

Transition vers une énergie propre en Afrique du Nord

Agence internationale de l'énergie

La crise actuelle fait apparaître la nécessité pour les pays d'Afrique du Nord de réévaluer leurs stratégies énergétiques et d'accélérer la transition vers une énergie propre

Pour protéger la santé publique aussi bien de la pandémie que des conséquences du réchauffement climatique, il est essentiel de compter sur un système énergétique fiable

L'agenda pour l'efficacité énergétique met en évidence le potentiel de création d'emplois, en particulier dans les secteurs de l'industrie, de la construction et du transport

Il est nécessaire et urgent de transformer dans le monde entier le système énergétique et les pays d'Afrique du Nord (aux fins de ce rapport, l'Algérie, l'Égypte, la Libye, le Maroc et la Tunisie) déploient de plus en plus d'efforts pour transiter vers un système énergétique propre. Cette transition leur offre la possibilité de transformer leurs infrastructures afin de satisfaire une demande énergétique régionale croissante, de créer des postes de travail dont la population a besoin et de promouvoir un développement socioéconomique équitable, en diversifiant l'économie et en se préparant pour le changement climatique et ce, pour une croissance économique à faible empreinte carbone, durable et inclusive. Les voies de décarbonation sont également essentielles pour que les pays d'Afrique du Nord réalisent leurs ambitions en matière de développement économique et au regard des objectifs climatiques à long terme. Ceux-ci, étant inscrits dans le cadre des Contributions déterminées au niveau national (CDN) de chaque pays et dans l'Objectif de développement durable n° 7 des Nations unies et étant fixés dans la proposition sur l'avenir de l'Agenda 2063 de l'Union africaine, exigent la transformation tant de l'approvisionnement que de la consommation énergétique dans toute la région.

La croissance attendue de la demande d'énergie et l'abondance encore

sous-exploitée des ressources énergétiques à faibles émissions de carbone, ainsi que les nombreuses possibilités dans le domaine de l'efficacité énergétique, s'accompagnent d'un important potentiel pour les futurs systèmes énergétiques de la région. Le développement constant de technologies liées à l'énergie renouvelable en dehors du secteur de l'électricité – chauffage domestique et transports, entre autres –, ainsi que la mise en oeuvre de politiques d'efficacité énergétique sectorielles et sous-sectorielles, sont de nettes avancées qui s'avèreront certainement fructueuses. Une possibilité unique se présente au secteur pétro-gazier d'Afrique du Nord de s'adapter et de contribuer à l'accélération de la transition aux énergies propres dans toute la région. L'application d'une approche multisectorielle dans la planification du secteur de l'énergie améliorera l'efficacité, la productivité et la sécurité des ressources, ce qui permettrait de passer à l'échelle supérieure et multiplierait le type de technologies énergétiques déployées. Il sera à la fois nécessaire d'accroître les investissements dans les infrastructures et les technologies énergétiques. Par ailleurs, l'Afrique du Nord a été identifiée comme l'une des régions les plus vulnérables au changement climatique. Afin de garantir la sécurité énergétique, il est donc nécessaire de concevoir des infrastructures énergé-

tiques qui s'adaptent au climat et qui s'intègrent au plan régional.

Les responsables politiques jouent un rôle essentiel dans la promotion de solutions énergétiques à faible émission de carbone et de technologies propres, durables, abordables, fiables et résilientes, qui soutiennent les ambitions économiques et de développement à long terme de ces pays. La crise de la Covid-19 a souligné l'importance de pouvoir compter sur un secteur énergétique fort, solide et durable.

Panorama régional

Les cinq pays nord-africains sont confrontés à des situations très différentes, ce qui a une influence sur leurs trajectoires de transition énergétique. Il existe dans la région de grands producteurs et exportateurs d'hydrocarbures (Algérie, Égypte et Libye) mais aussi des pays qui dépendent dans une large mesure des importations pour répondre à la demande énergétique nationale (Égypte, Maroc et Tunisie). Les contextes socioéconomiques et politiques varient considérablement. Tandis que le revenu par habitant en Libye dépasse de plus de 55 % la moyenne générale, la longue période de troubles et de conflits politiques que le pays traverse a provoqué

le ralentissement de la prestation de services. En effet, la Libye est le seul pays de la région qui ne bénéficie pas d'un accès universel à l'électricité.

En dépit de ces contextes différents, les cinq pays partagent des défis similaires en ce qui concerne le changement climatique. Le stress hydrique est un problème aigu et croissant. Étant donné la croissance rapide de la population et l'épuisement des nappes aquifères, la disponibilité en eau par habitant au Maroc est de plus en plus rare : elle a diminué de près de 80 % depuis 1960. La hausse du niveau de la mer est aussi une préoccupation partagée. Dans le delta du Nil, en Égypte, jusqu'à 15 % des terres arables les plus fertiles sont maintenant conditionnées par l'intrusion d'eau salée provenant de la mer. La désertification est un autre problème qui s'aggrave : en Tunisie on estime que 95 % de la terre arable est touchée à des degrés divers par la désertification. Compte tenu que l'agriculture est l'un des secteurs qui génère le plus d'emplois en Égypte, au Maroc et en Tunisie, la dégradation pourrait à l'avenir compromettre la sécurité alimentaire et des moyens d'existence dans toute la région.

La transition vers des systèmes énergétiques plus durables est devenue une priorité de plus en plus urgente pour plusieurs pays d'Afrique du Nord. Le Maroc est peut-être le pays le plus représentatif qui a donné l'exemple en consacrant le développement durable comme un droit pour tous ses citoyens dans la Constitution de 2011. Le potentiel de progrès dans le cadre du développement durable est considérable dans toute la région. Trois pays – Algérie, Maroc et Tunisie – ont mis en évidence le rôle du secteur énergétique dans la réalisation des CDN et ont mis en place des mesures visant à réduire la présence du carbone dans leurs économies.

Les cinq pays ont fixé des objectifs concernant les énergies renouvelables. Mais les résultats se sont avérés inégaux et en Libye où la situation en termes de sécurité est précaire, les progrès ont été affectés négativement.

Outre les bénéfices pour l'environnement et la réduction de la pollution locale découlant de cette transition, les pays bénéficiant d'un tissu industriel

consolidé, comme l'Égypte et le Maroc, pourraient promouvoir un secteur national émergent d'énergies renouvelables pour renforcer le développement économique. L'Égypte dispose de plusieurs industries nécessaires dans la chaîne de valeur du secteur de l'énergie photovoltaïque – sidérurgie, fabrication du verre et usines de fabrication de bombes. Étant donné les ambitions régionales pour développer l'énergie renouvelable, il existe un grand potentiel pour que ces pays prennent l'initiative et deviennent les producteurs régionaux des matériaux nécessaires.

Au sein du mix énergétique régional c'est le pétrole qui l'emporte, qui représente entre 45 % et 85 % de la consommation finale dans toute l'Afrique du Nord. Et ce n'est pas seulement pour répondre aux besoins croissants de transport : au Maroc par exemple, un cinquième de la consommation correspond au secteur résidentiel, où le gaz de pétrole liquéfié est utilisé dans la cuisine. Bien que la région ait fait de grands pas pour garantir l'accès aux énergies plus propres et modernes, la biomasse traditionnelle continue à jouer un rôle important dans la cuisine des pays comme l'Algérie et le Maroc (où 1,5 % de la population utilise la biomasse comme principal combustible pour la cuisine). Il est important d'adopter ici une perspective de genre, car la tâche de ramassage du bois et de préparation des aliments repose principalement sur les femmes et les filles qui sont victimes de manière disproportionnée de la plupart des risques pour la santé associés à l'usage traditionnel de la biomasse pour la cuisine.

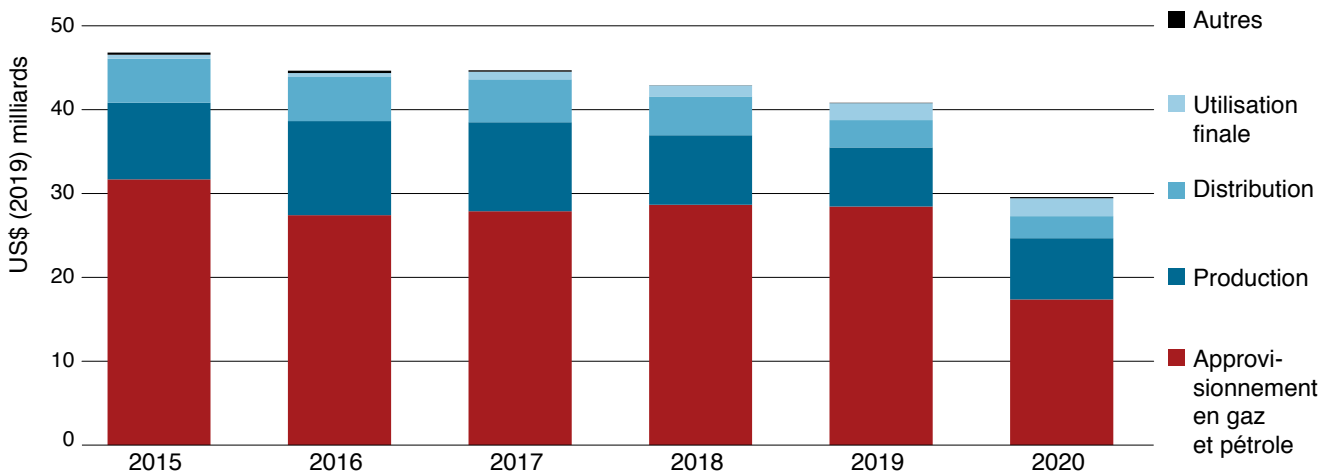
L'électricité joue un rôle relativement marginal dans les cinq pays, sauf en Égypte où il représente un cinquième de la consommation finale. Si nous la comparons avec la moyenne mondiale de 18,9 %, ce chiffre constitue une occasion unique pour les pays qui souhaitent transiter vers un avenir énergétique plus sûr et durable. Les avantages sont particulièrement importants pour les pays ne disposant pas de combustibles fossiles, en particulier le Maroc et la Tunisie où le pétrole subventionné pourrait être remplacé par différents substituts.

Les possibilités d'amélioration ne se limitent pas à développer les secteurs qui consomment de l'électricité et à remplacer les carburants les plus contaminants ; elles se fondent aussi sur les nouvelles formes de production. Le mix énergétique des pays d'Afrique du Nord est entravé par leur dépendance à l'égard des combustibles fossiles. Les énergies renouvelables représentent 4,6 %, un poids largement en-dessous de la moyenne mondiale de 25 %. Ce pourcentage ne correspond pas aux ressources disponibles, car l'Afrique du Nord est l'un des espaces géographiques recevant le plus de rayonnement solaire au monde, en plus d'un important potentiel éolique sur le littoral (*Global Solar and Wind Atlas*, 2020). L'Afrique du Nord détient un énorme potentiel pour le déploiement d'infrastructures d'énergies renouvelables, ce qui réduirait la dépendance des carburants importés au Maroc et à la Tunisie et permettrait d'exporter des ressources excédentaires en Algérie. Les cinq pays prétendent atteindre différents seuils à long terme : d'ici 2030, l'Algérie a pour objectif d'accroître la capacité de production d'électricité renouvelable à 22 GW ; le Maroc à 10 GW ; la Libye à 4,6 GW ; et la Tunisie à 2,8 GW. Quant à l'Égypte, elle pense atteindre 54 GW en 2035.

Covid-19: contexte

La pandémie de la Covid-19 a provoqué une crise économique sans précédent, assortie d'un corollaire important pour les systèmes énergétiques du monde entier. Bien qu'il s'agisse avant tout d'une crise sanitaire, les mesures de confinement ont eu d'importantes conséquences pour l'économie mondiale et le secteur énergétique. Il a été mis en évidence que l'électricité est indispensable tant pour répondre à la pandémie que pour le fonctionnement quotidien des économies et des sociétés modernes, dépendant de l'énergie. L'analyse de l'Agence internationale de l'énergie, d'après la *Global Energy Review 2020*, constate une baisse historique aussi bien de la demande énergétique mondiale que

Investissements dans le secteur de l'énergie en Afrique du Nord, 2015-2020



Source : AIE (2020a) World Energy Investment 2020. Graphique : Adriana Exeni.

des émissions de carbone. L'impact de la pandémie et les confinements sur l'économie vont sans aucun doute marquer les politiques énergétiques mondiales de demain. Il est essentiel de disposer d'une énergie fiable, à un coût abordable et sûre pour répondre efficacement à la crise sanitaire, ainsi que pour garantir la sécurité énergétique et pour stimuler l'activité et la croissance économique future. À cet égard, la transition vers des énergies propres occupe une place centrale dans la planification de la reprise économique de tous les pays, indépendamment de la région où ils se trouvent.

Au moment de rédiger ces lignes, les cinq pays d'Afrique du Nord ont mis en oeuvre des confinements et des restrictions à la mobilité qui affectent leurs économies. Les secteurs des services, du tourisme et de l'industrie étant ceux qui contribuent le plus à l'économie régionale, ont effectivement été gravement touchés par les restrictions. La Banque africaine de développement calcule que la croissance économique régionale a subi une contraction en 2020 qui se situe entre -0,8 % et -2,3 %. Le secteur énergétique a été touché par la chute de la demande, car la population s'est isolée et les restaurants, les centres commerciaux et – dans certains pays – le secteur manufacturier ont fermé pour éviter la propagation du virus. Des pays

comme l'Égypte et le Maroc ont constaté une chute de la consommation d'électricité – en Égypte elle a diminué de 12 % et au Maroc de 14 % –, la demande se déplaçant surtout vers le milieu résidentiel. En général, les systèmes énergétiques de la région ont résisté aux assauts, mais ils ont dû faire face à la pression opérationnelle imposée par la capacité de production d'excédents d'énergie. Par ailleurs, la crise économique a fait que certains abonnés se soient heurtés à des problèmes de paiement des factures, ce qui en même temps a réduit les recettes des services publics. Certains gouvernements ont fourni de l'énergie gratuitement, ce qui exerce une pression supplémentaire sur les budgets de l'État et sur la santé financière des services publics. Au moment de rédiger cet article, il y avait par exemple au Maroc 11 millions de factures d'électricité non payées. La crise a en outre provoqué des retards dans les projets et les investissements énergétiques prévus, en raison de la chute de la demande et de l'interruption de la chaîne d'approvisionnement.

Le confinement a également eu un fort impact sur la demande de pétrole. En effet, le transport et les activités industrielles ont été paralysés en raison du confinement de plus de 4,5 milliards de personnes dans le monde entier. Cette chute de la demande qui atteignait

un pic de plus de 20 millions de barils par jour en avril 2020, faisait perdre jusqu'à 70 % de la valeur du prix du pétrole par rapport au début de l'année. L'effondrement historique de la demande et des prix a fortement affecté les recettes issues du gaz et du pétrole dans les économies productrices, comme l'Algérie et la Libye, dépendant des exportations d'hydrocarbures pour maintenir les réserves de change, pour payer les salaires publics et pour fournir des services essentiels à leurs citoyens, en particulier la santé, l'éducation et l'assainissement. Les recettes nettes découlant du pétrole et du gaz en Algérie et en Libye ont baissé entre 75 % et 90 %, ce qui a mis à l'épreuve leur capacité de contrer les pertes économiques provoquées par la pandémie.

Les études de l'AIE constatent une diminution des investissements énergétiques en Afrique du Nord en 2020, tant dans le secteur du pétrole et du gaz que dans celui de l'électricité, ce qui aura des conséquences inquiétantes pour la sécurité énergétique et pour la transition vers une énergie propre. Ces pays doivent maintenant affronter des conditions de financement plus strictes pour obtenir des crédits étant donné que la marge de manœuvre budgétaire est restreinte, car les événements récents ont provoqué une réévaluation du risque dans l'économie mondiale et, en particulier, dans le secteur de

l'énergie. Par ailleurs, la baisse des recettes limite encore plus la capacité des entreprises de services publics pour accroître la capacité de production énergétique future, ce qui va à l'encontre de la nécessité d'investir dans des systèmes énergétiques plus propres, ainsi que dans des réseaux résilients de transport d'énergie capables de répondre à une demande énergétique croissante.

La crise affecte aussi d'autres secteurs, ainsi que la résilience face au changement climatique. L'une des conséquences des mesures de confinement sont les problèmes dans la chaîne d'approvisionnement, comme la baisse de la production agricole ou les retards dans le transport de produits agricoles. Les contraintes fiscales et la précarité budgétaire conditionnent aussi la capacité d'investissement dans des projets liés à la corrélation entre l'eau, l'énergie et l'alimentation, ou limitent la mise en place de nouvelles technologies et l'optimisation des installations. La région étant particulièrement vulnérable au changement climatique, il est probable que les tensions qu'il produit se multiplient et s'intensifient. L'impact négatif du changement climatique sur la santé publique – induit par des phénomènes météorologiques extrêmes et des conditions de vie plus dures – pourrait créer encore plus de tension sur les systèmes de santé dans les pays nord-africains se trouvant déjà dans une situation limite à cause de la Covid. Pour protéger la santé publique aussi bien de la pandémie que des conséquences du réchauffement climatique, il est essentiel de compter sur un système énergétique fiable, conçu pour résister aux chocs du changement climatique.

La crise actuelle offre l'opportunité à la région de réévaluer les stratégies énergétiques et d'accélérer la transition vers l'énergie propre. Ils pourront profiter de l'élan de la crise pour construire un secteur énergétique solide, sûr et propre, contribuant à une reprise économique transformatrice sur la scène post Covid-19. En accélérant les transitions, la région tirera profit de tout le potentiel de son secteur énergétique et pourra entreprendre une reprise économique durable à faible intensité carbonique qui permettra de créer d'emplois, en pro-

mouvant à la fois la croissance inclusive et le développement socioéconomique à long terme.

Au niveau national, il est nécessaire de réorienter les paquets de relance pour que la transition vers une énergie propre constitue l'essentiel des plans de relance économique. La région possède un vaste potentiel en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique, ce qui représente un point d'appui fondamental pour garantir que la reprise post-Covid-19 inclue les bénéfices socioéconomiques durables associés à la transition vers les énergies propres. Pour ce faire, il est nécessaire d'accélérer le développement du secteur des énergies renouvelables à faible émission de carbone et du secteur de l'efficacité énergétique, qui sont des sources de croissance économique et de création d'emplois pour une relance économique durable. Pendant la crise, tous les carburants et les technologies ont souffert, mais les énergies renouvelables ont été les plus résilientes. Par ailleurs, l'agenda pour l'efficacité énergétique met en évidence le grand potentiel de création d'emplois dans toute la région, en particulier dans les secteurs de l'industrie, de la construction et du transport. Ces secteurs peuvent créer des postes de travail, étayer le développement économique, renforcer la compétitivité et la solidité de l'industrie locale et offrir une énergie plus abordable, tout en libérant des ressources pour d'autres secteurs économiques, comme la santé, l'éducation, le logement ou le transport. Les estimations présentées par l'AIE dans le *World Energy Outlook 2020. Sustainable Recovery* établissent le potentiel de création d'emplois dans le monde entre sept et 16 postes de travail par million de dollars investis dans des électroménagers efficaces et entre neuf et 30 postes de travail par million de dollars investis dans l'optimisation de l'efficacité énergétique des bâtiments.

De même, la crise de la Covid-19 souligne l'importance stratégique d'initiatives de plus grande envergure en matière de réforme tendant à diversifier les économies dépendant des hydrocarbures. Les risques associés à la non-diversification de l'économie sont connus de longue date et la chute vertigineuse

des prix du pétrole en 2014 et 2015 fut une mise en garde pour de nombreux pays producteurs. Cependant, les pays producteurs d'Afrique du Nord dépendent encore aujourd'hui des recettes provenant des hydrocarbures, comme il y a des décennies, et les finances publiques se trouvent en général dans une situation pire que celle il y a à peine cinq ans, ce qui compromet la capacité à absorber l'impact et à investir dans de nouvelles infrastructures à faible intensité carbonique. La transformation économique et la diversification de la croissance sont vitales, non seulement pour faire face aux dynamiques du secteur énergétique mondial en évolution, mais aussi pour créer des opportunités, à un moment où beaucoup de jeunes accèdent au marché de l'emploi dans les pays africains dont la population ne cesse de croître. Le processus de réforme donnera lieu à de nombreuses difficultés, mais un secteur pétro-gazier opérationnel peut être un actif à long terme pour les pays producteurs, qui fournira une partie des fonds, la connaissance et l'expérience nécessaires pour entreprendre une croissance plus diversifiée et durable.

Malgré la chute des investissements en 2020, il est essentiel de maintenir ceux consacrés au secteur de l'énergie, afin de garantir à l'avenir des systèmes énergétiques solides. Les pays nord-africains doivent donner la priorité aux investissements dans la capacité de production électrique, dans les réseaux et le transport d'électricité, afin de consolider les systèmes énergétiques qui soutiennent la croissance économique. Pour cela, il est indispensable d'accorder plus de fonds à la production électrique à faible intensité carbonique et de renforcer les infrastructures de transport et de distribution d'énergie. Ce qui exigera aussi un renforcement continu des cadres politiques et réglementaires de ces pays. Les politiques devront, plus que jamais, envoyer des messages clairs pour attirer des capitaux du secteur privé nécessaires pour combler les lacunes en matière d'investissement dans des énergies propres. De même, la collaboration régionale sera capitale pour entreprendre une transition énergétique qui stimule la reprise. ■