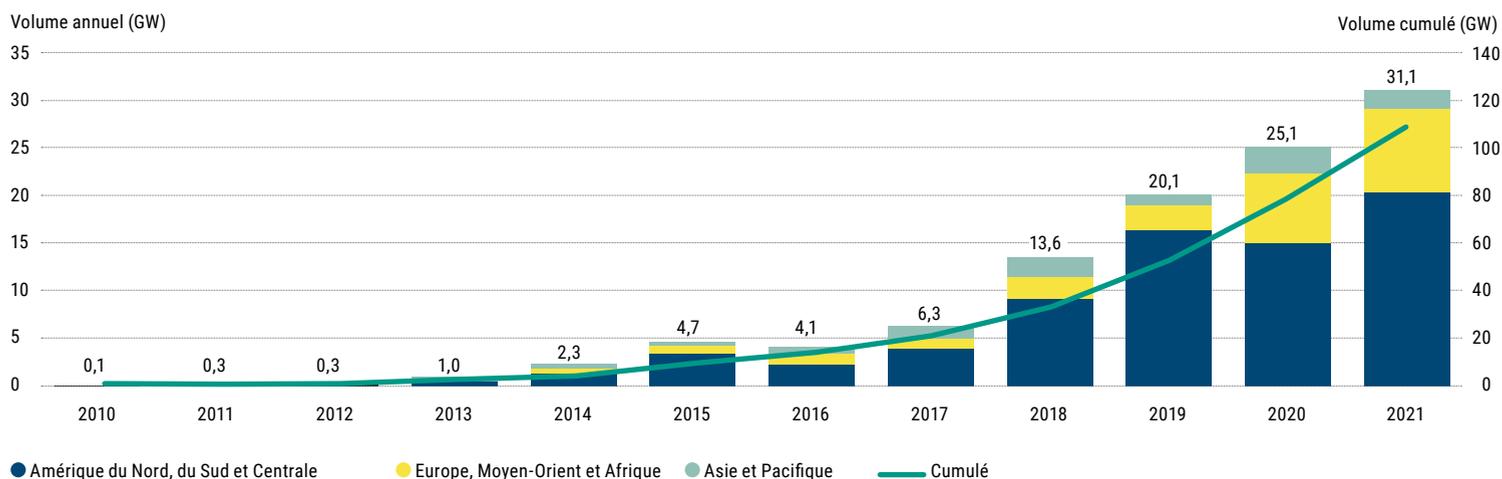
Le terme PPA désigne un mode d'achat d'électricité qui recouvre en réalité de nombreux types de contrats différents, en fonction des contextes législatifs locaux et de l'organisation des différents marchés d'électricité. La plupart des PPA concerne des installations hors-site (*off-site*) géographiquement déconnectées de l'acheteur, contrairement aux installations sur site (*on-site*), qui peuvent faire l'objet de PPA mais sont aussi parfois tout simplement la propriété de l'entreprise ou de la municipalité, et relèvent donc dans ce cas de l'autoconsommation.

Les PPA peuvent être aussi « transfrontaliers » (*cross-border*), c'est-à-dire impliquant des acteurs qui n'évoluent pas sur les mêmes marchés d'électricité. Dans ce cas, un accord peut être trouvé avec l'opérateur du réseau pour l'acheminement de l'électricité, mais la plupart du temps, les *cross-border PPA* sont « virtuels » : le producteur vend l'électricité sur le marché dans lequel il évolue, le consommateur continue à acheter son électricité auprès d'un fournisseur du marché dans lequel il évolue, et compense les éventuelles fluctuations des prix du marché du producteur via le PPA. Dans ce cas, les deux marchés ne sont pas nécessairement reliés physiquement.

Les PPA peuvent également être conclus via un intermédiaire, souvent fournisseur de services énergétiques, qui se charge alors de rassembler différents producteurs pour former un portefeuille d'installations, de fournir l'électricité éventuellement manquante et de vendre l'électricité excédentaire ou encore d'assurer différents risques concernant les producteurs ou les consommateurs. On parle alors de *sleeved PPA*.

Quel que soit le type de PPA, s'il porte sur des énergies renouvelables (ce qui est le cas de la plupart aujourd'hui), l'acheteur accompagne presque systématiquement son contrat par l'achat de certificats d'énergie renouvelable correspondants ; soit ceux détenus par le site de production du PPA, soit ailleurs sur le marché des certificats, à hauteur du volume d'électricité acheté (fig. 2).

FIGURE 2
VOLUMES MONDIAUX DE PPA D'ENTREPRISES, 2010-2021

 Source : [BloombergNEF](#), 2022


Les PPA sur site sont exclus. Le volume APAC est une estimation. Les PPA préformés au Mexique et les AAE manchonnés en Australie sont exclus. La capacité est exprimée en MW DC.

En Afrique de l'Ouest, le développement du secteur de l'énergie nécessite d'importants investissements que les États ne peuvent assumer à eux-seuls. Recourir aux *Green PPA* est devenu indispensable pour attirer les PIE. Le Sénégal et le Nigéria se distinguent comme de potentiels « hubs » de la sous-région. En 2016 déjà, le Nigéria avait conclu un PPA solaire dont le taux est considéré comme étant le plus bas d'Afrique de l'Ouest (7,5 ¢/kWh). Les deux pays ont les tarifs de PPA les plus bas de la sous-région. En 2018, à travers le programme « Scaling Solar » de la Banque mondiale, qui facilite le développement de projets solaires à grande échelle dans les pays en développement, un nouveau prix de référence pour la production d'électricité au Sénégal a été établi. Le prix était d'environ 5 ¢/kWh. Grâce aux PPA, le Sénégal a développé 100 MW de centrales solaires ainsi que le plus grand parc éolien d'Afrique de l'Ouest (158 MW), piloté par des PIE³².

Les législations africaines évoluent pour faciliter l'utilisation des Green PPA et attirer les investissements privés

Le marché de l'énergie est encore dominé par les entreprises étatiques. Cependant, selon certaines études, là où la participation du secteur privé est autorisée, les opérateurs privés surpassent les entreprises publiques pour le développement des renouvelables et l'accès à l'énergie³³. Ainsi, pour créer un environnement favorable aux investisseurs privés et à l'éclosion des *Green PPA*, plusieurs États dans le monde ont entrepris des réformes ayant obtenu des résultats positifs. Le Vietnam par exemple, a élaboré plusieurs politiques de soutien au secteur de l'éolien terrestre ces dernières années. La plus emblématique d'entre elles est la décision 39/2018/QĐ-TTg^c qui a donné une nouvelle dynamique au marché des éoliennes. À la suite de cette réforme, plus de 140 projets éoliens ont vu le jour par le biais de PPA conclus avec

l'entreprise publique EVNP. Grâce à ces réformes, le pays se classe aujourd'hui comme l'un des leaders de la transition énergétique en Asie du Sud-Est³⁴.

En Afrique, les États s'engagent progressivement sur cette voie. Les réformes entreprises par certains gouvernements africains pour mettre en place un cadre juridique adapté et incitatif à la production d'énergies renouvelables s'appuient sur un cadre politique stimulant l'éclosion du secteur de production indépendante d'énergie. L'accent est particulièrement mis sur la facilitation de l'installation des PIE à travers notamment un accompagnement, par des structures spécialisées, des incitations fiscales ainsi que des exceptions au cadre réglementaire existant. Ces évolutions visent plusieurs objectifs principaux tels que la mise en place d'un cadre juridique pour le développement des énergies renouvelables et la diversification du mix de production de l'électricité. Ensuite elles facilitent la mise en place un cadre incitatif favorable à l'achat et à la vente de l'électricité à base des sources d'énergies renouvelables. Elles permettent aussi la mise en place un cadre de rémunération pour les producteurs de l'électricité à base des sources d'énergies renouvelables.

L'Afrique du Sud a très tôt entamé les réformes de son secteur énergétique à travers le Renewable Energy Independent Power Producer Program (REIPPP), ce qui lui vaut un statut de pionnier des réformes politiques et réglementaires en matière d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable³⁵. Grâce à cela, elle obtient un score³⁶ RISE^d (*Regulatory Indicators for Sustainable Energy*) de 82 en énergie renouvelable³⁷, soit l'un des scores les plus élevés du continent^e. Les scores RISE placent la Tunisie en tête du continent africain en matière de politiques et de réglementations pour l'accès à l'énergie, l'efficacité énergétique et les déploiement des énergies re-

c Décision disponible [en ligne](#).

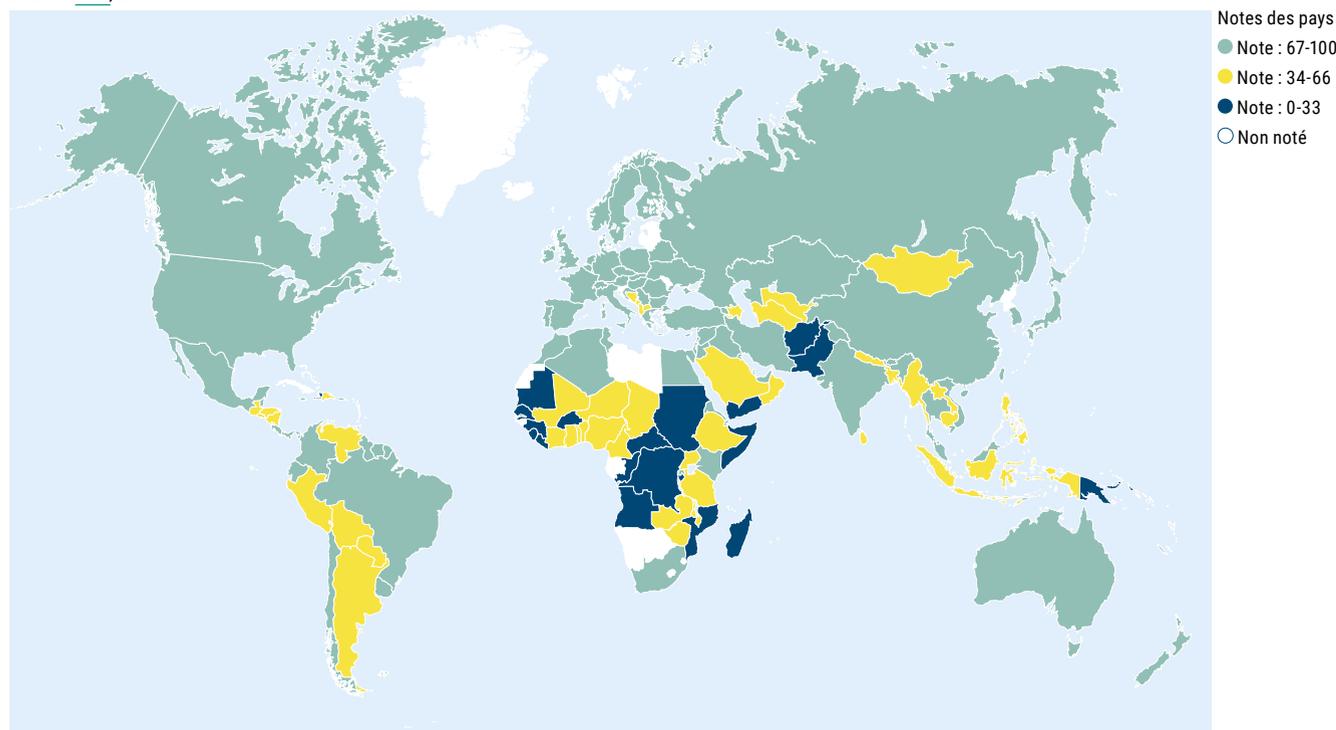
d Il s'agit d'un ensemble d'indicateurs permettant de comparer les cadres politiques et réglementaires nationaux en matière d'énergie durable.

e Le score global de l'Afrique du Sud est de 71.

FIGURE 3

INDICATEURS RÉGLEMENTAIRES POUR L'ÉNERGIE DURABLE

Source : *RISE*, 2019



nouvelables, ce qui indique un environnement globalement favorable aux énergies renouvelables et aux investissements privés³⁸. Elle obtient, en 2019, la note de 84, plus élevée que celle d'autres pays développés.

À l'heure actuelle l'introduction d'une plus grande concurrence dans l'approvisionnement en électricité et l'attraction des investissements privés sont priorisées dans plusieurs pays africains. Certains services publics sont appelés à construire de nouvelles centrales par le biais de propositions non sollicitées et d'un fournisseur unique dans le cadre d'accords d'achat d'électricité, ce qui a parfois conduit à des achats et des prix excessifs, entraînant des soupçons de corruptions comme au Ghana³⁹. Certains gouvernements ont donc été contraints d'intervenir pour renégocier certains contrats. Bien que la participation privée à la production en Afrique ait augmenté progressivement, la Zambie reste le seul pays où les opérateurs du secteur privé sont représentés dans toute la chaîne logistique, de la production, le transport et la distribution. Bien que les bénéfices de la participation du secteur privé soient évidents, des financements publics, d'institutions de financement du développement et de banques de développement, seront nécessaires pour réduire les risques des projets, en particulier dans leurs phases initiales⁴⁰.

Par ailleurs, les systèmes d'enchères pour la distribution de nouvelles capacités se sont révélés efficaces pour réduire les coûts d'approvisionnement, notamment pour les projets d'énergies renouvelables à grande échelle, par exemple au Ghana. D'autres modèles visant à introduire la concurrence et la participation du secteur privé s'appuient sur les concessions

et la création d'exceptions réglementaires qui permettent à des opérateurs de réseaux ou de mini-réseaux de construire, voire d'exploiter sous conditions des installations mises en place par des entreprises de services publics. Ce modèle et d'autres sont également étudiés au Nigéria. Les entreprises privées exploitant des réseaux dans le cadre d'une concession ont déjà fait leurs preuves en Ouganda, où Umeme, une entreprise privée, a conclu un accord avec UEDCL, le service public, pour exploiter la quasi-totalité des réseaux de distribution du pays⁴¹.

La pratique des PPA par les gros consommateurs, à l'instar de l'industrie minière, est naissante en Afrique

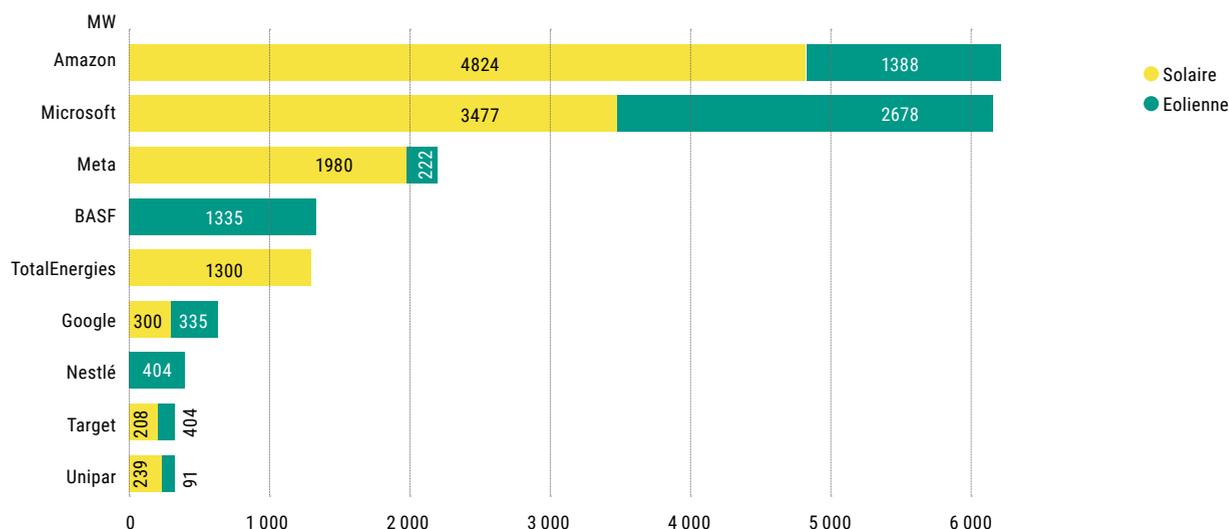
Les *Green Corporate PPAs* permettent aux entreprises, indépendamment de leur secteur d'activité, de décarboner leur consommation d'énergie tout en stabilisant leurs coûts d'approvisionnement à long terme. Il existe deux types de contrats d'approvisionnement en énergie verte : hors site et sur site (**CF. ENCADRÉ 1**). Les contrats sont dits « hors site » lorsque l'équipement de production d'énergie n'est pas installé chez le consommateur d'électricité, par opposition aux PPAs dits « sur site » où les installations de production d'énergie renouvelable sont installées sur le site de l'utilisateur. L'avantage des contrats hors site est qu'ils permettent le développement de parcs éoliens ou solaires de plus grande capacité, et qu'ils bénéficient des meilleurs emplacements pour la production d'électricité la plus rentable.

Le marché des PPA est largement dominé par les grosses entreprises, notamment celles du numérique. En 2020, Amazon avait été identifiée comme le leader de ce marché (**FIG. 4**),

FIGURE 4

LES PRINCIPALES ENTREPRISES ACHETEUSES D'ÉNERGIE RENOUVELABLE EN 2021

Source : *BloombergNEF, 2022*



avec 35 PPA annoncés, représentant 5,1 GW, portant le total contractualisé par l'entreprise à 7,5 GW^f. En 2021, Amazon poursuit sur sa lancée avec 44 PPA hors site annoncés dans neuf pays, représentant 6,2 GW. Cela porte sa capacité totale de PPA d'énergie renouvelable à 13,9 GW. Microsoft et Meta complètent le podium des entreprises leaders du marché avec respectivement 8,9 GW et 8 GW⁴².

En 2021, grâce aux *Green Corporate PPAs* les entreprises ont acheté 31,1 GW d'énergie renouvelable dans le monde, soit une hausse de près de 24 % par rapport à l'année précédente⁴³. L'approvisionnement des entreprises en Europe, Moyen-Orient et en Afrique ont augmenté de 19 % pour atteindre 8,7 GW⁴⁴. Déjà courants donc en Amérique du Nord, dans les pays nordiques et en Europe⁴⁵, les *Green Corporate PPAs* connaissent un engouement naissant en Afrique, en raison notamment de la baisse des coûts de production de l'énergie verte⁴⁶. En Afrique, les PPA sont de plus en plus utilisés par des entreprises pour accroître leurs productions d'énergie renouvelable. C'est le cas en Afrique du Sud notamment dans le secteur minier où la société minière Richard Bay Minerals (RBM) a signé un PPA solaire de 20 ans avec la société d'énergie renouvelable Voltalia⁴⁷. La société d'énergies renouvelables fournira jusqu'à 300 GWh de capacité de production annuelle d'énergie solaire photovoltaïque aux installations de fusion et de traitement de RBM au KwaZulu-Natal.

En Afrique subsaharienne où les réseaux de distribution et de transport d'électricité limités, les grands consommateurs tels que les industries minières ont l'habitude de produire leur propre électricité ou de se procurer de l'électricité produite au diesel ou au fioul lourd (*heavy fuel oil - HFO*) sous diverses formes de PPA d'entreprise auprès de fournisseurs spécialisés. On constate depuis peu le développement de projets visant à remplacer la production hors réseau de diesel et de HFO par de l'énergie renouvelable ou en utilisant des solutions hybrides mixant le diesel ou le gaz aux énergies

renouvelables plus le stockage sur batterie. Ces solutions réduisent les coûts de carburant et de logistique ainsi que les émissions de carbone des exploitations.

Un exemple de ce changement de paradigme est le parc solaire d'EREN Renewable Energy et d'African Energy Management Platform de 15 MWc au Burkina Faso, qui a été mis en service en mars 2018⁴⁸. La production de ce projet sera vendue à la mine d'or IAMGOLD Essakane SA dans le cadre d'un PPA de quinze ans. Elle complètera la centrale électrique à combustible lourd existante de la mine. Ce *Green Corporate PPA* permettra une réduction d'environ 18 500 tonnes de CO₂ et l'économie d'environ six millions de litres de carburant par an⁴⁹.

GRANDS ENSEIGNEMENTS

Les capacités installées de production d'électricité d'origine renouvelable s'accroissent sur le continent africain, comme ailleurs dans le monde, en particulier dans les secteurs du solaire et de l'éolien. Ces capacités de production sont néanmoins concentrées dans une poignée de pays. L'Afrique du Sud, le Kenya, la Tunisie, le Maroc, le Sénégal et le Nigéria se démarquent de leurs voisins en étant plus ouverts aux investissements des producteurs indépendants d'énergie. La multiplication des contrats d'achat d'énergie renouvelable permise par une vague de réformes en cours dans certains pays en Afrique favorise notamment l'investissement et l'installation de ces producteurs indépendants sur le continent. Néanmoins, le niveau général des investissements demeure insuffisant pour atteindre les objectifs de transition énergétique que le continent s'est fixé. Si des réformes sont déjà initiées par certains États pour attirer les investissements, ceux-ci doivent s'étendre à l'ensemble du continent, notamment à l'Afrique de l'Ouest pour créer un environnement propice au développement accéléré des capacités renouvelables installées.

^f Pour en savoir plus, voir Observatoire de l'action climat non-étatique (2021). [Bilan mondial de l'action climat par secteur](#). *Climate Chance*.

RÉFÉRENCES

RETOUR PAGE PRÉCÉDENTE

- 1 IEA (2022). [Africa Energy Outlook 2022](#). International Energy Agency, p. 106.
- 2 *Ibid.*, p. 75
- 3 IRENA (2021). [La transition vers les énergies renouvelables en Afrique Renforcer l'accès, la résilience et la prospérité](#). p.38.
- 4 Mo Ibrahim Foundation (2022). [Forum report : Making Africa's Case in the Global Climate Debate](#). p. 45.
- 5 IRENA (2018). [Planification et perspectives pour les énergies renouvelables : Afrique de l'Ouest](#). p. 11.
- 6 IEA (2022). Op. Cit., p.43
- 7 IEA (2022). Op. Cit., p. 75
- 8 IRENA (2021). Op. Cit., p.38.
- 9 Mo Ibrahim Foundation. (2022). Op. Cit., p. 47.
- 10 GWEC (2022). [Global Wind Report 2022](#), p.131.
- 11 IRENA (2022). [Renewable capacity statistics 2022](#), p. 13.
- 12 *Ibid.*
- 13 *Ibid.*
- 14 IRENA (2018). Op. Cit., p. 60.
- 15 IRENA (2021). Op. Cit., p. 98.
- 16 GWEC (2022). Op. Cit., 114.
- 17 Mo Ibrahim Foundation. (2022). Op. Cit., p. 47.
- 18 UNFCCC (n.d.). [African Green Hydrogen Alliance](#). Climatechampions.unfccc.int
- 19 Mo Ibrahim Foundation (2022). Op. Cit., p. 45.
- 20 <https://gh2.org/countries/south-africa>
- 21 *Ibid.*
- 22 IEA (2022). [Africa Energy Outlook 2022](#). Résumé, p. 8.
- 23 Mo Ibrahim Foundation (2022). Op. Cit., p. 45.
- 24 IEA (2022). [Africa Energy Outlook 2022: Key Findings](#).
- 25 Observatoire de l'Industrie Électrique (2019). [« Corporate PPA » : fonctionnement et modalités contractuelles](#). observatoire-electricite.fr
- 26 IRENA, AfDB (2022). [Renewable energy market analysis : Africa and its regions](#). p.162.
- 27 <https://greensolver.net/fr/quest-ce-quun-ppa/>
- 28 IRENA (2021). Op. Cit., p. 28.
- 29 Blimpo, M. P., Cosgrove-Davies, M. (2020). [Accès à l'électricité en Afrique subsaharienne : Adoption, fiabilité et facteurs complémentaires d'impact économique](#). p.23.
- 30 Deloitte (2019). [Renewable energy in South Africa Valuation insights](#). p. 5.
- 31 *Ibid.*
- 32 IRENA (2021). Op. Cit., 98.
- 33 Grids4Africa (2021). [Private Sector Participation in African Grid Development](#). RES4Africa
- 34 GWEC (2022).Op. Cit., p. 114.
- 35 IRENA (2021). Op. Cit., p.99.
- 36 <https://rise.esmap.org/>
- 37 <https://rise.esmap.org/country/south-africa>
- 38 <https://rise.esmap.org/country/tunisia>.
- 39 Ackah I, Auth K, Moss T, Kwakye J. (2021). [A Case Study of Ghana's Power Purchase Agreements](#). p. 5.
- 40 IEA (2022). Op. Cit., p.135.
- 41 *Ibid.*
- 42 [BloombergNEF \(31/01/2022\). Corporate Clean ENergy Buying Tops 30GW Mark in Record Year](#).
- 43 REN21 (2022). [Renewables 2022 Global Status Report](#). p.48.
- 44 *Ibid.*
- 45 IRENA (2018), [Corporate Sourcing of Renewables : Market and Industry Trends – REmade Index 2018](#). p.46.
- 46 Baker McKenzie (2015). [The rise of corporate PPAs A new driver for renewables](#). p. 2.
- 47 Jacobo, J. T. (06/10/2022). [Voltaia inks 148MW solar PPA with Rio Tinto in South Africa](#). PV-Tech
- 48 <https://www.total-eren.com/realisation-eren/essakane/>.
- 49 Baker McKenzie (2018). [The Rise of Corporate PPAs 2.0 an Update](#). p. 7.