

Utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique

Un rapport spécial sur la politique énergétique
basé sur les données de l'AFREC

Commission africaine de l'énergie (AFREC)
Mars 2022

Copyright © AFREC 2021. Tous droits réservés.

La Commission africaine de l'énergie (AFREC) est une agence énergétique spécialisée de l'Union africaine (UA), chargée du développement du secteur énergétique africain en facilitant la coordination, l'harmonisation, la protection, la conservation, le développement et la promotion de l'exploitation rationnelle, la commercialisation et l'intégration des ressources énergétiques en Afrique. En collaboration avec un vaste réseau de partenaires et d'experts issus des 55 États membres de l'UA, nous disposons de la capacité et de l'expertise nécessaires pour garantir que toutes les initiatives en matière d'énergie dans les différents pays de l'UA répondent au développement futur du secteur énergétique africain, conformément à l'Agenda 2063 de l'UA et à l'objectif fondamental de construire "L'Afrique que nous voulons".

Les commentaires sur ce rapport sont les bienvenus et doivent être adressés à :

Commission africaine de l'énergie (AFREC)

02 Rue Chenoua, BP791, Hydra, 16035, Alger, Algérie

Tel : +213 23 45 9198

Fax : 213 23 45 9200

Email: Afrec@africa-union.org

www.au-afrec.org

Suivez-nous sur les médias sociaux @ Commission africaine de l'énergie de l'Union africaine

Avant-propos



L'énergie est l'un des intrants essentiels de toutes les activités commerciales. Pour certaines industries, l'énergie représente le coût le plus élevé des intrants. Pour tous, l'énergie est vitale : elle fait tourner les équipements, assure le chauffage et la climatisation et, de plus en plus, fait fonctionner les technologies dont dépendent de nombreuses entreprises. Il est donc essentiel pour les décideurs politiques de comprendre comment les entreprises utilisent l'énergie.

De nombreux pays mettent en œuvre des politiques d'efficacité énergétique dans le cadre de leur transition énergétique et de leurs réponses aux actions mondiales de lutte contre le changement climatique. Les pays ciblent souvent la consommation d'énergie des ménages, mais les politiques visant à améliorer l'efficacité de la consommation de l'énergie dans les entreprises sont essentielles. Des politiques efficaces peuvent contribuer à réduire la consommation d'énergie et à abaisser les coûts, augmentant ainsi les bénéfices des entreprises.

Pour l'Afrique, l'amélioration de l'accès à l'énergie, en particulier à l'électricité, est l'un des principaux défis auxquels notre continent est confronté. L'objectif global de la Commission en matière de transformation du secteur de l'énergie en Afrique, dans le cadre de nos priorités pour la réalisation de l'Agenda 2063, est de transformer la vie de millions de ménages et de libérer de nombreuses femmes et enfants de la corvée quotidienne de collecte de bois de chauffage et de cuisson sur des poêles à bois inefficaces. L'accès à l'énergie a également le potentiel d'augmenter la production économique disponible.

Les données sur l'utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique sont encore incomplètes dans de nombreux pays. En collaboration avec nos États membres, la Commission met en œuvre des initiatives visant à améliorer l'intégration énergétique de l'Afrique et le programme de développement; parmi lesquelles on peut citer l'amélioration de la disponibilité des données sur l'utilisation de l'énergie par les entreprises grâce à de nouvelles initiatives telles que le Système africain d'information sur l'énergie (AEIS), l'harmonisation des questionnaires de données, la formation et le soutien à tous les États membres de l'Union africaine. Toutefois, pour que la Commission parvienne à réaliser une industrie énergétique prospère et florissante qui réponde aux besoins de nos populations, le soutien et l'engagement de tous les États membres de l'Union africaine sont impératifs.

Par exemple, nos données de 2018 révèlent que sur le total de l'énergie utilisée par le secteur industriel, qui s'élève actuellement à 64%, contre 21% au niveau mondial, il n'y a pas d'allocation à un secteur industriel spécifique. Pour les combustibles individuels, la part des combustibles qui ne peut être attribuée à aucun secteur spécifique était de 66% pour les produits pétroliers, 55% pour le gaz, 53% pour l'électricité et 39% pour le charbon. Cela démontre que l'utilisation spécifique des combustibles par l'industrie africaine reste largement méconnue.

Cela confirme que la communication des données sur l'énergie reste un défi crucial pour la plupart de nos États membres, avec des données probantes de 2018 révélant que seuls 30 pays font état dans leurs rapports de l'utilisation de l'énergie dans le secteur commercial, neuf (9) pays de l'utilisation de l'énergie dans le secteur industriel, tandis que seuls deux pays ont déclaré l'utilisation de l'énergie dans le secteur agricole à partir de la biomasse. Néanmoins, ces défis représentent une opportunité pour l'Afrique, pour l'amélioration des rapports sur l'utilisation de l'énergie afin que les décideurs politiques soient en mesure de prendre des décisions éclairées sur le développement énergétique requis pour le secteur de l'énergie en Afrique en général.

Ce rapport constitue donc une opportunité pour comprendre les risques et les avantages potentiels de l'augmentation de l'approvisionnement en électricité pour les entreprises en Afrique, pour ce qui concerne l'utilisation de l'énergie. Il montre également comment les politiques visant à améliorer l'approvisionnement et l'utilisation de l'énergie universelle et des énergies renouvelables en Afrique peuvent aider à relancer les affaires en Afrique et contribuer à l'engagement de l'Afrique dans l'action mondiale contre le changement climatique.

S.E. Dr AMANI Abou-Zeid

Commissaire aux infrastructures et à l'énergie
Commission de l'Union africaine

Message du directeur exécutif



Le manque de données détaillées et crédibles sur l'utilisation de l'énergie en Afrique reste l'un des défis qui entravent le développement et la transformation du secteur énergétique africain, nécessaire à la prospérité des entreprises. La création du système d'information énergétique africain (SIEA) par l'AFREC est l'une des étapes remarquables qui permet à notre continent de mettre en œuvre son programme de développement, d'évaluer l'espace de développement énergétique et l'environnement commercial de ses 55 États membres de l'UA.

Nous sommes tous conscients que l'énergie est un élément essentiel de toutes les activités économiques à travers le monde. La disponibilité du combustible détermine le choix du type d'énergie qu'une entreprise peut utiliser et nombre de pays africains ont un choix limité en matière de combustible. Ils sont dépendants du combustible produit ou importé des pays voisins et l'Afrique importe la quasi-totalité de ses produits pétroliers.

Compte tenu de la transformation énergétique majeure et des ressources énergétiques non encore exploitées sur le continent africain, la lutte contre le changement climatique, l'adoption de technologies, le coût de l'approvisionnement en énergie et ses utilisations par rapport à la croissance économique représentent des défis considérables pour notre continent. Les décideurs politiques sont confrontés à des choix difficiles, car ils doivent comparer les avantages économiques et les coûts environnementaux.

Certains de ces choix sont/ont été révélés au cours de la pandémie. Nous avons été témoins de l'impact de l'approvisionnement en énergie et de son accessibilité sur les ménages et les entreprises. La production, la transmission, et même la distribution de l'énergie à tous les secteurs, c'est-à-dire l'industrie, le commerce, l'agriculture et/ou les ménages, continuent d'être confrontés à des pénuries d'énergie et à des dommages plus importants. Notre responsabilité en tant qu'institution continentale de l'énergie est de veiller, avec nos États membres, à ce que les besoins énergétiques de l'Afrique soient satisfaits à tous les niveaux de l'économie et de l'étendue géographique, et que les prix dans les pays soient contrôlés localement.

Le présent rapport propose des recommandations politiques perspicaces basées sur des données crédibles et analytiques sur l'énergie provenant de nos États membres. Il se concentre sur l'utilisation de l'énergie par le secteur des entreprises, notamment les secteurs industriel, commercial et agricole. Comme les pays fournissent des statistiques plus détaillées sur l'énergie, le rapport permet d'examiner les variations de l'utilisation de l'énergie dans les différentes industries.

"Les meilleures politiques énergétiques sont fondées sur une compréhension globale de la situation actuelle, sur la base de laquelle les actions possibles et leur impact peuvent être évalués". Cette évaluation nécessite des données énergétiques exhaustives qui serviront de fondement pour les politiques énergétiques.

Bien que des données détaillées sur l'utilisation de l'énergie dans les entreprises en Afrique soient encore en cours d'élaboration, des enseignements importants peuvent être tirés des données existantes présentées dans ce rapport, ce qui atteste de la croissance de l'utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique - qui a augmenté de plus de 50 % au cours des 20 dernières années. Afin de réaliser l'Agenda 2063 de l'Union africaine et les Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies en matière d'énergie, il est essentiel de disposer de données qualitatives et crédibles pour ce secteur.

M. RASHID Ali Abdallah

Directeur exécutif, Commission africaine de l'énergie (AFREC)

Remerciements

L'analyse présentée dans ce rapport a été rendue possible grâce au soutien et à la contribution des statisticiens de l'énergie des États membres de l'UA, qui visent à produire des statistiques énergétiques exhaustives. Des données fiables et exhaustives sont essentielles pour comprendre la situation en Afrique et aider à l'élaboration de politiques appropriées. Alors que les données sur l'offre sont généralement largement disponibles, tous les pays doivent produire des données plus exhaustives sur la demande énergétique.

Ce rapport a été conçu pour aider les États membres à mieux comprendre le paysage énergétique et leur permettre éventuellement de prendre des mesures. Ce rapport constitue une synthèse et une analyse plus détaillée sera nécessaire au niveau national pour chaque État membre. Pour faciliter les analyses au niveau de chaque pays, les données et les sources utilisées dans ce rapport sont accessibles gratuitement.

Le rapport a utilisé la base de données énergétiques africaines (AED) de l'AFREC comme principale source d'information pour l'Afrique. Cela traduit le travail en cours sur le continent pour améliorer les données sur l'énergie. Ce travail doit se poursuivre dans le cadre du programme SIEA (système d'information énergétique africain (SIEA) de l'AFREC. Le soutien des gouvernements est vital pour garantir que tous les pays africains disposent des données nécessaires pour planifier et répondre aux événements nationaux et internationaux.

Ce rapport a été produit pour l'AFREC par M. Duncan Millard, conseiller international en énergie, et coordonné par M. Yagouba Traore, Chef de la Politique, de la Stratégie et de l'Appui à l'AFREC. Des contributions ont également été apportées par Mme Ndahafa Nakwafila, spécialiste de la communication et de l'information à l'AFREC ; M. Anthony Monganeli Mehlwana, fonctionnaire chargé des affaires économiques à la section Infrastructure et services énergétiques de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) ; M. Fred Kabanda, responsable de division au Centre africain des ressources naturelles de la Banque africaine de développement (BAfD) ; Dr. Krishna Heeramun, chef d'équipe EU ISM Support to AU et Mme Marorisang Makututsa, statisticienne du département de l'énergie du Royaume du Lesotho.

Nous remercions également les statisticiens des États membres de l'UA qui travaillent sans relâche pour produire les données sur l'énergie et fournir des informations précieuses dans le cadre de ce rapport.

Liste Des Abréviations

AFREC	Commission africaine de l'énergie
AIE	Agence internationale de l'énergie
CER	Communautés économiques régionales
SIEA	Système d'information énergétique africain
UA	Union africaine
TJ	TeraJoules
ODD	Objectifs de développement durable
PIB	Produit intérieur brut
COVID-19	Maladie du Corona Virus 2019
SNIE	systèmes nationaux d'information sur l'énergie
QSEA	Questionnaire sur les statistiques énergétiques annuelles
INS	Institut national de la statistique

Table des matières

Avant-propos	2
Message du directeur exécutif	3
Remerciements	4
Résumé analytique	8
1 Introduction	10
2 Utilisation de l'énergie par les entreprises africaines dans le contexte mondial	11
3 Utilisation de combustibles par les entreprises africaines	15
3.1 Produits pétroliers	15
3.2 Gaz naturel	17
3.3 Charbon	18
3.4 Biomasse	19
3.5 Électricité	22
4 Impact économique de l'énergie sur les entreprises	25
4.1 Consommation d'électricité et croissance économique	25
4.2 L'électricité dans l'agriculture	28
5 Amélioration des statistiques sur la consommation d'énergie des entreprises	31
6 Conclusion	34

Résumé analytique

Il est essentiel de comprendre comment et pourquoi le secteur des entreprises utilise l'énergie en vue de la planification et de l'élaboration de politiques judicieuses. Ce type de connaissance provient de l'analyse de statistiques énergétiques exhaustives.

De nombreux pays africains développent des données énergétiques soutenues par l'AFREC, mais les informations sur les utilisateurs d'énergie sont encore insuffisantes. Cette situation n'est pas propre à l'Afrique, car le coût et le temps nécessaires à la collecte de données sur l'utilisation de l'énergie sont beaucoup plus importants que pour l'approvisionnement en énergie. Par conséquent, de nombreux pays ne disposent pas de données complètes sur l'utilisation de l'énergie.

Cependant, le défi pour les pays africains est bien plus grand qu'ailleurs dans le monde. Par exemple, la consommation totale d'énergie du secteur industriel, qui s'élève actuellement à 64 % contre 21 % au niveau mondial, n'est attribuée à aucune industrie spécifique. Pour les combustibles individuels, la part des combustibles qui ne peuvent être attribués à aucun secteur spécifique était de 66% pour les produits pétroliers, 55% pour le gaz, 53% pour l'électricité et 39% pour le charbon. Cela démontre que l'utilisation spécifique des combustibles par l'industrie africaine reste largement méconnue.

La biomasse (principalement le bois et le charbon de bois) reste le principal combustible dans de nombreux pays africains, seuls 9 pays ayant fait état de l'utilisation industrielle de la biomasse dans leurs bilans énergétiques. Dans les dernières données de l'AFREC couvrant 2018, environ 30 pays ont rapporté des données sur l'utilisation de l'énergie dans le secteur commercial, et seuls 2 pays ont signalé l'utilisation de la biomasse pour le secteur agricole. L'AFREC travaille avec les États membres de l'Union africaine pour améliorer la collecte et la communication des données. Les propositions faites dans la section 5 de ce rapport pour améliorer la collecte de données sur l'utilisation commerciale peuvent être utiles aux pays. L'utilisation des combustibles par les pays africains est plus limitée que dans de nombreuses régions du monde. Une grande partie de l'activité économique dans le secteur commercial repose sur la biomasse, tandis que le secteur agricole dépend davantage des produits pétroliers par rapport à d'autres régions. Bien que des données détaillées sur l'utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique soient encore en cours d'élaboration, les données existantes présentées dans ce rapport permettent de tirer des conclusions importantes. L'utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique est en croissance - avec une augmentation de plus de 50% au cours des 20 dernières années.

L'utilisation de combustibles par le secteur des entreprises est souvent concentrée dans les 4 plus grandes économies d'Afrique : Le Nigéria, l'Afrique du Sud, l'Égypte et l'Algérie, ainsi que les régions dans lesquelles ils sont situés, avec une utilisation limitée des combustibles pour le secteur des entreprises dans d'autres régions, plus particulièrement en Afrique centrale. De nombreuses preuves indiquent qu'il existe une forte corrélation entre l'approvisionnement en

¹ Dans ce rapport, le terme secteur des entreprises est utilisé pour désigner tous les principaux secteurs économiques, par exemple l'industrie, le commerce et l'agriculture. Les références à des secteurs spécifiques utilisent le nom du secteur spécifique.

² Source : Bilan énergétique de l'AIE pour l'Afrique 2017

énergie et la croissance économique. Lorsque l'approvisionnement en électricité du secteur des entreprises s'est accru et qu'il y a eu une stabilité politique, la production économique a également augmenté. En outre, il existe également des preuves de l'inverse - une réduction de l'énergie correspond à des réductions significatives de la production.

L'énergie est donc vitale pour la croissance des entreprises africaines et, à ce titre, elle doit être disponible dans tous les pays à des prix qui sont sous contrôle local. Dans le même temps, tous les pays africains doivent prendre des mesures appropriées dans le cadre de l'effort mondial de lutte contre le changement climatique. Dans cette optique, les pays qui tentent d'optimiser leur production d'énergie renouvelable disposeront de plus d'énergie pour soutenir leur croissance, seront moins dépendants des variations des prix internationaux et démontreront leur engagement envers la cause mondiale visant à prévenir les changements dévastateurs pour la planète.

Le présent rapport fournit un premier aperçu de l'utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique. Au fur et à mesure que les pays développent des statistiques énergétiques plus détaillées, il sera possible d'examiner les industries spécifiques afin de mieux comprendre comment l'énergie modifie l'activité des entreprises africaines et de mieux orienter les décisions politiques à l'avenir. Le type d'analyse présenté dans ce rapport n'est possible que grâce au travail des statisticiens de l'énergie dans les États membres de l'UA et au soutien apporté par l'AFREC dans la production de statistiques énergétiques exhaustives. Des données fiables et exhaustives sont essentielles pour comprendre la situation et permettre l'élaboration de politiques appropriées. Alors que les données sur l'offre sont généralement largement disponibles, tous les pays doivent produire des données plus exhaustives sur la demande énergétique.

1. INTRODUCTION

Les meilleures politiques énergétiques sont fondées sur une compréhension globale de la situation actuelle, sur la base de laquelle les actions possibles et leur impact peuvent être évalués. Cette évaluation doit être basée sur l'analyse de données énergétiques exhaustives. La Commission africaine de l'énergie (AFREC) est une agence spécialisée de l'Union africaine dont le mandat principal est d'assurer la coordination, l'harmonisation, le développement et l'intégration des ressources énergétiques sur le continent africain. L'AFREC est notamment chargée de concevoir, créer et mettre en place une base de données sur l'énergie à l'échelle du continent et de faciliter la diffusion rapide des informations entre les États membres de l'UA, les communautés économiques régionales (CER) d'Afrique, les investisseurs, les universitaires et les autres parties prenantes. Depuis 2012, l'AFREC a mis en place et gère le système d'information énergétique africain (SIEA), qui permet la collecte de statistiques énergétiques africaines par chaque pays, et la diffusion de ces données à travers des publications et des fichiers de données disponibles en ligne sur le site de l'AFREC (<https://au-afrec.org>).

L'AFREC travaille avec tous les pays de l'UA pour les assister dans la compilation d'une base de données énergétiques exhaustive afin de fournir des informations pour l'élaboration de politiques aux niveaux national, régional et continental. Ce travail a consisté notamment à :

- Élaborer un nouveau système de collecte de données en collaboration avec les États membres au cours des 18 derniers mois ;
- Assurer la formation des statisticiens afin de renforcer leurs capacités, leurs connaissances et la diffusion de leurs compétences par le biais du programme de formation des formateurs de l'AFREC ;
- Démontrer la valeur des données énergétiques aux décideurs politiques et aux gouvernements africains, entre autres.

Ce rapport est le deuxième d'une série de quatre rapports. Le premier a été produit en 2021 et les trois autres le seront en 2022. Ils visent à faire la lumière sur la situation énergétique de l'Afrique, en utilisant les données recueillies par l'AFREC auprès de tous les États membres de l'UA. Ces rapports visent également à améliorer la compréhension de certains combustibles, de leurs processus de production, de leur commercialisation et de leur utilisation, tout en servant d'instrument de référence aux décideurs politiques des pays africains.

Ce rapport se concentre sur l'utilisation de l'énergie par le secteur des entreprises, notamment les secteurs industriel, commercial et agricole . Il commence par une vue d'ensemble de l'utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique et dans le monde, puis explore l'utilisation spécifique de chaque type de combustible primaire dans la section 3. La section 4 se concentre sur l'électricité afin de définir les liens entre la consommation d'électricité et la production économique et, enfin, la section 5 analyse les possibilités d'améliorer la collecte de données sur la consommation d'énergie des entreprises.

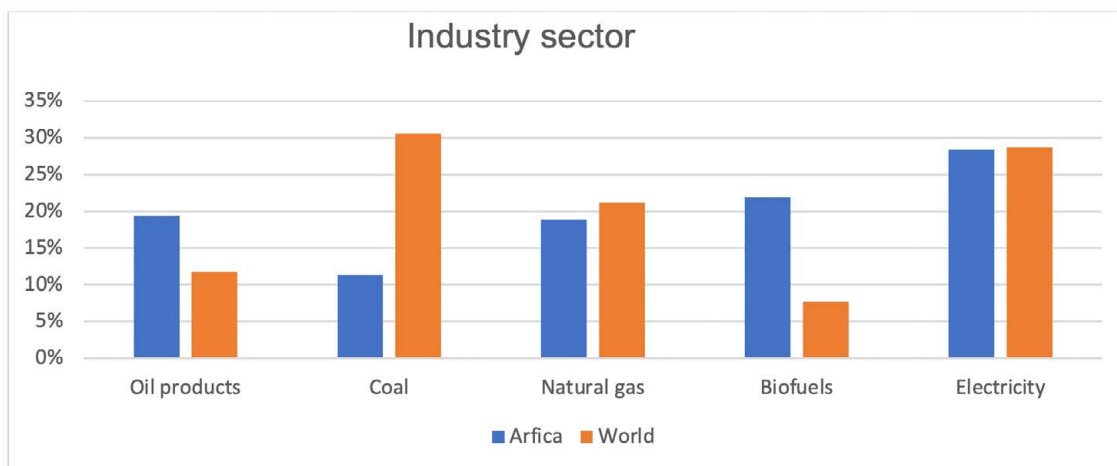
Le rapport est basé sur les données de l'AFREC, mises à la disposition de tous gratuitement dans le SIEA, qui couvrent actuellement la période allant de 2000 à 2018. Cependant, il existe quelques incohérences et lacunes dans les données pour 2018, aussi, dans certains cas, le rapport a dû s'appuyer sur les données allant jusqu'à 2017 inclus. Les données énergétiques de l'Afrique sont encore en cours d'élaboration et avec l'appui indispensable de l'AFREC, l'utilisation positive et productive des données et le soutien apporté aux statisticiens, les statistiques énergétiques peuvent être améliorées pour aider à établir des politiques efficaces. Certaines données supplémentaires provenant de diverses sources ont été utilisées et référencées lorsque cela était opportun afin de fournir une perspective globale et économique.

³ Il est important de rappeler, au moment de l'examen de la consommation d'énergie des entreprises dans les bilans énergétiques, que toute l'énergie utilisée pour les services de transport, y compris lorsque l'entreprise en est propriétaire, doit être répertoriée dans le secteur des transports. En tant que tel, ce rapport n'examine pas spécifiquement l'utilisation des combustibles destinés au transport par et pour les entreprises.

2. UTILISATION DE L'ÉNERGIE PAR LES ENTREPRISES AFRICAINES DANS LE CONTEXTE MONDIAL

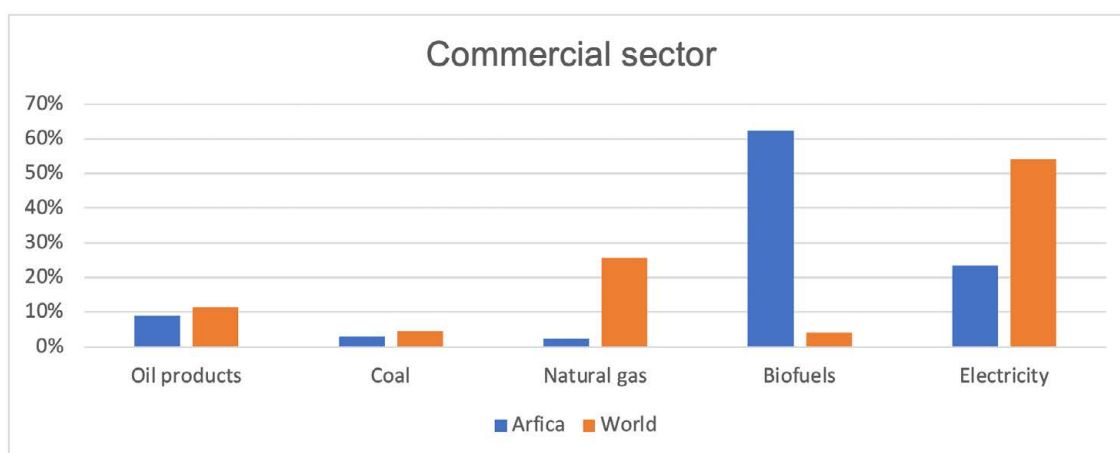
L'énergie est un élément vital de toutes les activités économiques, mais la disponibilité des combustibles détermine le choix de l'énergie qu'une entreprise peut utiliser. De nombreux pays africains ont un choix limité de combustibles, car ils dépendent des combustibles produits ou importés des pays voisins et des produits pétroliers que presque tous les pays africains importent. En tant que telle, l'énergie disponible en Afrique est différente de celle des autres régions du monde. En Afrique, plus de la moitié de l'énergie finale utilisée (54%) est constituée de biomasse telle que le bois et le charbon de bois, contre un peu plus de 10% pour la moyenne mondiale.

Graphique 2.1 Part des combustibles utilisés par le secteur industriel africain en 2017



Source des données : AFREC, bilan énergétique mondial de l'AIE

Graphique 2.2 Part des combustibles utilisés par les secteurs commerciaux africains en 2017



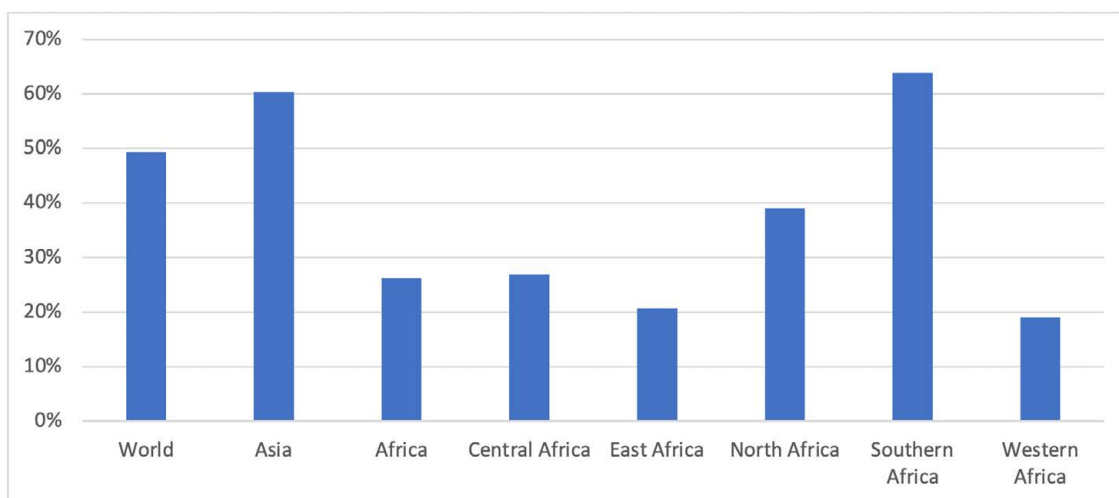
Source des données : AFREC, bilan énergétique mondial de l'AIE

Cette différence dans l'utilisation des combustibles se reflète dans les schémas 2.1 et 2.2 qui montrent les parts de combustibles utilisées par les secteurs industriel et commercial en Afrique et dans le monde. Pour le secteur industriel, les parts sont relativement similaires entre l'Afrique et le reste du monde, l'Afrique utilisant moins de charbon mais plus de biocarburants et de produits pétroliers. Toutefois, pour le secteur commercial, la différence est frappante : alors qu'au niveau mondial, le gaz et l'électricité sont les principales sources de combustibles, en Afrique, ce sont les biocarburants.

⁴ Données de l'AFREC pour l'Afrique, données mondiales AIE bilans énergétiques mondiaux édition 2019, les deux données se référant à 2017.

Les types de combustibles disponibles déterminent également la quantité d'énergie disponible pour les entreprises. Comme indiqué précédemment, de nombreux pays africains ne disposent pas d'un large éventail de combustibles parmi lesquels choisir. Une grande partie du combustible est prélevée selon les besoins des ménages, qui représentent environ la moitié de la consommation finale d'énergie en Afrique, par rapport à un peu plus de 20 % au niveau mondial. Ainsi, par rapport à la situation mondiale, les entreprises africaines détiennent une part plus faible (28 %) de l'énergie finale totale que celle enregistrée dans le monde entier (un peu moins de 50 %). Ce chiffre varie sur le continent en fonction de la région, allant d'environ 20% en Afrique de l'Ouest et de l'Est à plus de 60% en Afrique australe (voir le Graphique 2.3). Toutefois, le chiffre de l'Afrique australe est dominé par l'Afrique du Sud, qui représente 70 % de la consommation finale d'énergie dans cette région. Comme nous le verrons plus loin, une grande partie de cette énergie provient du charbon utilisé par l'industrie.

Graphique 2.3 Part du secteur des entreprises dans la consommation finale totale 2017

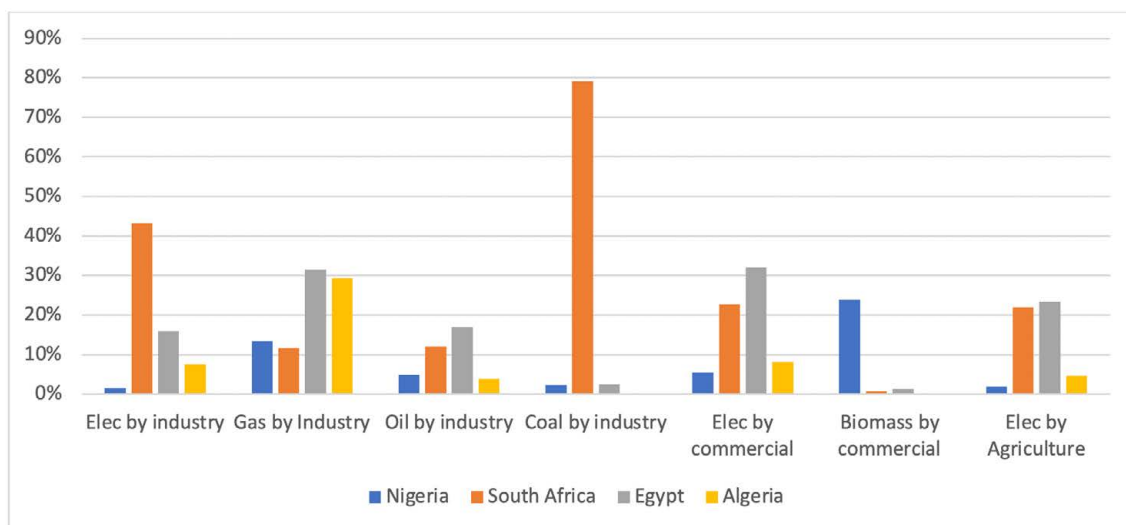


Source des données : AFREC, bilan énergétique mondial de l'AIE

L'importance de l'Afrique du Sud dans les données de l'Afrique australe, met en évidence l'impact des économies africaines les plus importantes lorsqu'on examine l'utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique. Le graphique 2.4 illustre les parts de chaque combustible utilisé par le secteur des entreprises dans les quatre plus grandes économies africaines : le Nigeria, l'Afrique du Sud, l'Égypte et l'Algérie. - chacune d'entre elles est un important producteur d'énergie (pétrole et gaz, charbon et gaz, respectivement). Ensemble, ces quatre pays consomment environ 85 % du gaz et du charbon utilisés par l'industrie en Afrique. Près de 70% de l'électricité consommée par les secteurs industriel et commercial et un peu plus de 50% de l'électricité utilisée par le secteur agricole. Seuls les produits pétroliers sont importés et utilisés par l'industrie dans tous les pays, souvent en remplacement de combustibles comme le gaz. D'autres pays africains consomment de la biomasse à raison de plus de la moitié de la consommation commerciale de l'Afrique.

⁵ In the report businesses use will likely exclude many of the small businesses run from households in many developing African countries, as information to separate fuel used for economic activity from household activity is not available at this time in most countries.

Graphique 2.4: Part de la consommation d'énergie des entreprises africaines par combustible et par secteur pour les plus grandes économies africaines, 2017



Source des données : AFREC

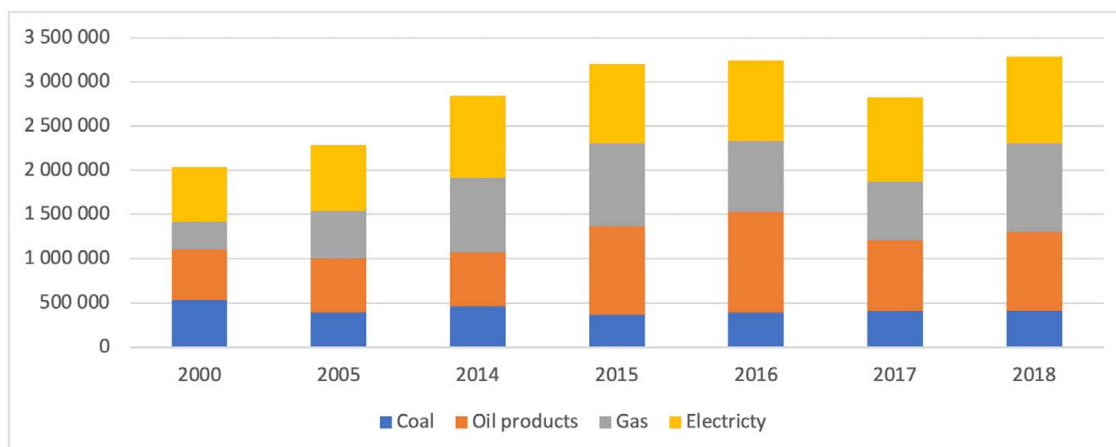
Tableau 2.1 Part de la consommation énergétique des entreprises africaines par combustible et par secteur pour les plus grandes économies africaines, 2017

	Nigeria	Afrique du Sud	Égypte	Algérie	Part combinée de l'utilisation totale de l'Afrique
Électricité par l'industrie	2%	43%	16%	8%	68%
Gaz par l'industrie	13%	12%	31%	29%	86%
Pétrole par l'industrie	5%	12%	17%	4%	38%
Charbon par l'industrie	2%	79%	2%	0%	84%
Électricité par le commerce	6%	23%	32%	8%	68%
Biomasse par le commerce	24%	1%	1%	0%	26%
Électricité par l'agriculture	2%	22%	23%	5%	52%

Source des données : AFREC

La section suivante examine les combustibles spécifiques utilisés par les entreprises ainsi que plusieurs problèmes de données significatifs les concernant. Ceci est important pour comprendre l'évolution de la consommation d'énergie. Un problème spécifique est le manque de données sur l'utilisation de la biomasse par le secteur industriel (voir section 3.4). Les schémas 2.5 et 2.6 ci-dessous ne prennent en compte que la consommation de gaz, de charbon, de produits pétroliers et d'électricité.

Graphique 2.5 Consommation par l'industrie africaine de gaz, charbon, produits pétroliers et électricité, TJ.

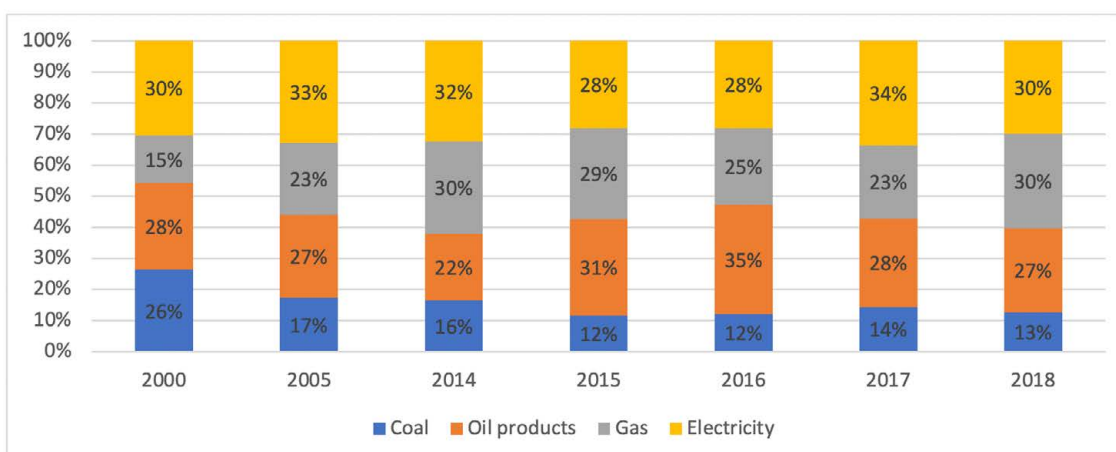


Source des données : AFREC

Dans l'ensemble, la consommation industrielle africaine de charbon, de produits pétroliers, de gaz et d'électricité n'a cessé d'augmenter depuis 2000, passant de plus de 2 millions de TJ en 2000 à 3,2 millions de TJ en 2016. La consommation, notamment de produits pétroliers en Afrique du Nord et en Afrique australe et de gaz en Afrique du Nord et en Afrique de l'Ouest), a baissé en 2017 à 2,8 millions de TJ avant de remonter à 3,2 millions de TJ en 2018.

Comme le montre le graphique 2.6, la part de la consommation d'électricité est restée globalement constante, autour de 30 %, tandis que les produits pétroliers ont connu de plus grandes variations, allant de 22 % à 35 %. La part du charbon a diminué, passant de 30 % en 2000 à 13 %, tandis que le gaz a connu une évolution quasiment inverse, passant de 15 % à 30 % en 2018. Ces changements sont en partie liés à l'évolution de la taille des économies et de la production économique, ainsi qu'à l'évolution de la disponibilité des combustibles, par exemple l'augmentation de la production et de l'utilisation de gaz au niveau national.

Graphique 2.6 Part de l'utilisation du gaz, du charbon, des produits pétroliers et de l'électricité par l'industrie africaine



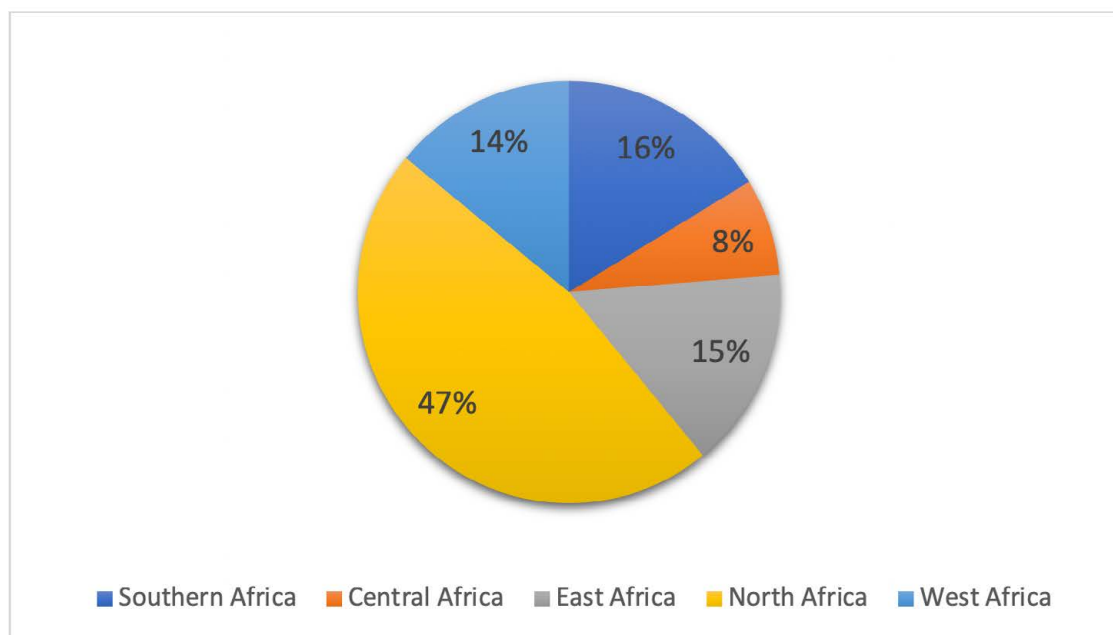
Source des données : AFREC

3. UTILISATION DE COMBUSTIBLES PAR LES ENTREPRISES AFRICAINES

3.1 Produits pétroliers

Les produits pétroliers, tels que le diesel et le mazout, sont largement utilisés par les entreprises à travers l'Afrique, leur utilisation étant mentionnée dans tous les pays. Les pays d'Afrique du Nord représentent la plus grande part, soit près de la moitié de la consommation totale, le reste étant réparti de manière assez égale entre les quatre autres régions, avec toutefois une part plus faible en Afrique centrale (schéma 3.1).

Graphique 3.1 Part de l'utilisation des produits pétroliers par le secteur industriel, par région, 2017



Source des données : AFREC

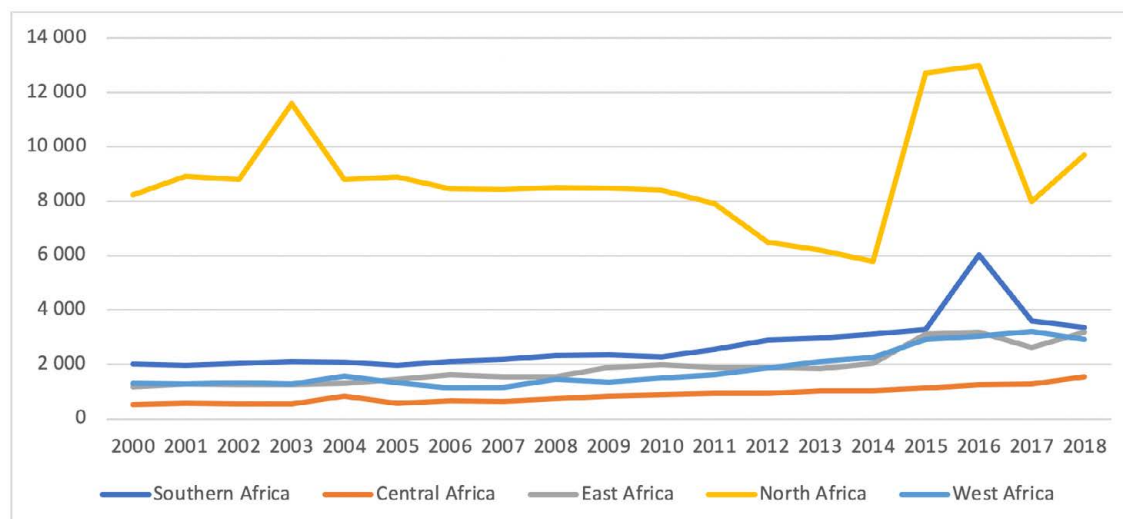
Tableau 3.1 : Part des pourcentages d'utilisation des produits pétroliers par le secteur des entreprises, par région africaine, l'Afrique et le monde, 2017

	Afrique centrale	Afrique de l'Est	Afrique du Nord	Afrique du Sud	Afrique de l'Ouest	Afrique	Monde
Industrie	20	18	32	12	21	19	12
Commercial et public	14	2	12	2	10	9	11
Agriculture/sylviculture	100	69	76	60	73	72	54
Utilisation non énergétique	100	100	97	68	51	56	73
Utilisation par tous les secteurs d'activités	18	14	37	18	23	23	25

Source des données : AFREC, données mondiales provenant des bilans énergétiques de l'AIE

Le tableau 3.1 montre que l'utilisation commerciale des produits pétroliers en Afrique correspond à la situation mondiale, les produits pétroliers représentant environ un quart de l'utilisation énergétique. Cependant, le secteur agricole africain est beaucoup plus dépendant des produits pétroliers que le reste du monde. Les produits pétroliers représentent plus de 60 % des combustibles utilisés dans l'agriculture dans toutes les régions africaines et 72 % à travers le continent, par rapport à 54 % au niveau mondial. Cela indique un risque plus important pour le secteur agricole africain en cas de difficultés d'approvisionnement ou de hausse significative du coût des produits pétroliers.

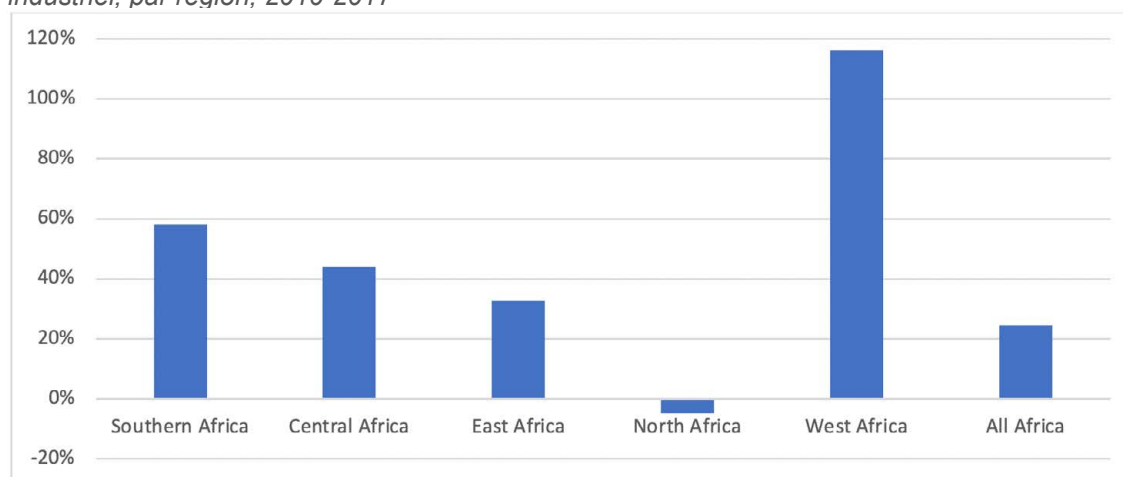
Graphique 3.2: Consommation industrielle de produits pétroliers par région, 1000 tonnes



Source des données : AFREC

Le pétrole utilisé en Afrique du Nord a connu une tendance générale à la baisse depuis 2000, reflétant une augmentation de l'utilisation du gaz dans la région, passant ainsi d'un peu plus de 8 millions de tonnes par an à un peu moins de 6 millions en 2014. Toutefois, en 2013, à la suite du printemps arabe et, en partie, en raison de la baisse de la disponibilité du gaz naturel, son utilisation a augmenté dans tous les États d'Afrique du Nord, atteignant un nouveau pic de 13 millions de tonnes en 2016 avant de retomber à 8 millions de tonnes en 2017. En revanche, comme le montrent les schémas 3.2 et 3.3, toutes les autres régions africaines ont connu des augmentations constantes dans l'utilisation des produits pétroliers depuis 2010. Les pays ayant enregistré une croissance significative sont l'Éthiopie, le Kenya, l'Angola, l'Afrique du Sud et le Nigeria.

Graphique 3.3: Variation en pourcentage de l'utilisation de produits pétroliers par le secteur industriel, par région, 2010-2017



Source des données : AFREC

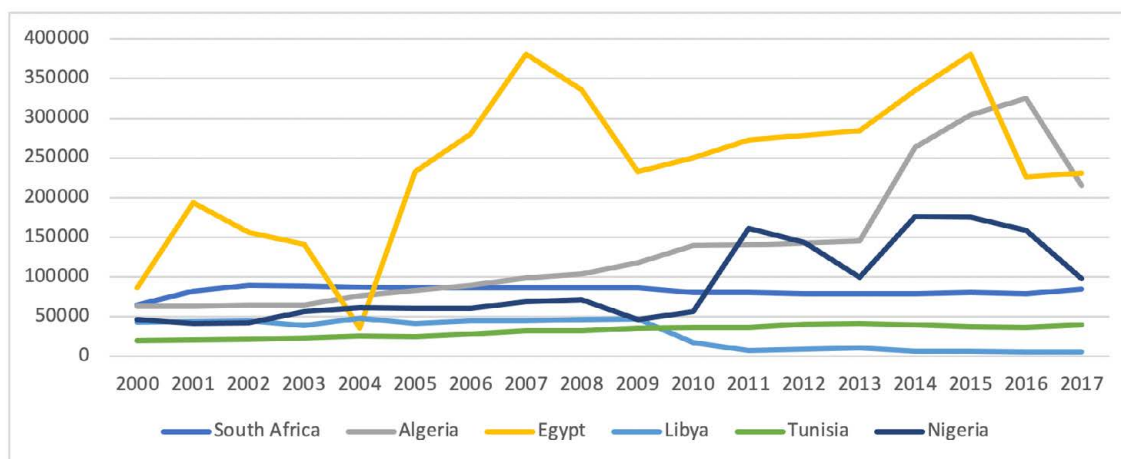
3.2 Gaz naturel

L'utilisation du gaz naturel par les entreprises en Afrique est dominée par l'utilisation industrielle dans les pays d'Afrique du Nord. En Afrique, la consommation finale par l'industrie constitue 40 % de la consommation finale totale, et 10 % supplémentaires de la consommation finale sont utilisés à des fins non énergétiques (principalement des processus industriels). La consommation de gaz par le secteur commercial représente 4 % de toute la consommation finale, avec une utilisation négligeable (moins de 1 %) dans le secteur agricole. Cependant, un quart du gaz restant est attribué à d'autres secteurs non spécifiés, de sorte que l'utilisation réelle par secteur reste inconnue.

Par région, l'Afrique du Nord représente environ 70 % de la consommation totale de gaz naturel par l'industrie, suivie par l'Afrique de l'Ouest (principalement le Nigeria) avec 15 % et l'Afrique australe (principalement l'Afrique du Sud) avec 12 %. En Afrique du Nord, la consommation de gaz par l'industrie est dominée par l'Algérie et l'Égypte, qui représentent près de 60 % de la consommation totale de gaz en Afrique (Graphique 3.4a).

Au cours de la première partie de ce siècle, la consommation de gaz naturel par l'industrie a augmenté dans tous les grands pays consommateurs, à l'exception de l'Afrique du Sud, où elle est restée globalement stable. Cependant, à partir de 2010, la consommation de gaz naturel déclarée par le secteur industriel a été plus variable. En Libye, la consommation de gaz naturel a commencé à baisser en 2010 et, en 2017, la consommation était inférieure de 65 % au chiffre de 2010. D'autres pays d'Afrique du Nord ont connu une baisse ou une stabilisation de la consommation de gaz à partir de 2010/11 environ, en raison du printemps arabe et de problèmes de production en Égypte plutôt que d'un recul significatif de l'utilisation du gaz.

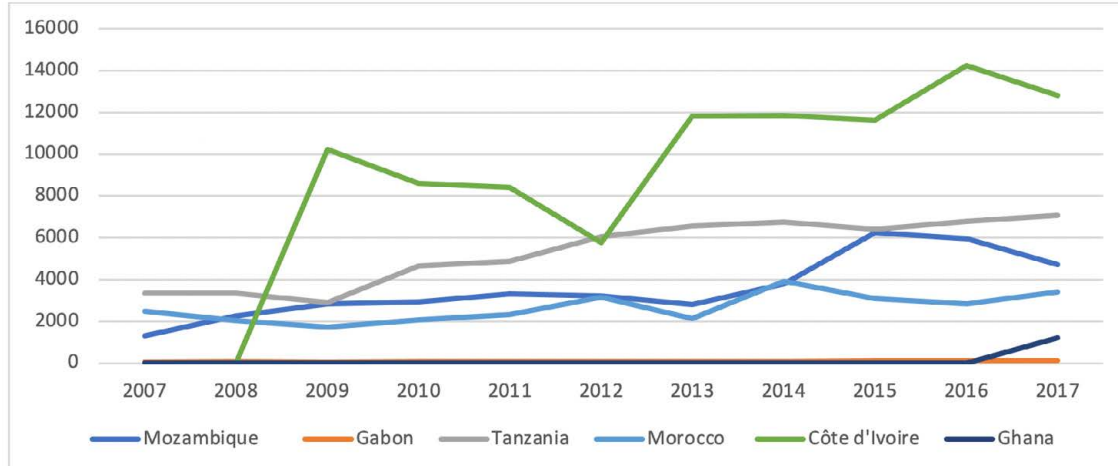
Graphique 3.4 Consommation de gaz naturel dans le secteur industriel, grands consommateurs, TJ



Source des données : AFREC

Les six pays présentés dans le graphique 3.4 représentent 92% de la consommation de gaz naturel par le secteur industriel en Afrique. Cependant, une tendance différente se dessine peut-être dans d'autres pays, où l'industrie utilise du gaz (Graphique 3.5). Dans ces pays, il y a plus de données probantes d'une croissance régulière. Par exemple, depuis 2010, le Maroc et le Mozambique ont connu une croissance de la demande de plus de 60 %, et l'utilisation industrielle en Tanzanie a augmenté de 52 %.

Graphique 3.5 Consommation de gaz naturel par le secteur industriel, autres consommateurs. TJ



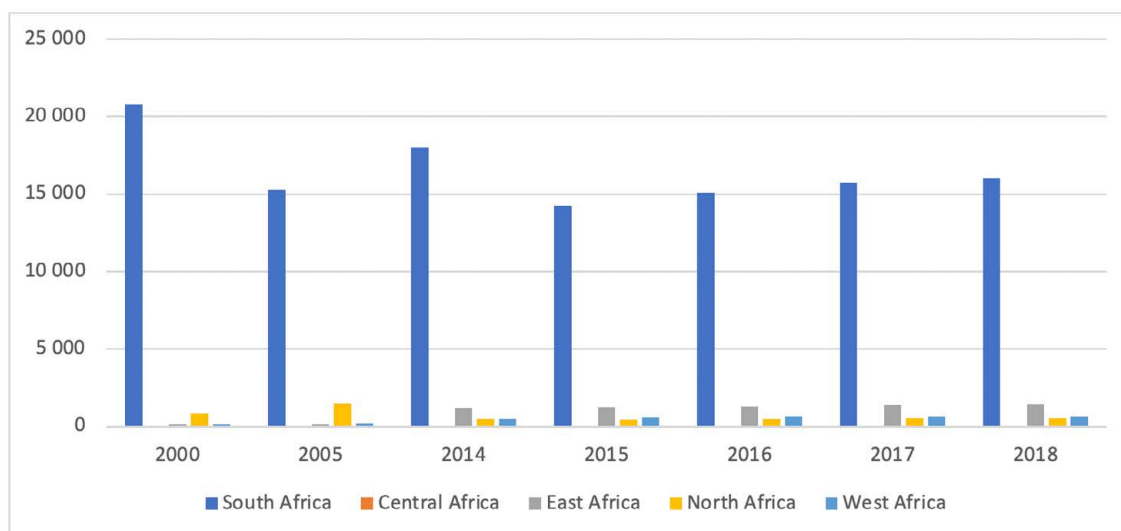
Source des données : AFREC

La consommation de gaz déclarée par les secteurs commercial et agricole est faible et n'est signalée que par les pays d'Afrique du Nord. Cependant, dans l'avenir, l'amélioration des données par d'autres pays pourrait réduire le nombre de consommateurs non spécifiés et montrer que la consommation réelle dans ces secteurs est plus élevée.

3.3 Charbon

L'Afrique australe est le principal utilisateur de charbon en Afrique, principalement en raison de son exploitation en Afrique du Sud. La région consomme 86% du charbon utilisé par l'industrie en Afrique, dont 79% par l'Afrique du Sud (14 millions de tonnes sur les 19 millions consommés). L'Afrique du Sud est également le seul pays africain à déclarer une consommation de charbon à des fins non énergétiques, avec plus de 2 millions de tonnes utilisées.

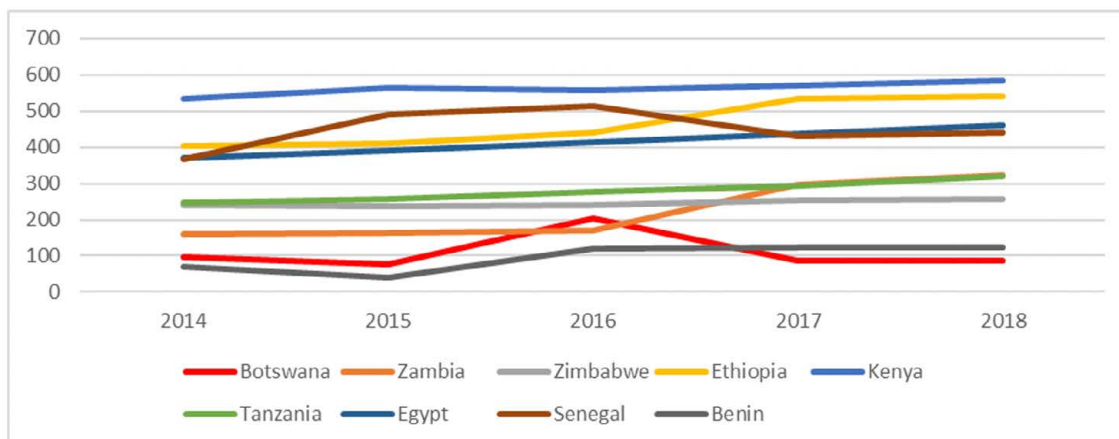
Graphique 3.6 Utilisation du charbon industriel par région africaine, 1000 tonnes



Source des données : AFREC

En dehors de l'Afrique du Sud, l'utilisation industrielle de charbon se fait principalement dans les neuf pays présentés dans le graphique 3.7. La consommation dans ces pays a augmenté au cours des cinq dernières années. Elle est passée de 2,5 millions de tonnes en 2014 à 3,1 millions de tonnes en 2018, avec une augmentation de l'utilisation en Zambie et en Éthiopie comme moteur de cette croissance.

Graphique 3.7 Utilisation du charbon dans le secteur industriel, petits pays consommateurs, 1000 tonnes



Source des données : AFREC

3.4 Biomasse

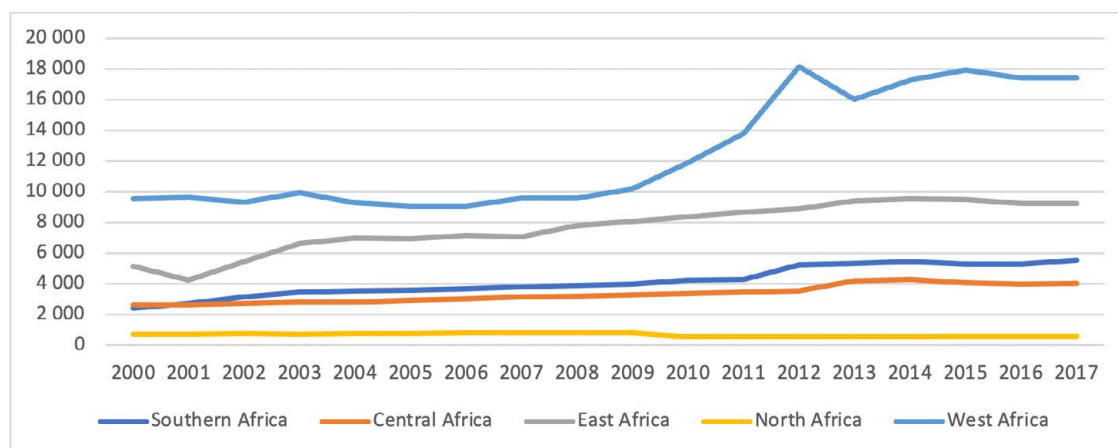
La biomasse domine encore l'utilisation de l'énergie dans de nombreux pays africains, en particulier ceux qui ont un accès limité à d'autres combustibles. Tous les pays africains font état de l'utilisation de la biomasse dans le secteur commercial, mais seuls 9 d'entre eux ont mentionné son utilisation dans le secteur industriel et 2 dans le secteur agricole.

Cependant, la production de statistiques sur l'utilisation de la biomasse est difficile. Contrairement à d'autres combustibles, son approvisionnement est très diversifié, une grande partie étant collectée ou produite localement (notamment sous forme de charbon de bois). En outre, dans toute l'Afrique, de nombreuses entreprises sont gérées à domicile, et il peut être très difficile de séparer les combustibles destinés à l'activité professionnelle de ceux destinés à l'usage domestique. Cela signifie que pour comprendre l'utilisation de la biomasse, il faut réaliser des enquêtes détaillées sur l'énergie, ce que de nombreux pays africains ne sont pas en mesure de faire actuellement (ce sujet est abordé plus en détail dans la section 5). Ainsi, les données relatives à la biomasse en tant que combustible final pour les entreprises sont plus incertaines que celles relatives aux autres combustibles, ce qu'il convient de garder à l'esprit lors de l'analyse qui suit.

Le bois et le charbon de bois sont les principales formes de biomasse utilisées par les entreprises pour leur usage final (d'autres types de biomasse, comme la bagasse, sont utilisés pour produire de l'électricité qui est ensuite consommée comme source d'énergie finale). Le bois et le charbon de bois sont généralement utilisés pour fournir de la chaleur pour la cuisson et le réchauffement de l'eau, mais ils peuvent également être utilisés pour des activités industrielles nécessitant une chaleur à plus basse température.

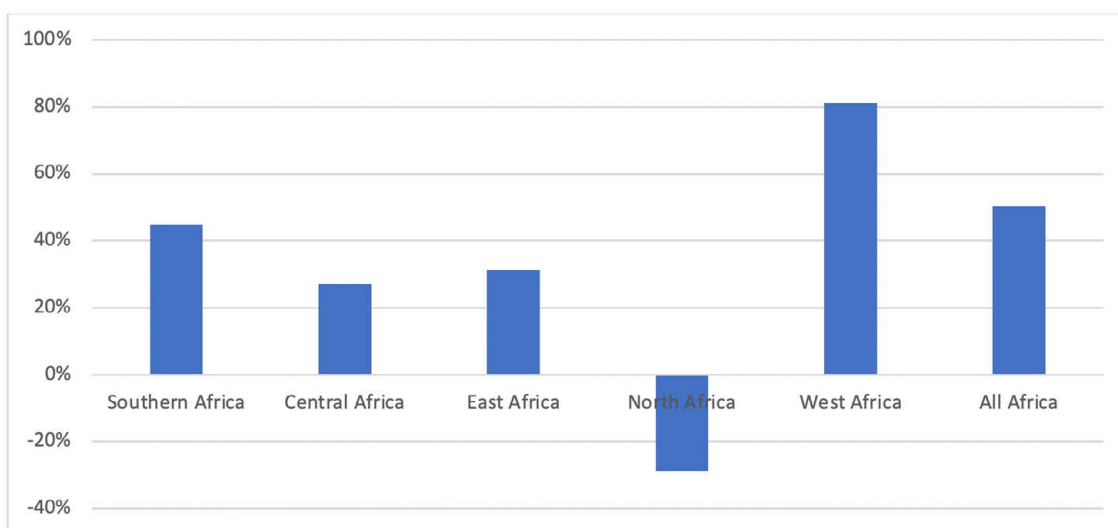
Depuis 2000, l'utilisation de la biomasse par le secteur commercial a augmenté dans toutes les régions, à l'exception de l'Afrique du Nord (Graphique 3.8), avec une croissance considérable au cours des 10 dernières années (Graphique 3.9). Dans les dernières données de bilan énergétique complet produites par l'AFREC, pour 2017, la biomasse représentait 62 % de la consommation d'énergie du secteur commercial. Cette croissance peut résulter en partie de l'augmentation des déclarations d'utilisation, mais elle sera également déterminée par la croissance démographique et peut augmenter en cas de perturbation de l'approvisionnement d'autres combustibles ou de hausse des prix de ces combustibles.

Graphique 3.8 : Utilisation de la biomasse dans le secteur commercial, 1000 tonnes



Source des données : AFREC

Graphique 3.9 Variation en pourcentage de l'utilisation de la biomasse par le secteur commercial 2007-2017

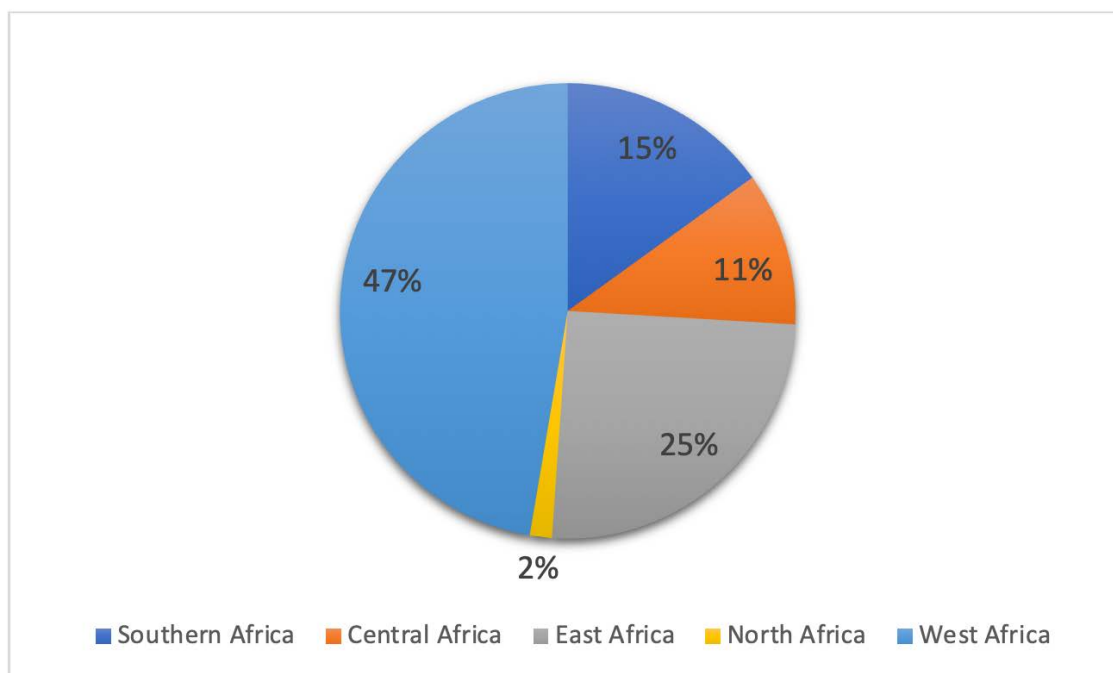


Source des données : AFREC

En 2000, plus de 20 millions de tonnes de biomasse étaient consommées par le secteur commercial africain. Ce chiffre est passé à 24,4 millions de tonnes en 2007, puis à 36,8 millions de tonnes en 2017. Un facteur important de cette augmentation est révélé par les données rapportées par le Nigeria, qui indique une augmentation de plus de 4 millions de tonnes en 2007 à 8-9 millions par an à partir de 2012. Parmi les autres pays ayant enregistré une croissance significative, il convient de citer l'Ouganda (36 %), le Burkina Faso (18 %) et Madagascar (17 %) entre 2007 et 2017.

En Afrique, les pays qui déclarent les parts les plus importantes de l'ensemble de l'utilisation de la biomasse par le secteur commercial sont le Nigeria, avec 24 % en 2017, l'Ouganda, avec 7 %, le Burkina Faso et le Kenya, avec 6 %, et Madagascar, avec 6 %. Cela se reflète dans les parts régionales globales qui, bien que moins concentrées que celles du gaz et du charbon, indiquent que l'Afrique de l'Ouest est le plus grand consommateur de biomasse dans le secteur commercial, suivie par l'Afrique de l'Est (Graphique 3.10).

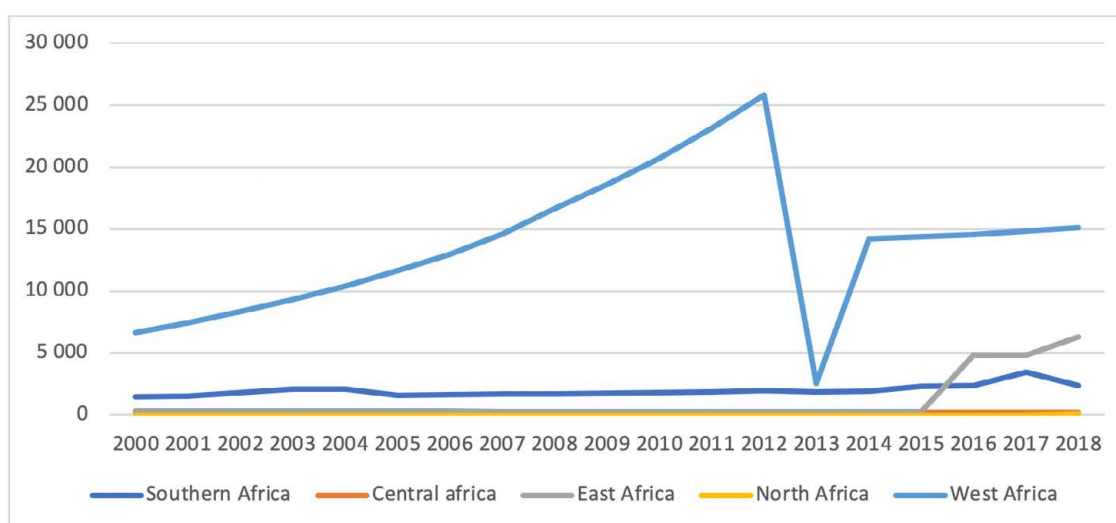
Graphique 3.10 : Parts régionales de l'utilisation de la biomasse par le secteur commercial, 2017



Source des données : AFREC

Comprendre l'utilisation de la biomasse dans le secteur industriel est un défi, car très peu de pays en font état. Les données communiquées sont dominées par l'utilisation au Nigeria, qui représentait 63 % de toute l'utilisation déclarée en 2017, mais les données ne sont pas claires. Les données du Nigeria montrent une croissance de 6,5 millions de tonnes en 2000 à 25,7 en 2011, avant de chuter à 14 millions de tonnes en 2013, puis d'augmenter à 15,2 millions de tonnes en 2017. L'utilisation de la biomasse en Afrique du Nord sera probablement limitée en raison de la disponibilité d'autres combustibles, mais les niveaux, tels qu'ils sont présentés dans le graphique 3.11, peuvent être influencés davantage par les lacunes dans les rapports que par les différences réelles entre les régions.

Graphique 3.11: Consommation de biomasse par le secteur industriel par région, en milliers de tonnes

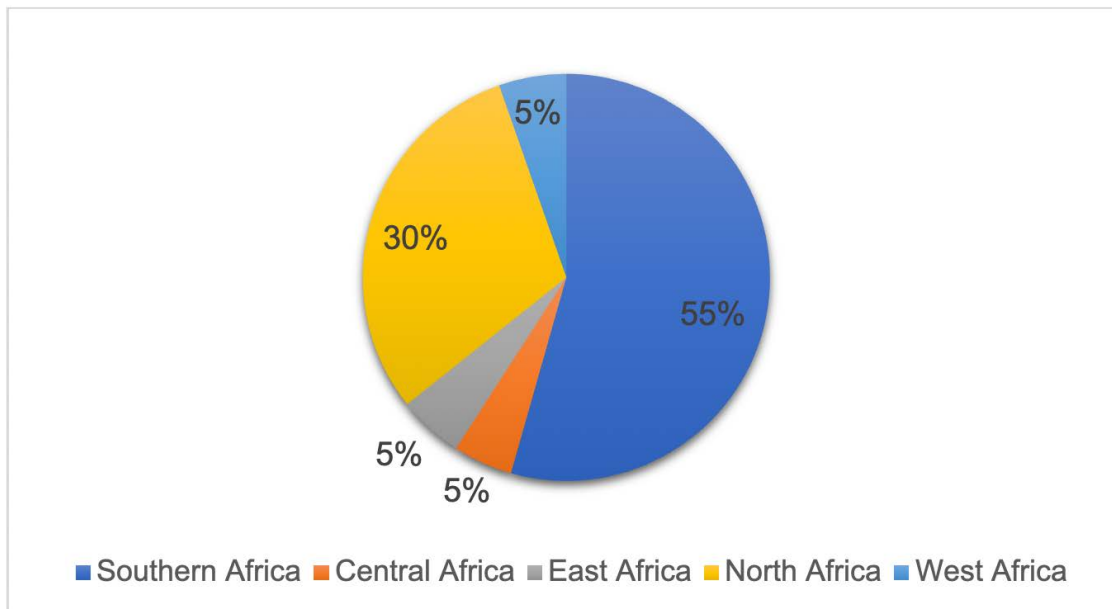


Source des données : AFREC

3.5 Électricité

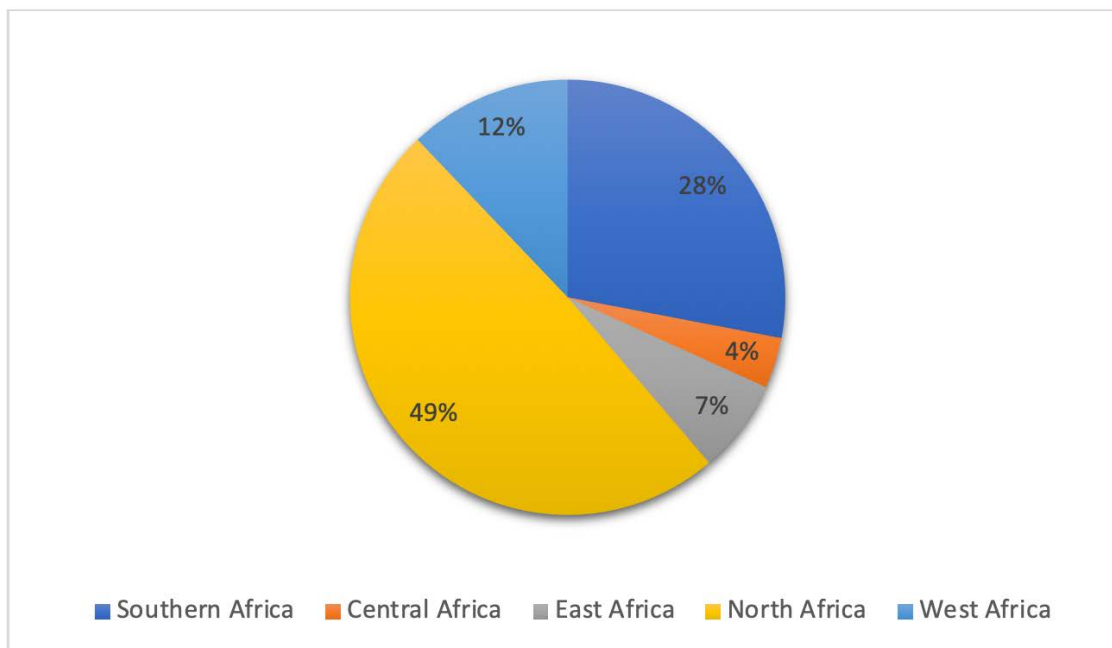
L'électricité est la source d'énergie la plus utilisée par les entreprises de tous les secteurs économiques en Afrique. Elle est utilisée par les entreprises industrielles et commerciales dans tous les pays africains et son utilisation dans l'agriculture est signalée dans environ deux tiers des pays africains. Comme indiqué dans la section 2 et mis en évidence par les schémas 3.12 et 3.13, la consommation d'électricité par les secteurs industriels et commerciaux est concentrée en Afrique du Nord et en Afrique australe - principalement en Afrique du Sud, en Algérie et en Égypte.

Graphique 3.12: Part de la consommation d'électricité industrielle par région, 2018



Source des données : AFREC

Graphique 3.13: Part de la consommation d'électricité du secteur commercial par région, 2018

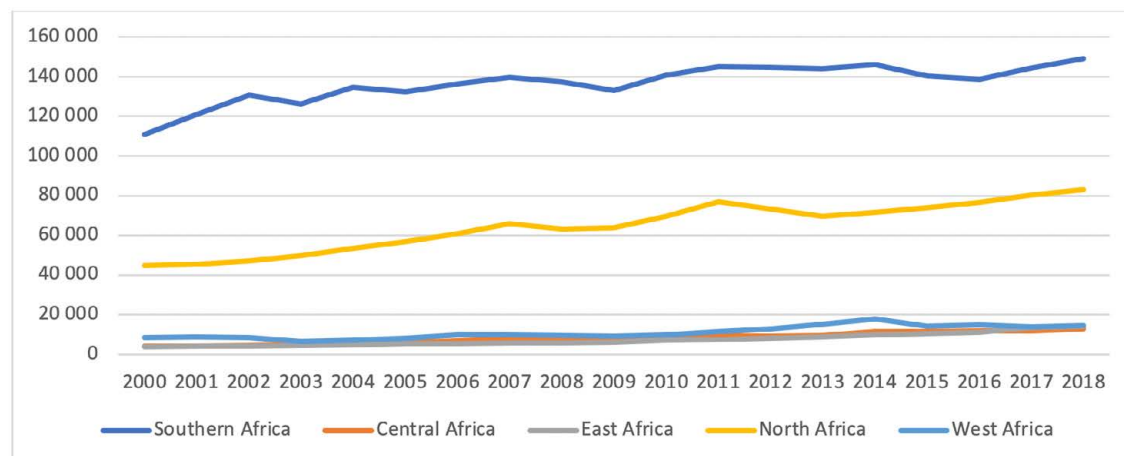


Source des données : AFREC

L'Afrique du Sud consomme 43 % de toute l'électricité utilisée par l'industrie en Afrique, loin devant l'Égypte (16 %) et l'Algérie (8 %). L'Égypte est le plus gros consommateur pour les activités commerciales, avec 32 %, suivie de l'Afrique du Sud, avec 23 %, et de l'Algérie, avec 8

%. En revanche, le Nigeria représente un pourcentage relativement faible de l'utilisation globale, soit 2 % de l'électricité industrielle et 6 % de l'électricité commerciale, ce qui reflète en partie la situation de l'approvisionnement en électricité dans le pays. Les données pour le Nigeria sont basées sur un approvisionnement en réseau, mais d'importantes quantités d'électricité sont produites par de petits générateurs à travers le Nigeria, qui n'apparaissent pas actuellement dans la consommation d'électricité.

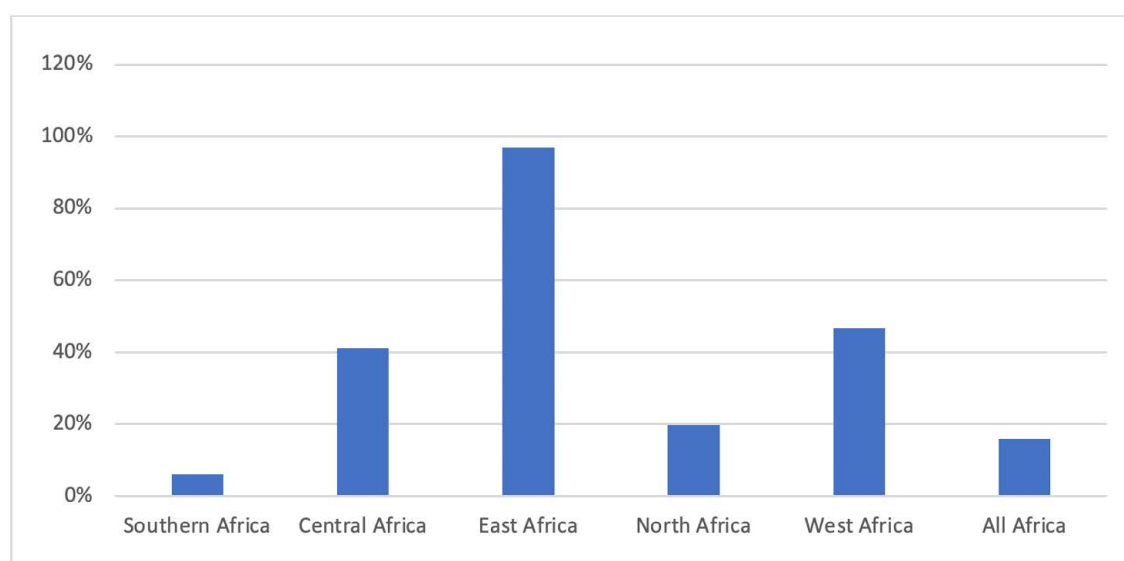
Graphique 3.14 Consommation d'électricité du secteur industriel par région, GWh



Source des données : AFREC

Le Graphique 3.14 illustre en outre la différence de consommation d'électricité entre les régions africaines et la croissance régulière de l'utilisation observée en Afrique du Nord et en Afrique australe. Comme indiqué, l'Afrique australe est dominée par l'Afrique du Sud, mais d'autres régions d'Afrique ont connu la plus forte croissance en matière d'utilisation industrielle depuis 2010. Une croissance significative a eu lieu au Kenya, en Éthiopie et au Soudan en Afrique de l'Est, au Cameroun en Afrique centrale, et au Mali et en Côte d'Ivoire en Afrique de l'Ouest. Cependant, alors que la consommation est restée stable en Afrique australe, l'Afrique du Sud et d'autres pays d'Afrique australe ont connu une forte croissance entre 2010 et 2018 de 48 %, avec plus de 50 % observés en Zambie, au Malawi, au Mozambique et à Madagascar.

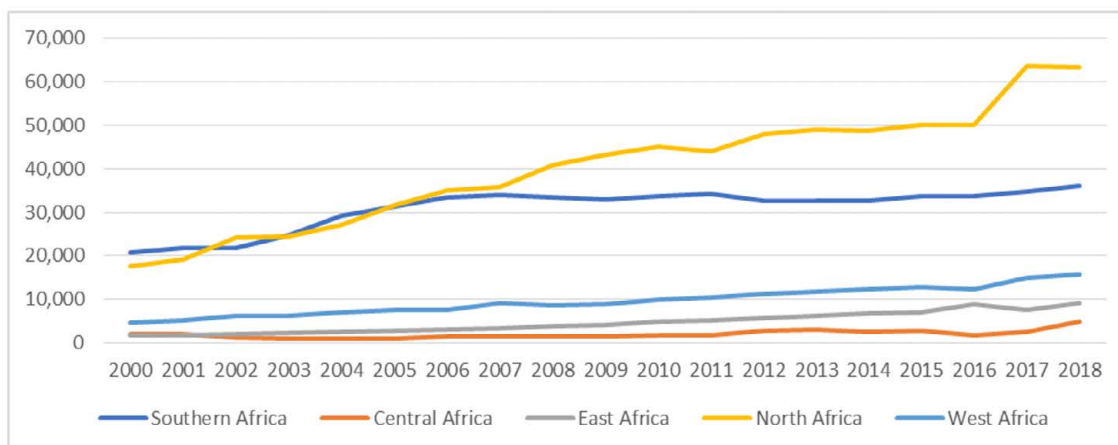
Graphique 3.15 Évolution de l'électricité utilisée par l'industrie 2010-2018



Source des données : AFREC

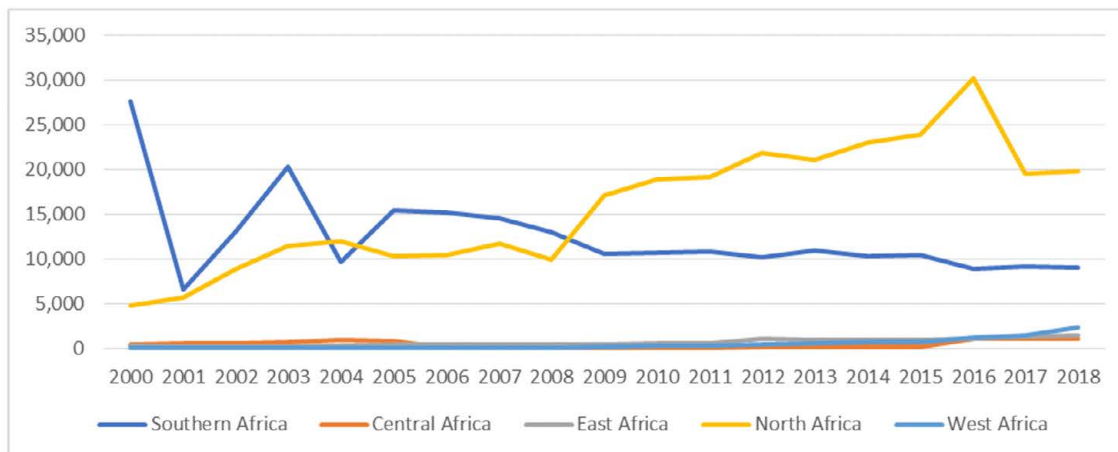
La consommation d'électricité par le secteur commercial (graphique 3.16) présente les augmentations en pourcentage les plus significatives depuis 2010 dans les régions à plus faible consommation, avec une croissance au Kenya, en Éthiopie, en Côte d'Ivoire et au Ghana. Comme pour la consommation industrielle en Afrique australe, la région a connu une très faible croissance depuis 2010. Cependant, à l'inverse, la consommation d'électricité à des fins commerciales a considérablement augmenté en Afrique du Nord, en Égypte et au Maroc et très probablement en Algérie, bien que leurs données ne commencent qu'en 2017, ce qui explique le bond important des données pour cette année-là.

Graphique 3.16 Consommation d'électricité par le secteur commercial par région, GWh



Source des données : AFREC

Graphique 3.17 Consommation d'électricité par le secteur agricole par région, GWh



Source des données : AFREC

Les données sur la consommation d'électricité dans le secteur agricole (graphique 3.17) sont moins fiables que celles des autres secteurs, de sorte que les résultats doivent être traités avec une certaine prudence. Toutefois, certaines tendances notables se dégagent. Tout d'abord, l'Afrique du Nord et l'Afrique australe sont les régions les plus dominantes, représentant respectivement 60 % et 28 % de l'ensemble de la consommation d'électricité du secteur. Le deuxième point clé est que, contrairement à d'autres secteurs dans d'autres régions, l'utilisation de l'électricité par le secteur agricole a diminué en Afrique australe en raison d'une consommation réduite en Afrique du Sud et au Zimbabwe. Les conséquences de ce phénomène sont analysées plus en détail dans la section suivante.

4. IMPACT ÉCONOMIQUE DE L'ÉNERGIE SUR LES ENTREPRISES

Les sections précédentes ont montré l'évolution de l'utilisation de l'énergie en Afrique et comment elle diffère de la perspective globale. Cette analyse permet de comprendre comment l'accès, la disponibilité et l'utilisation de l'énergie peuvent influencer le développement économique. De nombreux facteurs déterminent la croissance économique, et la disponibilité et l'utilisation de l'énergie ne constituent qu'un seul d'entre eux. D'autres facteurs essentiels sont la stabilité du gouvernement, l'accès à d'autres matières premières, les compétences de la main-d'œuvre et la capacité à attirer les investissements. Pour analyser correctement l'importance de l'énergie dans la croissance économique, il faut procéder à une analyse détaillée des données et examiner des questions telles que la consommation d'énergie par taille d'entreprise, l'impact de l'électricité fournie par le réseau, etc. Celles-ci dépassent le cadre de ce rapport initial et la disponibilité actuelle des données. Cependant, certains enseignements peuvent être tirés des données disponibles. Cette section présente une première analyse de la combinaison des données énergétiques de l'AFREC avec les données économiques de la Banque mondiale. Elle se concentre sur l'électricité, pour laquelle les données sont les plus fiables depuis 2000.

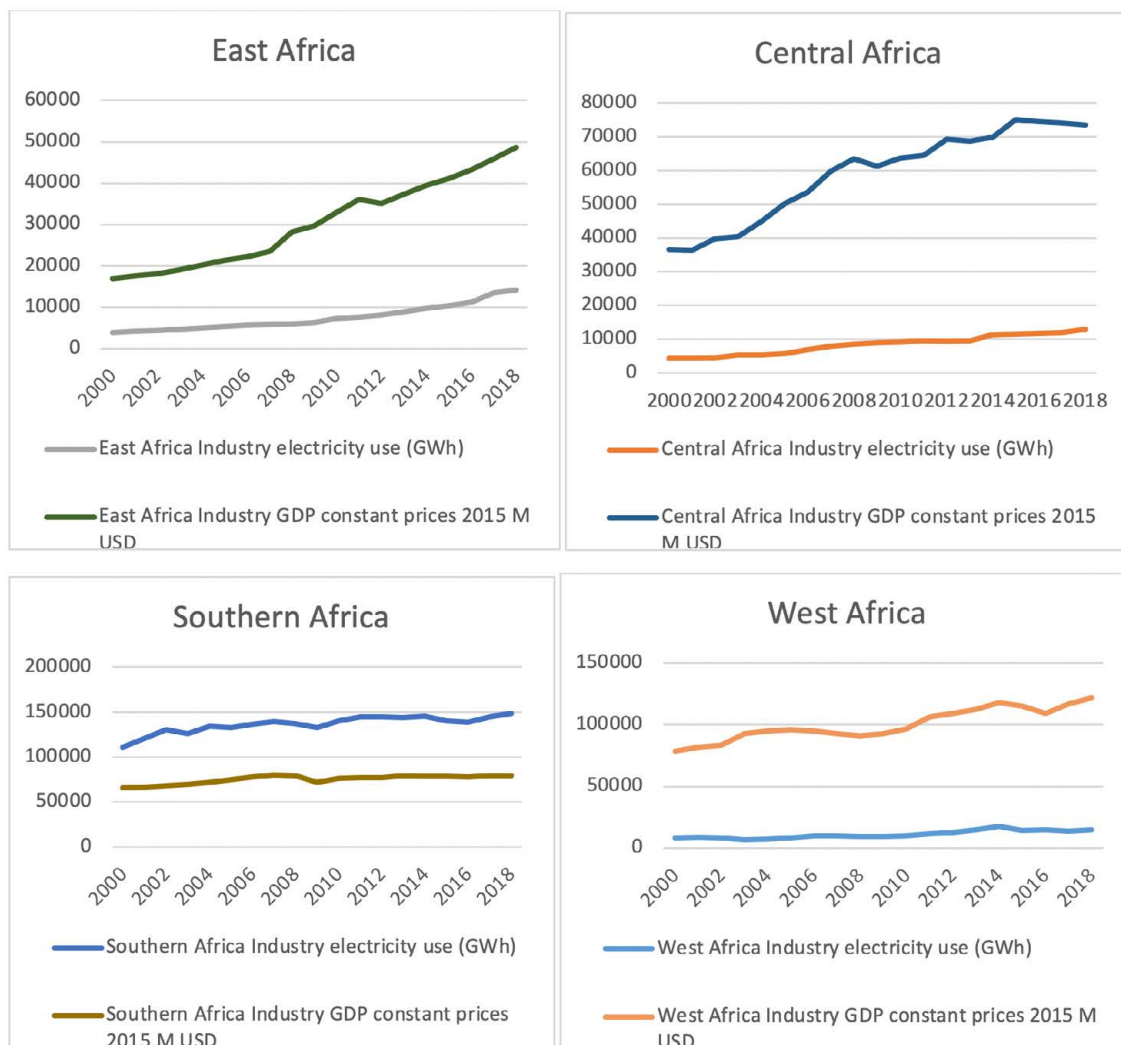
4.1 Consommation d'électricité et croissance économique

L'amélioration de l'accès à l'énergie, en particulier à l'électricité, est une cible principale de l'ODD 7 et une priorité en Afrique. De nombreux pays africains ont besoin de plus d'électricité que ce qui est actuellement produit pour permettre à leurs économies de se développer et pour fournir un accès universel à l'électricité à toute leur population. L'amélioration de l'accès à l'électricité peut transformer la vie de millions de ménages et libérer de nombreuses femmes et enfants des tâches quotidiennes de collecte de bois de chauffage et de cuisson sur des fourneaux à bois inefficaces. L'accès à l'électricité a également le potentiel d'augmenter la production économique. Le graphique 4.1 ci-après présente l'utilisation de l'électricité par industrie et le PIB en prix constants du secteur industriel pour quatre régions africaines.

⁶ datacatalog.worldbank.org

⁷ Couverture des industries extractives, manufacturières et des services publics (ISIC C-E)

Graphique 4.1 Consommation d'électricité dans l'industrie et PIB en termes réels

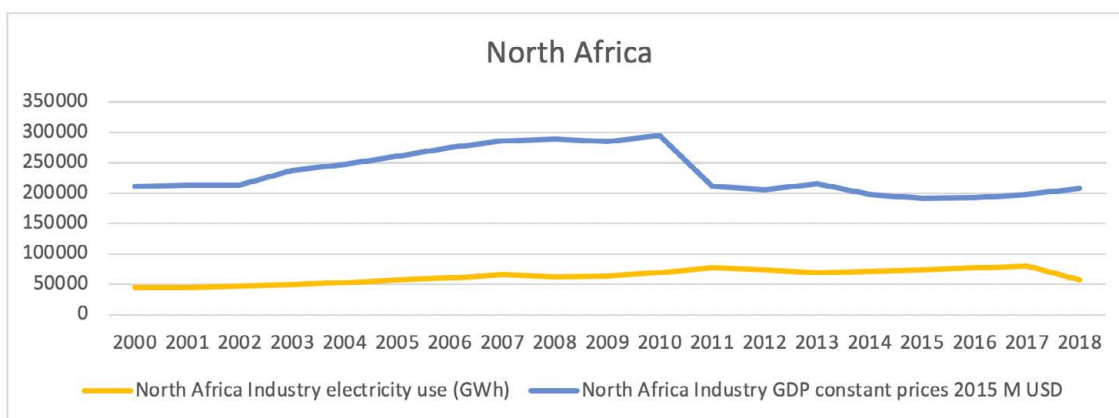


Source des données : AFREC, Banque mondiale

Visuellement, les graphiques indiquent un lien entre l'augmentation de l'offre d'électricité et la croissance économique en termes réels, qui semblent croître ensemble (bien que de nombreux autres facteurs soient concernés). Ce point de vue est confirmé par l'examen de la corrélation entre les variables. Les corrélations montrent dans quelle mesure les variables sont liées, 1 signifiant un lien total et -1 un lien inverse, une baisse d'une variable étant liée à une hausse de l'autre. Pour l'Afrique de l'Est et du Centre, le coefficient de corrélation significatif est de 0,96, et il est également élevé pour l'Afrique australe, à 0,89, et pour l'Afrique de l'Ouest, à 0,86. Ces valeurs indiquent un lien fort entre la croissance de la consommation d'électricité et la croissance de la valeur ajoutée industrielle.

La corrélation n'est toutefois pas synonyme de causalité. En d'autres termes, l'un n'entraîne pas nécessairement l'autre. Ceci est illustré par un même graphique pour l'Afrique du Nord soit, le graphique 4.2.

Graphique 4.2 Consommation d'électricité par le secteur de l'industrie et PIB en termes réels en Afrique du Nord

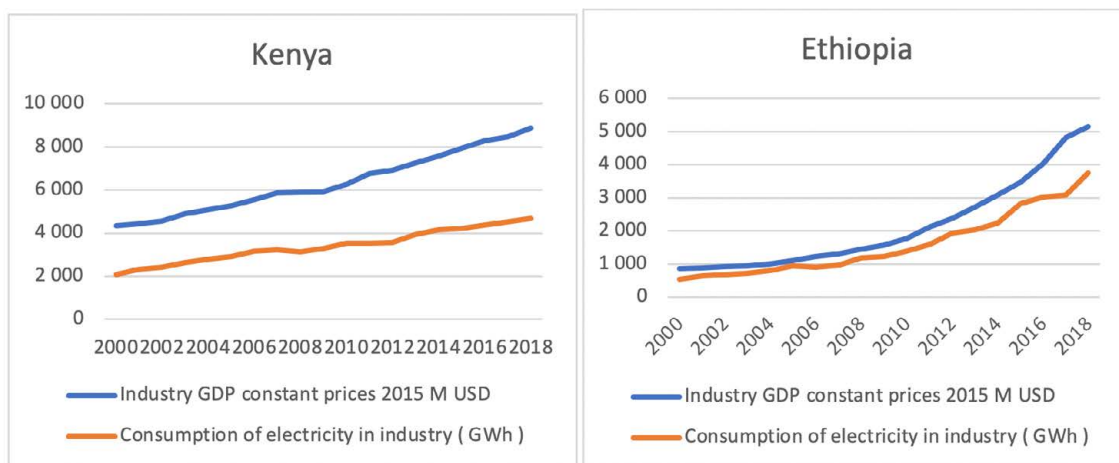


Source des données : AFREC, Banque mondiale

Jusqu'en 2010, l'Afrique du Nord a affiché le même schéma que les autres régions, avec une croissance de la consommation d'électricité et du PIB en termes réels. Cette situation a toutefois changé à partir de 2011, lorsque, bien que l'offre d'électricité ait principalement continué à croître, d'autres événements, notamment le printemps arabe, ont entraîné une chute suivie d'une croissance nominale du PIB seulement. La corrélation pour l'ensemble de la période est de -0,16, ne montrant essentiellement aucun lien, contre 0,98 pour la période 2000-2010.

L'extension de cette analyse à l'échelle d'un pays peut aider à comprendre les implications grâce à des recherches supplémentaires portant sur chaque pays individuellement. Les données pour quatre pays sont présentées ci-dessous dans les graphiques 4.3 et 4.4.

Graphique 4.3 Consommation d'électricité par le secteur de l'industrie et PIB en termes réels au Kenya et en Éthiopie

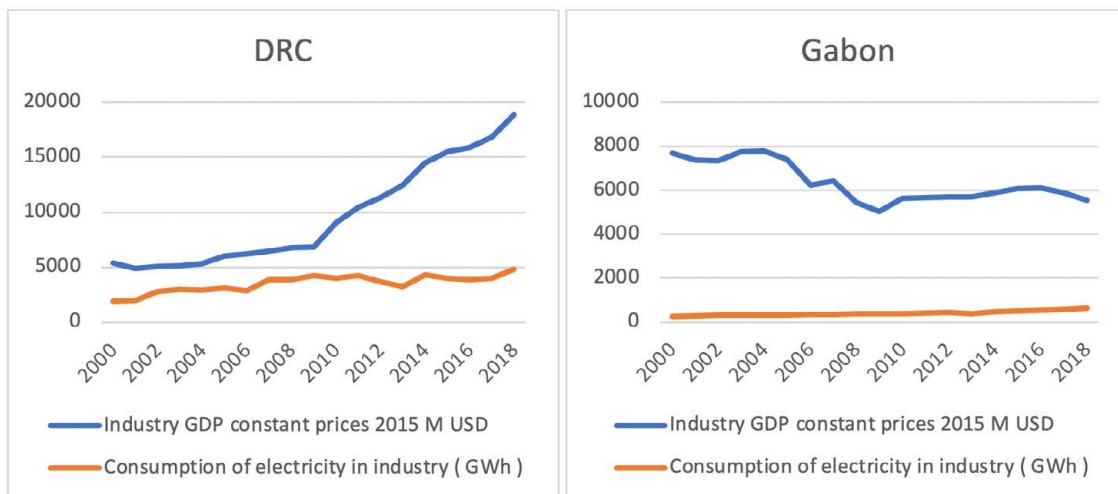


Source des données : AFREC, Banque mondiale

Il existe une très forte corrélation de 0,99 entre la consommation d'électricité et la croissance économique en termes réels pour le Kenya et l'Éthiopie. Mais pour la RDC, elle est de 0,69 pour 2000 à 2018 et de seulement 0,26 pour 2010-2018. Ces différences sont probablement attribuables à des facteurs locaux. L'économie de la RDC a commencé à croître rapidement après 2010 en raison d'une stabilité accrue après des périodes de conflit, ce qui a permis d'augmenter les exportations de minéraux tels que le cobalt, ce qui a stimulé le PIB, mais l'approvisionnement en électricité de l'industrie est resté globalement identique.

Au Gabon, la situation est encore différente. Le PIB global du pays a augmenté pendant la majeure partie des deux dernières décennies. Pourtant, il repose essentiellement sur la production de pétrole qui, dans la classification internationale des entreprises, n'est pas comprise dans le secteur industriel. La valeur réelle en terme de PIB industriel au Gabon a fortement chuté au cours de la dernière décennie, et si elle a augmenté depuis 2012, elle se situe à environ 75 % de son niveau antérieur. Au cours de cette période, l'approvisionnement de l'industrie en électricité a augmenté, mais des problèmes plus généraux ont affecté la production industrielle. Les corrélations entre la consommation d'électricité et le PIB présentent une valeur de -0,62 pour 2000-2018, -0,88 pour 2000-2010 et 0,2 pour 2010-2018.

Graphique 4.4 Consommation d'électricité industrielle et PIB en termes réels en RDC et au Gabon



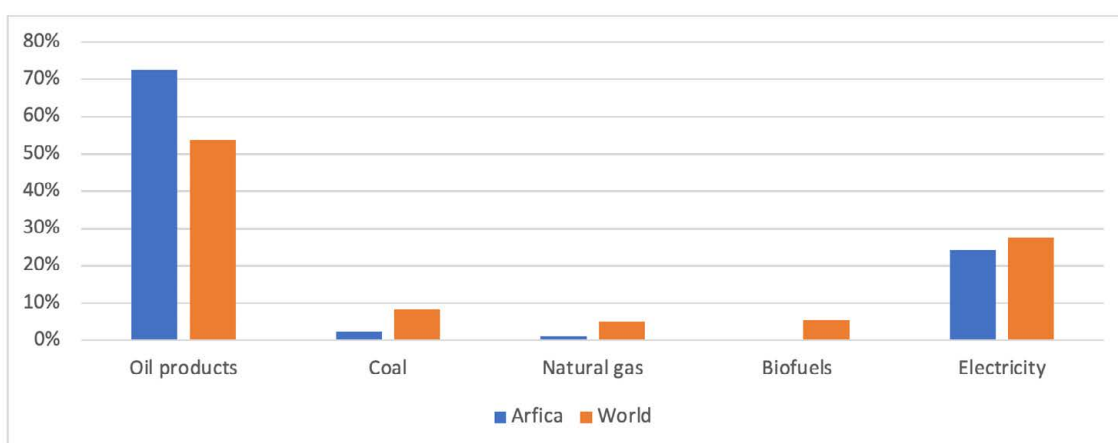
Source des données : AFREC, Banque mondiale

Dans l'ensemble, l'analyse au niveau régional et national indique que l'augmentation de l'offre d'électricité peut être un facteur important de croissance économique.

4.24.2 L'électricité dans l'agriculture

La section 3.1 a mis en évidence l'utilisation beaucoup plus importante de produits pétroliers dans le secteur agricole en Afrique que dans le reste du monde. Cependant, les données actuelles montrent qu'une utilisation plus importante de produits pétroliers signifie une utilisation plus faible d'autres combustibles, notamment de l'électricité. Il convient de noter que la consommation d'énergie agricole par combustible en Afrique est un domaine qui nécessite des travaux supplémentaires, notamment en raison de l'utilisation insuffisante de la biomasse.

Graphique 4.5 Part de l'utilisation de l'énergie dans l'agriculture, en Afrique et dans le monde, 2017

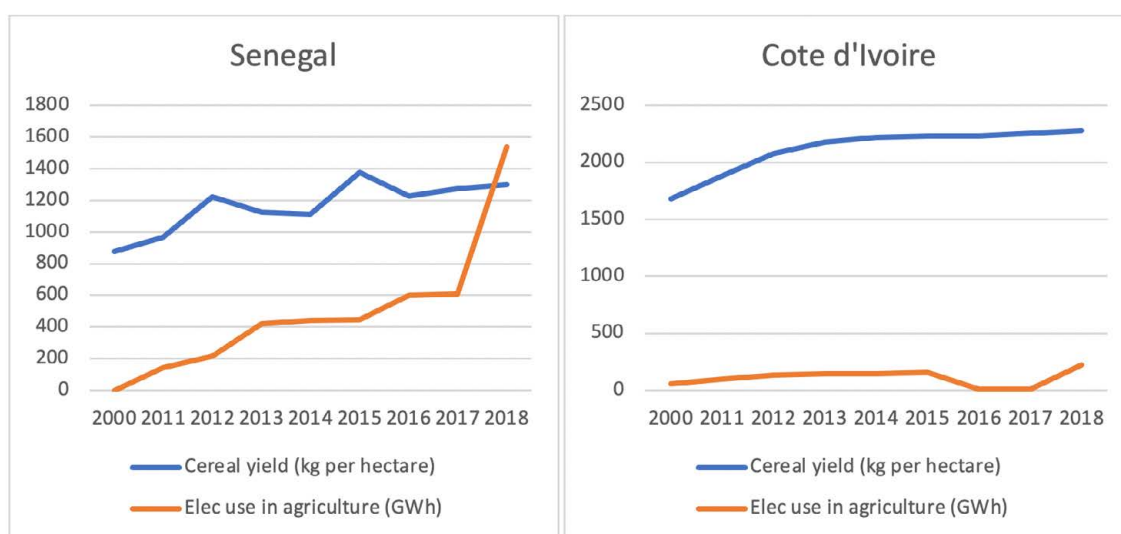


Source des données : AFREC, Bilans énergétiques mondiaux de l'AIE

Une des utilisations de l'électricité dans l'agriculture est liée à l'irrigation. Étant donné l'importance de l'eau pour l'agriculture, les pénuries d'eau peuvent être bien plus importantes que l'approvisionnement en énergie dans certains pays africains. Une première analyse a été entreprise pour voir si l'augmentation de l'approvisionnement en électricité était liée à une plus grande production agricole.

Le graphique 4.6 ci-dessous représente la consommation d'électricité par le secteur agricole et le rendement céréalier (mesuré en kg par hectare), pour illustrer la production agricole au Sénégal et en Côte d'Ivoire. Ces pays ont été choisis pour la disponibilité de données sur l'électricité, et non parce qu'ils représentent des aspects spécifiques de l'agriculture africaine.

Graphique 4.6 Consommation d'électricité dans l'agriculture et rendement céréalier



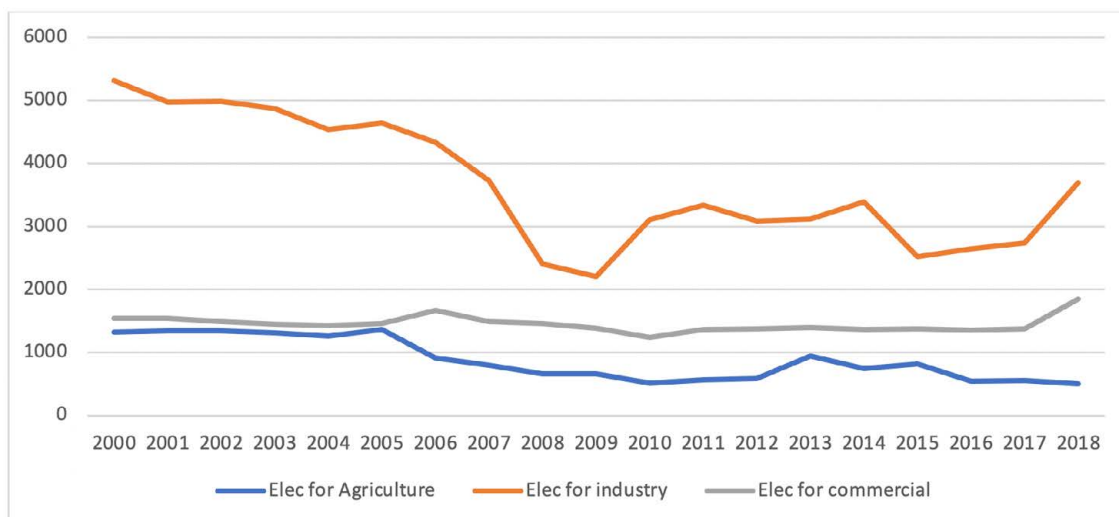
Source des données : AFREC, Banque mondiale

L'exploration de la corrélation entre la consommation d'électricité et le rendement céréalier pour ces pays n'est pas concluante, montrant un coefficient de corrélation de 0,5 pour le Sénégal et de 0,27 pour la Côte d'Ivoire. Cela implique un lien entre les variables de l'utilisation de l'électricité et le rendement, mais pas aussi important que celui de l'industrie dans la section 4.1.

Cependant, si l'agriculture est essentielle à toutes les économies, elle joue un rôle plus important dans certains pays. L'un de ces pays, du moins historiquement, est le Zimbabwe. Au cours des 20 à 30 dernières années, le Zimbabwe a connu de nombreux problèmes sociaux et politiques, qui sont liés entre eux. Ainsi, bien que de nombreux facteurs soient en jeu, l'analyse de l'utilisation de l'électricité et de la production agricole peut être instructive.

Depuis 2005, la disponibilité de l'électricité pour les consommateurs professionnels est en baisse (graphique 4.7), spécifiquement pour le secteur agricole. Entre 2005 et 2017, la consommation d'électricité du secteur agricole a diminué de 59 %, de 41 % dans le secteur industriel et de 6 % dans le secteur commercial, les premières données de 2018 montrant une augmentation en 2017 pour les secteurs commercial et industriel. Ces changements signifient qu'en 2017, le secteur agricole a consommé environ la moitié de l'électricité qu'il consommait en 2000 et un tiers du niveau de 1990.

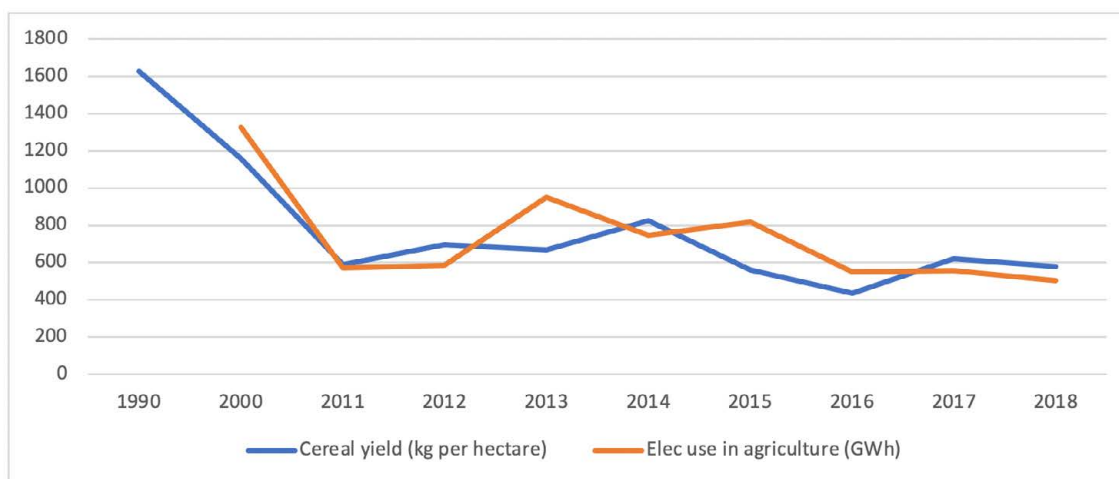
Graphique 4.7 Utilisation de l'électricité par les entreprises, Zimbabwe GWh



Source des données : AFREC

Le graphique 4.8 présente des données sur la consommation d'électricité du secteur agricole du Zimbabwe et sur le rendement des cultures. Cependant, contrairement aux pays présentés dans le graphique 4.6, il semble y avoir un lien étroit entre l'approvisionnement en électricité et la production. Depuis 2000, les deux ont diminué dans des proportions presque similaires, 62 % pour la consommation d'électricité et 50 % pour la production par hectare. La corrélation entre les variables est également forte, à 0,82. Ainsi, bien que de nombreux facteurs soient en jeu au Zimbabwe, cette analyse confirme l'importance de l'accès à l'énergie (en l'occurrence l'électricité) pour la croissance économique.

Graphique 4.8 Consommation d'électricité agricole et rendement céréalier



Source des données : AFREC, Banque mondiale

5. AMÉLIORATION DES STATISTIQUES SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES ENTREPRISES

Le mandat principal de l'AFREC est de concevoir, de créer et d'établir une base de données continentale sur l'énergie afin de faciliter la diffusion rapide d'informations entre les États membres de l'UA, les CER, les investisseurs, les universitaires et les autres parties prenantes.

L'AFREC comprend parfaitement le besoin de données énergétiques exhaustives pour soutenir les politiques et la réalité de ce qui est possible dans de nombreux pays africains. Pour répondre à ces facteurs, nous avons commencé par une demande de données de très haut niveau de la part de nos membres, soutenue par des ateliers régionaux pour partager les connaissances des experts internationaux. Cela a permis de lancer la publication des premières données sur l'énergie en Afrique, telles que les bilans énergétiques africains, la base de données sur l'énergie en Afrique et la base de données en ligne, et de montrer comment ces données pouvaient être utilisées. Par exemple, "L'impact de COVID-19 sur le secteur pétrolier africain.

Cependant, l'AFREC sait que des données supplémentaires sont nécessaires pour éclairer les politiques. C'est pourquoi nous avons initié un processus consultatif avec les États membres afin d'élaborer et d'ajouter de nouveaux questionnaires visant à fournir une vue d'ensemble de l'énergie en Afrique. Pour remplir les questionnaires sur l'énergie, il faut avoir accès aux données pertinentes, comprendre les technologies et les principes des statistiques énergétiques et avoir une bonne connaissance de la méthodologie des statistiques énergétiques. Pour ce faire, l'AFREC a lancé un programme de formation des formateurs visant à soutenir la production de statistiques énergétiques africaines par le biais d'un transfert de connaissances entre les pays africains, couplé à un soutien spécifique et ciblé pour améliorer nos propres systèmes nationaux d'information énergétique (SNIE).

L'un des principaux changements apportés par l'AFREC au questionnaire annuel sur les statistiques énergétiques des pays (AESQ) consiste à ajouter l'option permettant aux pays de fournir une ventilation complète de la consommation énergétique par secteur économique. Ces données sont précieuses pour comprendre comment les secteurs industriels spécifiques ainsi que les secteurs commerciaux et agricoles utilisent l'énergie, et permettront de mettre en place des politiques ciblées sur l'efficacité énergétique des entreprises, grâce au questionnaire sur l'efficacité énergétique de l'AFREC. Cependant, pour de nombreux pays (plus de la moitié des pays ayant participé à un récent atelier de l'AFREC), le défi a été de rassembler les données pour les transmettre à l'AFREC.

Pour bien comprendre l'utilisation de l'énergie par les entreprises, il est nécessaire de mener une enquête auprès d'elles et de recueillir des données sur l'utilisation de tous les combustibles et de l'électricité qu'elles produisent. Certains pays le font, le Lesotho, le Maroc et l'Algérie étant des exemples notables. Il n'est pas facile de mener des enquêtes auprès des entreprises. Un formulaire d'enquête peut être conçu assez rapidement ou adapté à partir d'un formulaire utilisé par un pays voisin. Cependant, la réalisation d'une enquête nécessite une base de sondage (une liste d'entreprises), un personnel formé pour analyser les résultats et souvent pour collecter les données par téléphone ou en présentiel, ainsi que des processus pour analyser les données et produire des résultats. Tout cela coûte de l'argent.

⁸ <https://au-afrec.org/>

⁹ RAPPORT AFREC- COVID-19 et son impact sur les marchés pétroliers africains- Final 27-05-2020.pdf (au-afrec.org)

Les enquêtes nécessitent également la coopération des entreprises pour remplir les formulaires. La législation statistique peut être utile en rendant les réponses obligatoires. Ce qui peut être tout aussi précieux, c'est un dialogue avec les entreprises et les forums d'entreprises pour montrer l'importance et l'utilisation des données. Cette démarche est longue à mettre en place et nécessite, là encore, beaucoup de temps de la part du personnel, mais elle sera bénéfique. Outre les défis logistiques, la question de la confiance se pose : les entreprises font-elles suffisamment confiance au gouvernement pour lui fournir des données ? Il s'agit d'une question très locale, mais une fois encore, la sensibilisation des entreprises, un cadre statistique fiable et des garanties absolues en matière de confidentialité peuvent être utiles.

De nombreux pays ne disposent que de très peu de personnel travaillant sur les statistiques énergétiques et ont souvent une expérience limitée en matière d'enquêtes. Cependant, la coopération avec l'Institut national de la statistique (INS) de chaque pays peut s'avérer bénéfique. Les INS sont susceptibles de mener des enquêtes auprès des entreprises et, dans certains cas, de collecter déjà des données sur la consommation d'énergie. En termes de coût, il serait possible d'ajouter des questions sur l'utilisation de l'énergie à une enquête existante. Sinon, les INS (ou peut-être les ministères des finances, par exemple, à partir de la déclaration de la TVA) auront des listes d'entreprises pouvant être utilisées par les INS pour mener une enquête sur la consommation énergétique si les fonds sont disponibles.

Bien que les enquêtes complètes auprès des entreprises fournissent toujours les meilleures données, il existe des alternatives aux informations sur la consommation d'énergie par les entreprises. La deuxième meilleure source de données est celle des fournisseurs d'énergie. Les fournisseurs d'énergie disposent de certaines informations sur leurs clients, en particulier les plus grands. Au minimum, il s'agira de leur adresse, mais cela peut aller jusqu'à la connaissance de leur secteur d'activité. Les fournisseurs d'énergie ont également (ou devraient avoir) une meilleure compréhension quant à la nécessité de disposer de données énergétiques exhaustives pour aider à améliorer la politique gouvernementale et donc leur cadre opérationnel. Lorsqu'un pays ne dispose d'aucune information sur la consommation énergétique des entreprises, il est vital de contacter les fournisseurs d'énergie. La communication peut porter sur les informations détenues, si et comment elles peuvent être utilisées, et sur les informations (statistiques) qui seraient utilisées par le fournisseur.

Il est peu probable que les fournisseurs ventilent entièrement la consommation énergétique par secteur d'activité, mais ils peuvent être en mesure d'aider à identifier les plus gros consommateurs. Par exemple, la correspondance des adresses entre les données des fournisseurs et toute forme de registre des entreprises est complexe. Mais s'il y a relativement peu de gros consommateurs, le rapprochement est une possibilité viable. Une aide supplémentaire peut être apportée par le profil de charge des utilisateurs ayant une demande maximale d'électricité.

Il peut y avoir des utilisateurs d'énergie spécifiques qui ont des voies d'approvisionnement énergétiques particulières. Mozal, la société d'aluminium au Mozambique, en est un exemple - l'énergie qu'elle utilise est importée directement d'Afrique du Sud. Dans ces cas, il devrait y avoir un moyen d'identifier le flux d'énergie. Dans cet exemple, par le biais de Motraco, l'entreprise qui importe l'énergie, afin que son utilisation puisse être directement attribuée au secteur.

Toute communication avec les entreprises ou les fournisseurs d'énergie doit insister sur le fait que seul le volume d'énergie utilisé ou fourni est nécessaire pour les statistiques énergétiques. Les entreprises sont souvent préoccupées, à juste titre, par les données financières, et le fait d'expliquer qu'il s'agit de volumes, de masses ou d'électrons peut aider à obtenir leur coopération. Dans les cas où l'INS peut collecter des données sur les dépenses, les prix peuvent être utilisés pour les convertir en volume. Cette méthode peut s'avérer efficace lorsque les prix sont réglementés.

La collecte de données sur l'utilisation de l'énergie par les entreprises est plus complexe que celle des données sur l'approvisionnement en énergie. Des enquêtes approfondies auprès des entreprises coûtent de l'argent, mais comprendre comment et pourquoi l'énergie est utilisée et comment les politiques peuvent être conçues pour améliorer l'efficacité de l'utilisation, renforcer l'approvisionnement et planifier la transition énergétique d'un pays, rend cette dépense très utile. Lorsqu'il n'est pas possible de mener des enquêtes directes, ou du moins à court terme, les statisticiens de l'énergie doivent s'adresser aux fournisseurs et aux associations professionnelles afin d'explorer les données existantes et la manière dont elles peuvent être utilisées. En outre, les statisticiens de l'énergie doivent travailler avec leurs INS afin de réfléchir à l'utilisation des données existantes et d'identifier les options pour l'avenir. L'objectif devrait être de réduire progressivement la quantité d'énergie non attribuée à un secteur.

6. CONCLUSION

L'analyse présentée dans les sections 2 à 4 ci-dessus donne une indication du type d'analyse qui peut être obtenue à partir des statistiques sur l'utilisation de l'énergie par les entreprises. Comme le démontre ce rapport, les statistiques peuvent par exemple illustrer les différences dans l'utilisation des combustibles en Afrique par rapport à la situation mondiale, et les risques qui en découlent, ce qui incite davantage les pays africains à développer leurs propres sources d'énergie, notamment les énergies renouvelables. L'analyse a également montré l'importance des plus grandes économies en Afrique et la façon dont elles peuvent dominer l'analyse régionale, soulignant la nécessité d'examiner les pays individuellement. À partir de l'analyse initiale fournie ici, des enseignements peuvent être tirés sur la façon dont l'énergie peut aider les entreprises à se développer en termes économiques et l'inverse, lorsque l'énergie n'est pas disponible.

Cependant, pour bien comprendre l'utilisation par les entreprises, une analyse des secteurs industriel et commercial spécifiques ainsi que des données complètes sur l'utilisation agricole sont nécessaires. C'est pourquoi le travail de l'AFREC visant à accroître les données collectées et à aider les pays à fournir ces données est si important. Les pistes présentées dans la section 5 de ce rapport peuvent être utiles et doivent être soutenues au niveau national.

Ces données ne sont qu'un début. Pour bien comprendre les liens entre la croissance des entreprises et la consommation d'énergie, et pour prendre des décisions politiques éclairées, il faudra des données beaucoup plus complètes. Pour comprendre l'utilisation de l'énergie par les entreprises en Afrique, il est nécessaire d'améliorer les données sur les petites entreprises, les activités économiques menées à domicile, d'obtenir davantage de données sur la façon dont l'électricité en réseau et hors réseau modifie la façon dont les entreprises sont gérées, d'obtenir davantage d'informations sur l'utilisation des petits générateurs, ainsi que sur l'utilisation de la biomasse, des déchets agricoles et des données permettant de suivre le développement et l'utilisation d'autres biocarburants.

D'une certaine manière, le défi pour l'Afrique est plus grand que dans de nombreuses autres régions du monde. Les Africains ont toujours été des innovateurs, capables de trouver une solution pour fournir de l'énergie. Parfois, cela s'est fait au détriment de la santé, par exemple la production et l'utilisation de la biomasse. Cela signifie que toutes les formes de combustibles sont utilisées dans les entreprises africaines, probablement de manière plus diversifiée que dans d'autres régions. Il est essentiel de comprendre l'utilisation de ces combustibles pour assurer le succès du développement économique de l'Afrique.

Références

AFREC

Balance énergétique. :

<https://au-afrec.org/En/administration/bilan.php>

Statistiques sur l'énergie. :

<https://au-afrec.org/Fr/administration>

AIE

Bilan énergétique mondial et faits marquants

<https://www.iea.org/subscribe-to-data-services/world-energy-balances-and-statistics>

Banque mondiale

<https://datacatalog.worldbank.org/>



Commission africaine de l'énergie (AFREC)

02 Rue Chenoua, BP791, Hydra, 16035, Alger, Algérie

Tel : +213 23 45 9198

Fax : 213 23 45 9200

Email: Afrec@africa-union.org

www.au-afrec.org

Suivez-nous sur les médias sociaux @ Commission africaine de l'énergie de l'Union africaine