

# équilibrés

La lettre de la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz

**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** face au défi  
de la sécurité et de la résilience économique



## Dans ce numéro :

Mot du Président  
La Commission/Actus du Régulateur  
Focus  
Parole à  
Expériences  
Les actus du secteur  
En image

**Directeur de la publication :**

Rachedi MENADI

**Comité de rédaction :**

Wassila ATIMENE,

Fatima SIFER,

CH. BENBOUABDELLAH,

Smail BAZIZI,

Adjib RADI

**Ont contribué à ce numéro :**

Mayssa ROUAG,

Siham DJEDAR,

Asma KHAROUUM,

Salima MERABET



**Commission de Régulation  
de l'électricité  
et du Gaz**



Immeubles du Ministère de  
l'Énergie et des Mines Tour B,  
Val d'Hydra, Alger-Algérie



0 21 48 81 48



0 21 48 84 00



contact@creg.energy.gov.dz



www.creg.dz

# Sommaire

## Mot du Président P03

- Le régulateur : un acteur engagé dans la transition énergétique à l'épreuve de la pandémie de la COVID-19

## La Commission/Actus du Régulateur P04

- Travaux de la Commission / Actualités du Régulateur

## Focus P07

- Réussir la transition énergétique dans le secteur de l'électricité : potentiel, défis et perspectives

## Parole à P18

- Mourad ADJAL PDG de la Société Algérienne de Distribution de l'Électricité et du Gaz

## Expériences P21

- Les mesures mises en place dans le secteur de l'énergie pour pallier les conséquences de la crise sanitaire liée à la COVID-19.

## Les actus du secteur P23

## En image P25

## Le régulateur : un acteur engagé dans la transition énergétique à l'épreuve de la pandémie de la COVID-19

Mot du Président



**M. Rachedi MENADI**

Dans le contexte du virage en cours sur le marché mondial de l'énergie dont la motivation première en est le besoin urgent de réduire les émissions de gaz à effet de serre, afin de s'attaquer aux risques croissants et aux répercussions des changements climatiques, associée à des niveaux d'instabilité économique sans précédent induits par la crise sanitaire mondiale liée à la pandémie de la Covid-19, de nombreux défis sont à relever par le secteur énergétique national, en particulier, et le secteur économique, dans une plus large mesure, pour répondre aux attentes du pays.

Le bouquet énergétique national continuera à être dominé, à court et à moyen terme, par les hydrocarbures, quand bien même il est attendu un développement accru des énergies nouvelles et renouvelables ainsi qu'une meilleure maîtrise de la consommation de l'énergie, tant ces dernières filières restent tributaires de la cadence et de l'efficacité de leur intégration dans le marché algérien de l'énergie, qui, lui, devrait être assez préparé pour les assimiler.

Dans ce sens, force est de constater l'engagement fort des pouvoirs publics, constamment manifesté par un soutien continu à toute action contribuant à la mise en œuvre du programme national des énergies

nouvelles et renouvelables, adopté par le gouvernement en 2020, tout en consacrant une importance particulière à la promotion de mesures d'efficacité énergétique.

Pour ma part, l'accélération de la transition énergétique, qui reste un changement fondamental et inévitable pour l'avenir du pays en vue de l'intégration de la dynamique universelle qui s'impose, dépend fortement de la résilience qui s'avère décisive pour l'ensemble des parties prenantes, législateur, régulateur et opérateurs, qui partagent la même vision de notre avenir énergétique, au vu des difficultés exceptionnelles et d'incertitudes renouvelées liées à l'évolution de la pandémie.

Dans ce contexte difficile et inédit, les capacités d'agilité et d'adaptabilité sont désormais cruciales pour amorcer de façon rapide cette transition énergétique. L'ensemble des acteurs se sont d'ores et déjà orientés vers des stratégies de reprise qui consistent à ajuster les hypothèses, réévaluer tous les scénarios et renforcer les capacités à prévoir et à réagir en conséquence.

De son côté, la CREG continuera à œuvrer pour poursuivre ses engagements et remplir ses missions en ces temps difficiles d'inquiétude et d'incertitude. Parallèlement aux mesures de santé publique, et comme priorité absolue, elle a assuré à ses employés l'accès aux outils de lutte contre la COVID-19, indispensables pour limiter la propagation de la pandémie au sein de la Commission. Ainsi et afin d'assurer la continuité de ses missions et de maintenir le même rythme d'action, elle a soutenu ses valeurs fondamentales par l'augmentation de ses capacités technologiques en privilégiant le travail par visioconférence, l'adaptation de ses processus internes, la mise en place du télétravail et l'optimisation des compétences de ses collaborateurs, ce qui contribue également à préparer le personnel à l'avenir, qui sera probablement fondé sur des environnements solidaires, empathiques et inclusifs.

Alors que l'impact de la COVID-19 continue de se faire sentir, la CREG poursuit activement à consolider sa position d'acteur actif, responsable et soucieux de la défense des intérêts des consommateurs et des opérateurs, et à contribuer, de par ses missions de conseil et de son expertise, aux adaptations profondes qui devront impérativement transformer, dans un proche avenir, le paysage énergétique algérien en adéquation avec les directives des pouvoirs publics.

Bonne lecture

### Travaux de la Commission

A l'instar des exercices écoulés et en dépit des restrictions imposées par la crise sanitaire liée à la Covid19, la Commission a adopté des mesures appropriées pour s'adapter au contexte, tout en restant mobilisée pour mener ses activités au bénéfice du bon fonctionnement du marché de l'électricité et du gaz dans l'intérêt général des consommateurs et des opérateurs.

Dans ce cadre, elle a poursuivi :

💡 Ses activités en matière d'information des consommateurs sur leurs droits et obligations, via différents canaux de communication (boîte écoute-conso, CREG-Contact, courriers postaux, appels téléphoniques, etc.), de traitement de leurs recours introduits auprès de la CREG, et de leur sensibilisation sur une meilleure utilisation des énergies électrique et gazière.

💡 Ses travaux de collaboration avec les associations de consommateurs agréées par l'Etat, à travers sa participation aux événements organisés par ces derniers et aux travaux portant sur les questions liées à la défense des intérêts des consommateurs dans le secteur de l'électricité et du gaz. Il s'agit notamment de l'organisation Algérienne de Protection et d'Orientation du Consommateur et de son Environnement « APOCE » et l'Organisation Algérienne pour la protection du consommateur « HIMAYATEC ».

💡 Son suivi de la mise en œuvre des engagements quinquennaux d'amélioration de la performance des concessions (2019-2023), pris par la société Algérienne de distribution de l'électricité et du gaz (SADEG), auprès de l'Autorité concédante, par l'élaboration et la transmission au Ministre de l'Energie et des Mines, d'un rapport portant l'analyse des réalisations de l'exercice 2020, par rapport aux objectifs fixés sur les plans technique, commercial, économique et financier ainsi qu'en matière de respect des obligations de service public.

En conséquence au nouveau découpage administratif en wilayates décidé par les pouvoirs publics en février 2021, ramenant le nombre de concessions détenues par SADEG de 48 à 58 concessions, la CREG a amorcé

le processus de refonte de ces plans d'engagement, pour la période restante du quinquennat 2022-2023, pour les nouvelles concessions issues de ce nouveau découpage.

Ses missions d'audit, d'inspection technique et de contrôle de la réalisation du service public pour l'activité de distribution de l'électricité et du gaz, en organisant deux (02) missions d'audit au niveau de deux concessions de distribution et deux (02) autres missions dédiées exclusivement à l'audit du nouveau système de gestion de la clientèle adopté récemment par le distributeur en remplacement de l'ancien système.

Pour une meilleure gestion des données et afin de s'assurer de leur fiabilité, la CREG a instauré en 2021, l'audit continu qui vise le suivi sur un exercice complet, des réalisations communiquées par le distributeur dans le cadre des reporting annuels.

💡 Le suivi et l'analyse du fonctionnement du secteur de l'électricité et de la distribution du gaz par canalisations, par l'élaboration et la transmission au ministre de l'énergie et des mines du rapport annuel qui porte notamment, sur le fonctionnement des systèmes électrique et gazier, le suivi de la réalisation des investissements consentis pour le développement des infrastructures énergétiques et l'évaluation des aspects liés à la sécurité et la protection de l'environnement.

💡 Ses activités de contrôle technique et environnemental, par l'élaboration du rapport annuel sur l'accidentologie du secteur de distribution de l'électricité et du gaz et du bilan rétrospectif couvrant la période 2009-2020.

💡 Les travaux relatifs à la régulation économique, avec les opérateurs, concernant la séparation comptable dans leurs systèmes de gestion en vue de leur mise en conformité avec les exigences réglementaires.

💡 Ses travaux de contribution, en concertation avec les différentes parties prenantes, au développement des énergies renouvelables, par la préparation du second appel d'offres aux enchères pour la capacité résiduelle de 100 MW en solaire photovoltaïque, issue du premier appel d'offres.

En application de ses prérogatives réglementaires, la CREG a :

⚡ Approuvé les plans de développement des réseaux de transport de l'électricité et du gaz pour la période 2020-2029, pour une consistance de 767,3 km de lignes et 12 postes de transformation pour l'électricité et 261,5 km de réseaux gaz dont près de 75 % sont des ouvrages liés au programme de Distribution Publique des Nouvelles Villes pour le gaz.

⚡ Validé les plans de sauvegarde et de défense des systèmes électrique et gazier soumis par les opérateurs concernés. Ces documents réglementaires fixent les procédures opérationnelles applicables aux opérateurs et aux utilisateurs des réseaux de transport, ainsi que les actions préventives et correctives visant à assurer la sécurité, la fiabilité et l'efficacité du fonctionnement des systèmes électrique et gazier.

⚡ Délivré au gestionnaire du réseau de transport du gaz (GRTG), une autorisation pour livrer le gaz à dix (10) clients industriels à une pression absolue supérieure à la pression maximale de 21 bars.

⚡ Délivré des attestations de déclaration relatives à des modifications de caractéristiques de deux installations de production d'électricité visant à l'amélioration de leurs performances.

⚡ Délivré des attestations de déclaration au profit de la SADEG pour les nouvelles concessions de distribution de l'électricité et du gaz, issues du nouveau découpage administratif.

Sur le plan réglementaire, la CREG a poursuivi le processus de concertation avec l'ensemble des opérateurs, dans le cadre de la mise à jour de la réglementation et des procédures régissant leurs activités. Il s'agit principalement de :

⚡ L'approbation d'une procédure simplifiée de traitement des demandes de raccordement en énergie électrique au réseau de distribution haute tension classe A (HTA) et Basse Tension (BT).

⚡ La mise à jour des arrêtés fixant les spécifications techniques de conception, de réalisation, d'exploitation et d'entretien des ouvrages de distribution de l'électricité et du gaz.

⚡ L'élaboration d'un projet d'amendement du décret exécutif n°06-428 du 26 novembre 2006, complété, fixant la procédure d'octroi des autorisations d'exploiter des installations de production d'électricité.

⚡ L'élaboration d'un projet d'amendement du décret exécutif n°10-95 du 17 mars 2010 fixant les règles économiques pour les droits de raccordement aux réseaux et autres actions nécessaires pour satisfaire les demandes d'alimentation des clients en électricité et gaz.

⚡ L'élaboration des modèles de contrats-types de fourniture d'énergie et de raccordement pour tous types de clients.

⚡ L'élaboration d'un avis au Ministre de l'énergie et des mines, sur le projet d'amendement du décrets exécutifs n°17-98 du 26 février 2017, définissant la procédure d'appel d'offres pour la production des énergies renouvelables ou de la cogénération et leur intégration dans le système national d'approvisionnement en énergie électrique, publié au journal officiel n°32 du 29 avril 2021, et le projet d'amendement du décret exécutif n°13-218 du 18 juin 2013 fixant les conditions d'octroi des primes au titre des coûts de diversification de la production d'électricité.

Par ailleurs, dans le cadre du partenariat et de la coopération internationale, la CREG a participé et/ou contribué aux travaux :

⚡ Du programme d'appui Algérie-UE pour le développement des énergies renouvelables.

⚡ Avec l'Agence de Coopération Internationale allemande pour le développement « GIZ », dans le cadre du partenariat Algéro-Allemand portant sur les énergies renouvelables.

⚡ En tant que membre, avec les associations régionales des organismes homologues ERRRA « Energy Regulators Regional, MEDREG « l'Association Méditerranéenne des régulateurs de l'énergie » et le réseau francophone des régulateurs « RegulaE.Fr ».

⚡ Au 1<sup>er</sup> forum de coopération arabo-indienne dans le domaine de l'énergie co-organisé par le royaume du Maroc et la république de l'Inde en date du 08 et 09 juin 2021.

## Actualités du Régulateur

Le Président de la CREG, Monsieur Rachedi MENADI, a reçu son excellence Monsieur Giovanni PUGLIESE, Ambassadeur d'Italie en Algérie, accompagné par madame Chiara FRANCO, première secrétaire responsable de la section économique et commerciale auprès de l'ambassade, pour une visite de courtoisie.



Dans le cadre des rencontres avec les structures et instances du secteur, le Ministre de l'Energie et des Mines, M. Mohamed Arkab, a tenu une réunion, en date du 09 mars 2021, avec les responsables de la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz. Durant cette réunion, la CREG, représentée par son Président, M. Rachedi Menadi, et les membres de son comité de direction, a apporté des explications sur le secteur de l'électricité et de la distribution du gaz par canalisations.



La CREG a organisé des cérémonies à l'occasion des départs en retraite de deux de ses collaborateurs, Madame Mededjel Karima, Directrice de la communication et des relations extérieurs et Monsieur Brahim Nouicer, membre du Comité de Direction de la CREG, pour rendre hommage aux bons et loyaux services rendus au cours des années passées à la CREG.



La CREG a lancé sa page Facebook, à travers laquelle toutes les actualités récentes et activités de la commission, ses publications, ainsi que les événements futurs sont diffusés.

### Pensée

En date du 10 septembre 2021, notre chère collègue, amie et sœur Mlle Widad KHODJA nous a quittés à jamais.

Ingénieur de formation, elle a débuté sa carrière en 1998 au sein de l'engineering des moyens de production à Sonelgaz, où elle a participé à la réalisation de plusieurs centrales électriques.

Son ambition et sa volonté de découvrir d'autres expériences, l'ont mené à s'orienter vers le secteur privé où elle a eu encore l'occasion de gérer la conduite des projets de construction de centrales.

Son parcours à la CREG, qu'elle a intégré en mai 2012, constitue le couronnement de sa longue et riche expérience dans le domaine de l'énergie.

Tous les travailleurs de la CREG qui ont eu le plaisir de collaborer avec la défunte, garderont un souvenir impérissable de sa générosité, de son dévouement et de son courage.



Mlle Widad KHODJA

## Réussir la transition énergétique dans le secteur de l'électricité : potentiel, défis et perspectives

Au diapason de la démarche mondiale de lutte contre le réchauffement climatique, la politique énergétique nationale s'inscrit pleinement dans une stratégie de développement durable dont l'objectif vise une transformation en profondeur des systèmes de production, de distribution et de consommation de l'énergie électrique.

La stratégie nationale s'oriente vers la valorisation des sources d'énergie renouvelable et l'évolution vers un mode de consommation propre. Cette démarche a pour but d'enclencher une dynamique propice à une transition énergétique motivée d'une part, par la préservation de l'environnement et la diminution à terme des ressources fossiles et d'autre part, par des considérations d'ordre économique.

Les avancées en matière de technologies à faible émission de carbone, en particulier les filières solaire et éolienne et les systèmes de stockage d'énergie, ont permis à ces derniers de rivaliser, en terme de coûts, avec les moyens de production conventionnels.

La transformation de l'architecture énergétique mondiale par le passage à grande échelle vers des énergies à faible émission de carbone aurait un impact certain sur les économies et modifierait d'une manière significative la politique énergétique d'un pays au double plan national et international.

L'évolution vers un nouveau modèle énergétique demeure, toutefois, subordonnée à l'agrégation de la diversification du mix énergétique et l'optimisation de son efficacité, d'une part, et l'implication de tout un chacun dans l'adoption d'un schéma collectif de

rationalisation de la consommation d'électricité en agissant sur l'ensemble des secteurs, d'autre part.

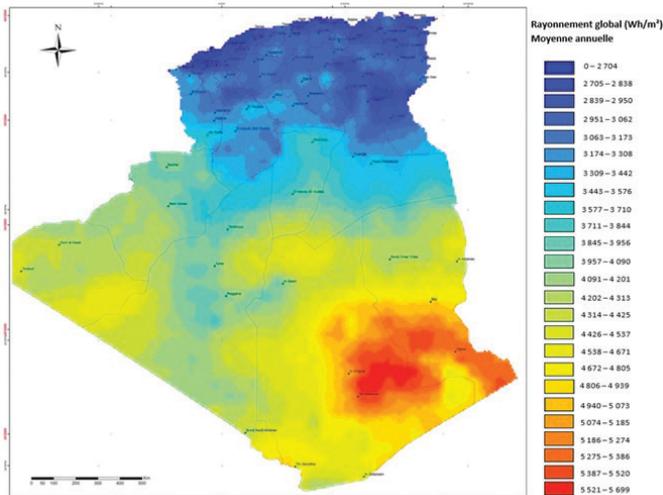
### Etat des lieux et potentiel

A la fin de l'année 2020, le parc national de production d'électricité totalisait une capacité installée de plus de 22 GW, constituée de 11 GW en turbines à gaz, 8,2 GW en cycles combinés, 1,8 GW en turbines à vapeur, 0,4 GW de type diesel et 0,5 GW en énergies renouvelables.

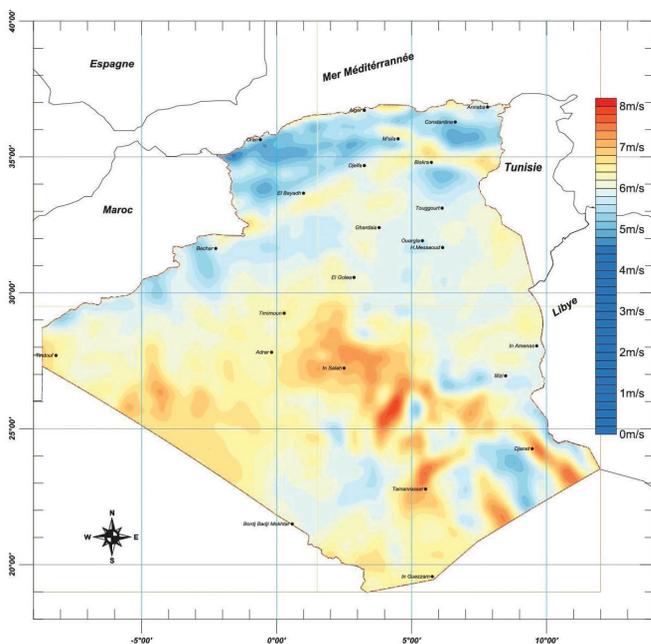
Pour la satisfaction des besoins nationaux en électricité, ce parc a produit en 2020, 73, 8 TWh. La part des moyens de production conventionnels s'élève à 73, 1 TWh.

**Les centrales utilisant des sources d'énergies renouvelables (centrales EnR), quant à elles, ont contribué à la couverture de la demande nationale en électricité avec une production totale de 723 GWh répartie en 600 GWh générés par les centrales photovoltaïques, 7,7 GWh par la ferme éolienne de Kabertène (wilaya d'Adrar), 65,5 GWh par le solaire thermique et 49,6 GWh par les centrales hydrauliques. L'infrastructure de transport et de distribution servant à acheminer l'électricité des sites de production vers les sites de consommation, a atteint, à la fin de l'année 2020, une longueur totale de 388 166 km dont 30 981 km de transport (haute et très haute tensions) et 357 185 km de distribution (moyenne et basse tensions).**

Compte tenu de sa localisation géographique, l'Algérie dispose du potentiel solaire le plus important du bassin méditerranéen. La durée d'insolation sur la quasi-totalité du territoire national dépasse les 2 000 heures annuellement et peut atteindre les 3 900 heures au niveau des hauts plateaux et du Sahara.



De par la diversité de son relief et de son climat, la ressource éolienne de l'Algérie varie en fonction des localités et des régions. Le Sud est caractérisé par des vitesses du vent plus élevées que le Nord. En particulier, le Sud-Est du pays enregistre des vitesses supérieures à 7 m/s. De plus, des sites côtiers localisés à Oran, Bejaïa et Annaba et sur les hauts plateaux de Tébessa, Biskra, Msila et El Bayadh offrent des zones à fort potentiel éolien.



Le programme national initial dédié au développement et la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (PNEREE) a été adopté par le Gouvernement en date du 3 février 2011. Il ambitionnait un taux de 40 % de capacité de production d'électricité d'origine renouvelable à l'horizon 2030. L'objectif était d'installer une capacité de production d'électricité renouvelable de 22 000 MW, dont 10 000 MW dédiés à l'exportation.

S'inscrivant dans une démarche globale de transition énergétique, l'actualisation du programme national de développement des EnR vise, outre la diversification des sources énergétiques à travers le développement des énergies renouvelables, la promotion de l'efficacité énergétique en tant qu'action complémentaire. L'Algérie cible l'indépendance vis-à-vis des ressources conventionnelles à travers la disponibilité des moyens de production à base d'énergies renouvelables, notamment le photovoltaïque et l'éolien, et la garantie de la sécurité de l'alimentation en énergie électrique. Cette démarche s'articule sur la préservation des ressources fossiles et leur valorisation, le changement du modèle énergétique de production et de consommation, le développement durable et la protection de l'environnement et la maîtrise des coûts de réalisation des installations des énergies renouvelables.

**Le programme national de développement des énergies renouvelables vise, désormais, l'installation d'une capacité de 15 000 MW à l'horizon de 2035.**

Par ailleurs, l'hybridation des moyens de production d'électricité à base de ressources conventionnelles au niveau du Sud du pays par le solaire photovoltaïque, est également présentée comme étant une action prioritaire.

En parallèle, l'électrification des localités isolées, en accord avec la politique nationale consacrant le droit d'accès de tous à l'électricité, constitue une priorité des pouvoirs publics.

Face à l'urgence climatique, l'Algérie, fidèle à ses engagements dans le cadre de l'Accord de Paris qu'elle a ratifié en 2016, et au titre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), dont l'objectif est l'atténuation des émissions des gaz à effets de serre et l'adaptation aux effets des changements climatiques, œuvre de concert avec l'ensemble des parties contractantes en vue de la réalisation de ses objectifs. C'est dans cette optique que l'Algérie prévoit de réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 de 7% avec les moyens nationaux et de 22% en mettant à contribution le soutien international. A cet effet, un Plan National Climat (PNC) a été mis en œuvre afin d'appuyer ces mesures. Il constitue un élément clé de l'approche stratégique de l'Algérie pour contrer les effets des changements climatiques.

## Mutation énergétique et initiatives

### Mise à contribution des collectivités locales

Dans l'optique de mettre à contribution les collectivités locales dans la mise en œuvre de la politique tracée pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la mutation vers des énergies propres, le projet "Communes vertes" visant l'amélioration de la gestion de l'énergie au niveau des collectivités locales, dans le respect du climat et la maîtrise des coûts relatifs à leurs charges de consommation, a été initié par le Ministère de l'Intérieur, des Collectivités locales et de l'Aménagement du territoire (MICLAT) en collaboration avec l'Agence allemande de coopération (GIZ).

S'étalant jusqu'en 2023, ce projet consiste, dans sa première phase, à élaborer des plans énergétiques communaux durables dans quatre communes pilotes et des tableaux de bord de suivi des consommations énergétiques dans trente communes pilotes. Sur le long terme, le projet aura comme effet, additivement à la réduction durable de la consommation d'énergie au niveau des communes pilotes, l'amélioration de la gestion de l'énergie au niveau local, l'élargissement des résultats à l'ensemble des communes et la mise

en place d'un cadre incitatif pour la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique au niveau local.

### Contribution des petites capacités raccordées au réseau de distribution

Le développement du système électrique national est basé, jusque-là, sur la stratégie visant à garantir la sécurité, la continuité et la qualité de l'alimentation en énergie électrique à travers des investissements dans les infrastructures de transport et de distribution pour acheminer l'énergie électrique issue de moyens de production centralisés et de grande capacité vers les lieux de consommation. A l'ère de la transition énergétique et de la promotion de l'efficacité énergétique, la décentralisation de la production s'impose comme levier de mutation vers une société décarbonée et résiliente.

La production décentralisée à base d'énergies renouvelables permet d'assurer l'approvisionnement local en énergie électrique tout en contribuant à la promotion de l'efficacité énergétique, à une utilisation efficace des ressources et à la réduction des pertes dues au transport et à la distribution.

Au stade actuel, le cadre réglementaire technique et incitatif permet le raccordement d'installation de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables au réseau électrique HTA et HTB (moyenne et haute tension). Le déploiement de ces sources de production près des localités à forte consommation ou des clients industriels permet de minimiser les distances de transit de l'énergie dont les effets positifs les plus notables résident dans la limitation des pertes ainsi que les risques de congestion du réseau.

Le parachèvement du cadre réglementaire de promotion des EnR par la mise en place du volet traitant des moyens de production EnR à raccorder au réseau de distribution en basse tension, constitue une priorité du secteur de l'énergie.

### Développement des mobilités propres (véhicules électriques)

La décarbonation s'est largement concentrée, dans une première phase, sur le secteur de l'électricité.

Toutefois, des efforts restent à déployer dans les différents secteurs, notamment, le transport et l'industrie.

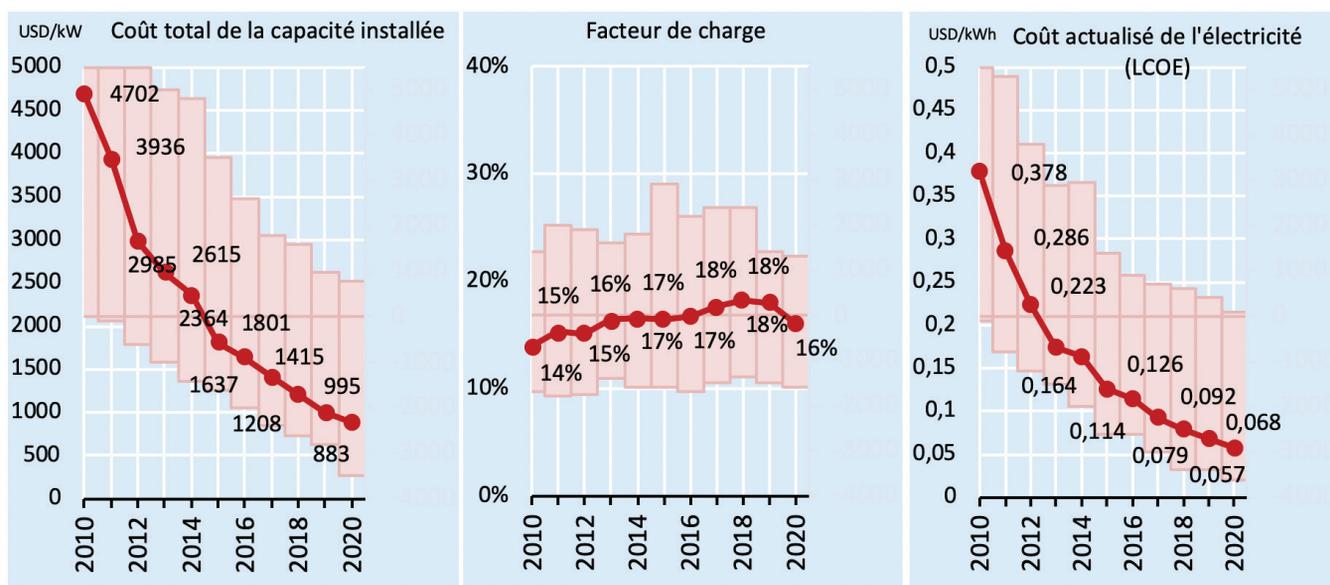
Le secteur du transport caractérisé par une forte croissance des émissions semble, sous l'effet conjugué des progrès technologiques et de la montée en puissance des préoccupations environnementales liées au réchauffement climatique et à la pollution locale, avoir des perspectives prometteuses de décarbonation. Le développement des mobilités propres constitue, en effet, un axe de réflexion pour biaiser le recours au fuel.

Bien que dans un premier temps, l'électricité destinée à l'alimentation des véhicules électriques sera d'origine thermique, l'Algérie gagnerait en optant pour la locomotion électrique.

Concernant la disponibilité des bornes de rechargement, il est fait état d'une première approche prévoyant de doter toutes les stations-service, publiques et privées, d'au moins une borne.

## Investissement dans la transition énergétique : tendance mondiale

En 2020, les investissements mondiaux dans la transition énergétique à faible émission de carbone s'élèvent à 501,3 milliards de dollars, contre 458,6 milliards de dollars en 2019 et 235,4 milliards de dollars en 2010. Ce chiffre comprend les investissements dans des projets des énergies renouvelables, du stockage de l'énergie, des infrastructures de recharge des véhicules électriques, de la production d'hydrogène, des projets de captage et stockage du carbone (CSC) ainsi que des achats par les utilisateurs finaux de dispositifs énergétiques à faible émission de carbone, tels que les systèmes solaires à petite échelle, les pompes à chaleur et les véhicules électriques. Les investissements dans les énergies renouvelables ont attiré, à eux seuls, 303,5 milliards de dollars. En dépit des effets de la crise sanitaire, ce chiffre est en hausse de 2 % par rapport à 2019.



Moyenne mondiale pondérée des coûts du kW installé, facteurs de charge et LCOE pour le solaire photovoltaïque (2010-2020). Source : IRENA

Le second secteur ayant connu le plus d'investissements est celui du transport qui a bénéficié de 139 milliards de dollars de dépenses pour de nouveaux véhicules et des infrastructures de recharge, soit une hausse de 28 %. Le chauffage électrique a obtenu 50,8 milliards de dollars d'investissements, en hausse de 12 %.

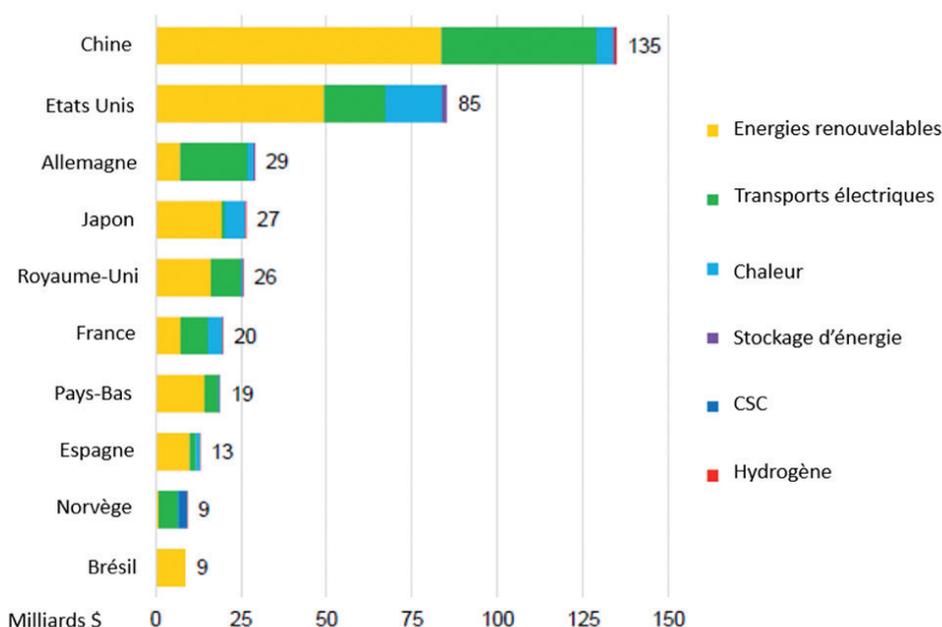
L'hydrogène et le CSC sont de petits secteurs pour l'instant, mais ils sont appelés à se développer. En 2020, ils ont reçu des investissements de 1,5 milliards de dollars et de 3 milliards de dollars, respectivement en baisse de 20 % et en hausse de 212 %.

Par pays, les investissements de la Chine dans la transition énergétique en 2020 ont diminué de 12 % pour atteindre 134,8 milliards de dollars, mais restent de loin les plus importants. Les investissements dans les capacités d'énergie renouvelable ont chuté de 12 %, à 83,6 milliards de dollars, et les dépenses dans les transports électriques de 14 %, à 45,3 milliards de dollars.

Les États-Unis ont été le deuxième pays investisseur, mais leurs engagements ont également diminué l'année dernière, de 11 %, pour atteindre 85,3 milliards de dollars. Les investissements dans la capacité des énergies renouvelables ont chuté de 20 % pour atteindre 49,3 milliards de dollars, tandis que les dépenses liées au transport électrique ont légèrement

augmenté de 3 % pour atteindre 18 milliards de dollars. Les dépenses liées aux pompes à chaleur résidentielles ont augmenté de 7 % pour atteindre 16,5 milliards de dollars.

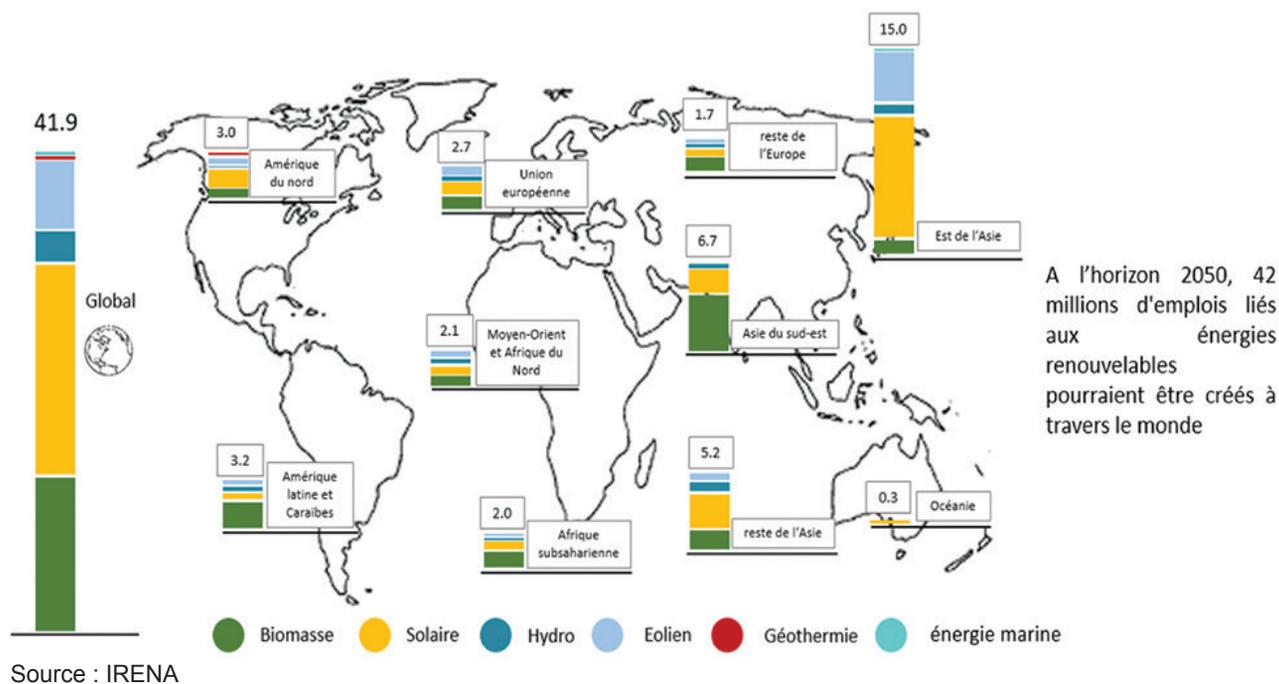
Les pays européens ont tiré une grande partie de la hausse des investissements dans la transition énergétique l'année dernière. Pour l'Europe, les investissements en 2020 ont atteint 166,2 milliards de dollars (plus que la Chine et les États-Unis), 67 % plus élevé qu'en 2019, avec parmi les principaux facteurs, d'importants financements d'éoliennes offshore au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, et la hausse des ventes de véhicules électriques dans de nombreux pays.



Investissement mondial dans la transition énergétique par pays, 2020  
Source : BloombergNEF

En ce qui concerne les moyens de stockage, la zone Asie-Pacifique (APAC) a enregistré le plus d'investissements dans les technologies de stockage, la Chine, la Corée du Sud et le Japon ayant investi le plus, pour un total de 1,8 milliard de dollars en 2020. Les États-Unis ont connu un investissement record dans le stockage de l'énergie en 2020, atteignant

1,2 milliard de dollars. La région EMEA (Europe, Middle East and Africa), quant à elle, a connu une année plus lente avec 0,6 milliard de dollars investis en 2020, après une année record en 2019.



A l'horizon 2050, 42 millions d'emplois liés aux énergies renouvelables pourraient être créés à travers le monde

## Opérateurs du système électrique et transition énergétique : défis et perspectives

Tenant compte des quantités d'énergies renouvelables variables qui seront injectées sur le réseau électrique, les infrastructures de transport et de distribution devraient être renforcées afin d'anticiper l'évolution du paysage énergétique.

**Le raccordement massif de la production d'énergie de sources renouvelables variables au réseau, la reconversion des consommateurs en autoproducteurs ainsi que l'exploitation et la conduite d'un système avec un fort taux d'intégration des EnR représentent un véritable défi dans la manière de gérer le système électrique, en termes d'équilibrage entre l'offre et la demande, de maintien de la qualité de l'alimentation et de dimensionnement des réseaux.**

La production d'électricité à base d'énergies renouvelables est, par nature, intermittente. Elle dépend des conditions météorologiques et de l'alternance jour/nuit, alors que la consommation doit être satisfaite à tout moment et en tous points du territoire. Compte tenu des contraintes relatives au stockage en masse de l'énergie électrique, seuls des réseaux de transport et de distribution d'électricité résilients sont à même de permettre d'acheminer et de répartir la production de manière à couvrir l'intégralité du territoire.

Le développement de l'infrastructure du réseau électrique était, jusque-là, principalement motivé par

les besoins de satisfaction de la demande nationale. Aujourd'hui, tenant compte du processus en cours de transition vers les énergies propres et décentralisées, l'évolution du réseau électrique doit être conduite par la répartition géographique des moyens de production et leur nature.

La concrétisation de la stratégie nationale de transition énergétique requiert l'implication et les efforts de tout un chacun. Les différents intervenants dans le secteur de l'énergie ont un rôle crucial dans sa mise en œuvre. Les producteurs, les gestionnaires de réseaux et l'opérateur du système électrique doivent prévoir les moyens nécessaires pour y parvenir.

Les énergies renouvelables en voie de croissance engendreront, sur le long terme, des systèmes électriques largement décarbonnés. L'essor de ces systèmes nécessiterait une meilleure coordination entre les gestionnaires des réseaux de transport et de distribution d'une part, et entre le développement des moyens de production et l'infrastructure de transit, d'autre part. L'optimisation du développement des futurs systèmes électriques et de l'exploitation des nouvelles sources de flexibilité serait ainsi assurée.

## Flexibilité du système : importance et moyens d'y parvenir

### Contribution des moyens de production conventionnels

La problématique récurrente quant à l'intégration massive des énergies renouvelables demeure

l'aptitude du système électrique à fonctionner avec une proportion importante de production intermittente par rapport à la capacité de production dispatchable.

L'injection des moyens de production d'électricité à base de ressources renouvelables intermittentes au réseau, notamment le solaire photovoltaïque et l'éolien, est prioritaire, par conséquent ce sont les centrales classiques pilotables qui sont mises à contribution pour établir, en temps réel, l'équilibre entre la production et la consommation.

Les moyens de production conventionnels sont appelés à ajuster leur production en fonction de l'énergie produite à partir des sources renouvelables, afin d'entretenir en permanence la couverture de la demande. Cette synergie entre les différentes sources est fortement tributaire des limites inhérentes en termes de taux de variation techniquement permmissible de la production conventionnelle disponible, notamment celle caractérisée par des temps de réponse rapide (montée/descente de régime de production).

La flexibilité du système constitue ainsi l'un des critères devant être considérés dans l'évaluation des capacités d'intégration des ressources renouvelables dans le système électrique.

### **Modernisation des réseaux de transport et distribution**

Dans le cadre de la préparation et l'accompagnement de la transition énergétique, la mise à niveau de l'infrastructure du réseau par sa modernisation et son accommodation aux défis dictés par les spécificités de la production renouvelable doit faire l'objet d'une réflexion novatrice et approfondie par les gestionnaires des réseaux en vue d'assurer l'acheminement de l'énergie électrique et par conséquent garantir la continuité et la qualité de service rendue aux consommateurs.

**Avec un déploiement massif des énergies renouvelables, le réel challenge réside dans la capacité du réseau électrique à transiter une énergie variable et décentralisée et l'aptitude des gestionnaires des réseaux à assurer, en temps réel, l'équilibre entre la production et la consommation et gérer les contraintes techniques générées par ce type de production.**

La prolifération des petites capacités de production décentralisées à base d'énergies renouvelables est conditionnée par le développement des mécanismes de contrôle, de gestion et de coordination au niveau du réseau de distribution afin d'en assurer l'équilibre. Les centrales électriques virtuelles, constituées d'un ensemble de moyens de production et/ou de stockage décentralisés coordonnés moyennant un système

de régulation commun, représentent de potentielles solutions en faveur d'une gestion efficace et efficiente du réseau électrique.

Les centrales électriques virtuelles et les micro-réseaux nécessitent tous les deux la visibilité et le contrôle des ressources raccordées pour gérer efficacement l'électricité qui circule entre les ressources énergétiques décentralisées et les charges non flexibles. Des ressources comme les panneaux solaires connectés à des onduleurs intelligents, le stockage de l'énergie, les véhicules électriques et les charges flexibles permettent d'obtenir la visibilité et le contrôle souhaités et de fournir les services systèmes nécessaires au fonctionnement du réseau.

L'électrification de divers secteurs et le développement des mobilités propres présentent également des défis pour le réseau électrique. L'électrification des transports peut générer une charge importante pour le système. Sans les capacités de contrôle adéquates, des surcharges d'ouvrages et des contraintes pourraient affecter le réseau. Des concepts associés aux systèmes du véhicule au bâtiment et du véhicule au réseau doivent faire l'objet d'études afin d'améliorer l'exploitation des bâtiments, des réseaux et des entités auxquels les véhicules électriques sont intégrés.

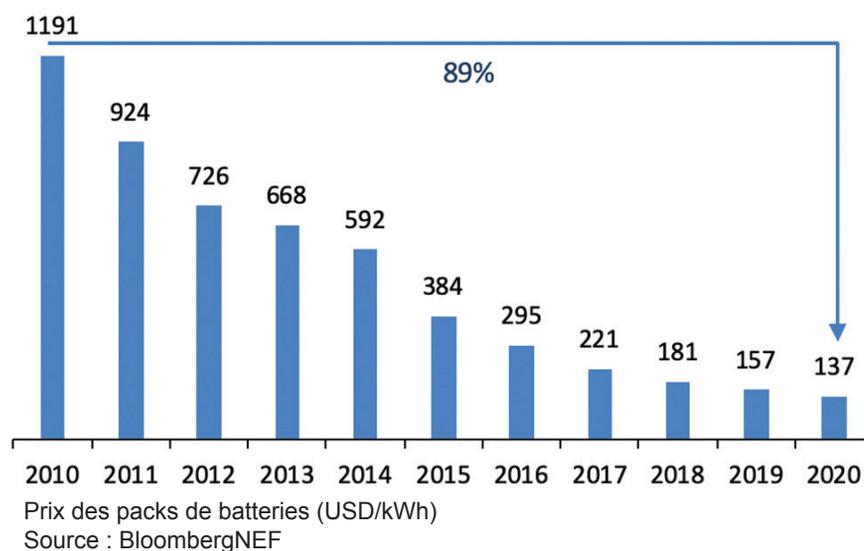
### **Déploiement en masse des moyens de stockage**

La nature intermittente des énergies renouvelables fait ressortir la problématique du stockage de l'énergie électrique à grande échelle. La réalisation d'installations assurant cette fonctionnalité de manière appropriée, devient ainsi un élément important de planification afin d'optimiser le rendement de la production d'électricité à base de ressources renouvelables.

Les installations de stockage sont des éléments essentiels dans la gestion de l'équilibre production-consommation. Ils mettent à la disposition du gestionnaire du réseau électrique un levier de régulation permettant d'ajuster continuellement la production pour assurer la stabilité du système. Dans cette optique, toutes les voies possibles sont à explorer dans le but de parvenir à des solutions appropriées pour un stockage en masse de l'énergie électrique :

- Les batteries de stockage représentent une locomotive rentable et efficace répondant aux besoins de flexibilité à horizon journalier et infra journalier.
- Le powertox, qui consiste en la conversion de l'énergie électrique excédentaire issue des EnR en une autre forme d'énergie stockable tels que l'hydrogène ou le méthane, représente une alternative pour la couverture des besoins de flexibilité saisonnière.

- Les systèmes de transfert d'énergie par pompage (STEP) consommant le surplus d'énergie disponible pour le pompage de l'eau et par conséquent le stockage de l'énergie en vue de sa restitution, par le biais de la force gravitationnelle d'un lâcher d'eau, lors des périodes de forte demande.
- Les systèmes de stockage d'air comprimé (CAES) utilisent le surplus d'électricité pour alimenter un compresseur d'air. L'air est, ensuite, stocké en vue de son transfert vers une turbine pour reproduire à nouveau de l'électricité en cas de déficit de production.



### 💡 Hybridation et micro-grids

Face aux contraintes géographiques liées au raccordement des consommateurs au niveau des localités isolées et techniques engendrées par les longues distances de transit, les avancées en matière de systèmes ont mené à des technologies de production décentralisée de plus en plus compactes, accessibles, efficaces et bien adaptées à des contextes spécifiques.

Un micro-grid ou micro-réseau est un réseau électrique alimenté par une production locale d'énergie renouvelable (panneaux photovoltaïques ou autres) pour approvisionner des zones ciblées généralement isolées. Additivement à ses avantages liés à la couverture de la demande localement, le micro-grid permet la collecte des données relatives à la consommation, la production, voire le stockage de l'énergie.

De tels concepts sont considérés comme étant de potentielles solutions à développer en masse dans le cadre des réseaux électriques du futur. Dans le cas du système Algérien, étant donnée la grande dispersion de certaines agglomérations ainsi que les populations rurales et autres groupements, notamment au niveau des Hauts plateaux et du grand Sud, la solution de micro-réseaux alimentés à partir de systèmes de production hybrides est d'actualité.

Par ailleurs, l'hybridation des centrales conventionnelles en les associant à de la production

à base d'EnR (photovoltaïque ou éolien) et éventuellement du stockage est une stratégie s'inscrivant dans une démarche globale visant à limiter l'empreinte carbone et les aléas associés à l'approvisionnement en combustibles et par conséquent conduire à des coûts du kWh compétitifs. L'hybridation est alors une solution particulièrement intéressante sur les projets d'électrification rurale mais également pour des sites industriels ou miniers isolés ou raccordés à des zones fragiles du réseau.

### 💡 Mise à contribution des interconnexions internationales

Les interconnexions ont un rôle essentiel dans la flexibilité du système contribuant à l'amélioration de la sécurité d'approvisionnement et à la réduction des coûts et des émissions de gaz à effet de serre. Les interconnexions permettent notamment de :

- Développer la concurrence sur les marchés internationaux.
- Bénéficier de la complémentarité de la demande et des parcs de production.
- Pallier la variabilité des énergies renouvelables intermittentes par le foisonnement et réduire les coûts liés à leur intégration en mutualisant les réserves et les sources de flexibilité.

- Faciliter la gestion des réseaux par la mise en œuvre d'une assistance mutuelle des gestionnaires de réseaux dans le cas d'une défaillance technique brutale.

### **Compteurs et réseaux intelligents (smart meters & smart grids)**

Le secteur de l'énergie connaît aujourd'hui des transformations majeures et particulièrement rapides. La baisse des coûts des énergies renouvelables et du stockage conjuguée à l'impératif environnemental, accélèrent considérablement le rythme d'évolution du secteur. La révolution numérique participe à cette transformation, influençant les comportements des consommateurs, mais également les modes d'exploitation et de maintenance des réseaux et des équipements.

**La ligne directrice commune à toutes les stratégies de transition énergétique à travers le monde, insiste d'un côté sur une croissance soutenue de la production distribuée d'électricité à base de ressources renouvelables, et de l'autre, sur l'adoption de nouveaux usages qui inciteraient les consommateurs à une participation active dans la gestion des flux énergétiques sur le réseau.**

La meilleure illustration de la mise en œuvre effective de cette vision est la généralisation du remplacement des compteurs électriques classiques, dont l'objectif essentiel était de mesurer l'énergie soutirée du réseau, par les compteurs intelligents offrant au consommateur un levier de gestion de sa consommation.

A l'échelle du réseau, pour accompagner la transition énergétique, les smart grids apporteront aux acteurs une connaissance plus fine de l'énergie produite, échangée et consommée, grâce à l'intégration des nouvelles technologies de l'information.

Les smart grids permettront de relever les défis imposés par les évolutions du système énergétique et de réussir la transition énergétique ; hausse de la production décentralisée, apparition de nouveaux usages, objectifs de baisse des émissions de gaz à effet de serre, ...

Pour les opérateurs, les smart grids accroissent l'adaptabilité des réseaux, ce qui augmente la résilience du système électrique, optimise le niveau de fiabilité et de qualité de l'alimentation de l'électricité et facilite l'insertion de moyens de production d'énergie d'origine renouvelable (solaire et éolien) intermittents et décentralisés.

Parallèlement, avec les smart grids, les consommateurs seront de vrais acteurs du système énergétique. Ils pourront suivre leur consommation en temps réel et, le cas échéant, la maîtriser et modifier leur comportement en jouant un rôle actif dans l'exploitation du système électrique.

### **Le Régulateur : un acteur majeur dans la préparation et l'accompagnement de la transition énergétique**

Face aux mutations en cours et à venir dans le secteur de l'énergie, de nombreux chantiers sont à déployer sur le moyen et long termes.

Les modes de production évoluent, à travers l'émergence de l'autoproduction et les installations décentralisées, les réseaux se développent et les nouvelles technologies supports entraînées par une intégration massive des énergies renouvelables prennent de l'ampleur. Il relève de la responsabilité de la régulation d'assurer la coordination de leur développement respectif afin de parer tout surcoût, et d'optimiser ainsi les coûts globaux de la transition énergétique.

Les sources potentielles de production renouvelable (photovoltaïque, éolien, biomasse, géothermie, ...), les besoins en flexibilité du système et les futurs changements y afférents sont au centre de la réflexion et des actions de la Commission de régulation de l'électricité et du gaz. Le potentiel de développement des différents modes de stockage et leur déploiement à tous les niveaux de la chaîne de valeur font l'objet d'une attention particulière.

**A mesure que le déploiement des EnR s'accélère, il est primordial que la réglementation accompagne le rythme par la mise en place d'un cadre réglementaire flexible et évolutif en simultanéité avec les futurs changements induits par la mutation énergétique et l'anticipation sur le développement des réseaux afin d'en assurer une gestion et une coordination entre les différents acteurs dans le respect des principes d'équité et de transparence.**

Le déploiement des petites capacités de production à base d'énergies renouvelables est au cœur des travaux engagés par la Commission de régulation, notamment pour la mise en place d'un cadre réglementaire, tarifaire, technique et procédural, régissant leur raccordement au réseau de distribution HTA et basse tension.

Dans le but d'anticiper sur les projets d'installations autonomes et décentralisées annoncés et ouvrir la voie vers leur extension, il demeure impératif de tracer les lignes directrices pour leurs raccordement, exploitation et gestion.

L'ajustement des approches de régulation en prenant en compte, du point de vue technique et réglementaire, le rythme rapide de déploiement des nouvelles technologies et la multiplication des acteurs devient nécessaire afin d'inciter les opérateurs à leur adoption pour optimiser leur performance.

Les modalités de commercialisation/livraison de l'énergie issue de sources renouvelables et la tendance régressive des prix des appels d'offres pour les énergies renouvelables incitent les acteurs de la filière renouvelable à envisager d'autres modèles de rentabilité pour la réalisation de nouveaux projets de production d'énergie renouvelable ou pour la poursuite d'exploitation d'actifs existants. Dans ce contexte, les corporate PPA (Power Purchase Agreements), contrats d'achat privés signés entre un producteur et un consommateur, pourraient être amenés à émerger comme un nouvel outil de sécurisation des investissements pour ces installations de production.

**A l'instar des pratiques internationales en matière de mécanismes d'incitation et d'encouragement au déploiement des énergies renouvelables, la réglementation nationale en vigueur met en faveur des énergies renouvelables, dans le cadre de la stratégie nationale, un soutien de l'Etat en amont dans le domaine de la recherche et du développement ainsi qu'en phase d'industrialisation par le biais d'appels d'offres et de dispositifs fiscaux permettant, aux investisseurs le choix de l'offre la plus avantageuse économiquement, sur la base de critères objectifs préalablement portés à la connaissance des candidats.**

Au vu d'un déploiement massif des énergies renouvelables, l'examen des multiples choix existants entre les différents outils de soutien dépendra de la maturité technologique, de la compétitivité et des retombées en termes de valeur ajoutée, au regard des caractéristiques de la chaîne de valeur de chaque énergie.

**Enfin, pour la mise en œuvre d'une approche globale de la transition énergétique, la coordination entre les systèmes électrique et gazier devra être renforcée. Les interactions entre le gaz et l'électricité deviendront à l'avenir de plus en plus**

**variées et complexes. Il relève des prérogatives du régulateur de renforcer la coordination entre les acteurs et promouvoir une approche globale et commune du système énergétique national.**

### Références/sources

- Renewable power generation costs in 2020. IRENA.
- Innovative ancillary services. 2019. IRENA.
- Energy transition investment trends. Janvier 2021. BloombergNEF.
- Transition Énergétique en Algérie : Leçons, état des lieux et perspectives pour un développement accéléré des énergies renouvelables. 2020. CEREF.
- Convention-cadre des nations unies sur les changements climatiques.
- Site web du Ministère de la transition énergétique et des énergies renouvelables : [www.mteer.gov.dz](http://www.mteer.gov.dz)

## Mourad ADJAL

PDG de la Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz



“

Face à une crise sanitaire sans précédent, la Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz, fidèle aux valeurs de préservation de la vie humaine et de garantie de la continuité du service public fourni, a engagé des dispositions inédites ”

**Comment a été gérée la crise sanitaire au niveau de la SADEG et comment se passe le retour progressif à la normale ?**

Monsieur Mourad Adjal est né en 1967 à Bordj Bou Arreridj. Il obtient son diplôme d'ingénieur d'Etat en Electrotechnique à l'université d'Annaba en 1991, puis a suivi une formation en management opérationnel à l'ESSEC à Paris en 2002.

En 2008, il est titulaire d'un diplôme MBA en marketing-management à l'ESG Groupe Paris et, en 2009, il suit une formation au sein d'Euro Med Marseille en Management opérationnel.

Après avoir travaillé en qualité d'Ingénieur d'études au sein de la Sonelgaz d'El Tarf, il est directeur de distribution Sonelgaz à la wilaya de Tissemsilt, Wilaya de Chlef, de 2001 à 2005. Il sera ensuite directeur de distribution à Annaba, jusqu'en 2009, puis à Skikda jusqu'en 2010, année où il a été promu PDG de la SOPIEG (filiale du groupe Sonelgaz) jusqu'en 2012, puis Directeur Général du Fond des Œuvres Sociales et Culturelles des industries électriques et gazières de 2012 à 2015.

Il est par la suite nommé Président Directeur Général de la SDE, entre janvier 2016 et mars 2017, puis Président-Directeur Général de la Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz depuis avril 2017 à ce jour.

**M. Adjal :** En vue de répondre aux impératifs et préoccupations de son environnement interne et externe, face à la crise sanitaire liée à la Covid19 que subit notre pays et les menaces qu'elle représente pour la vie des personnes, la Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz, fidèle aux valeurs de préservation de la vie humaine et de garantie de la continuité du service public fourni, a engagé des dispositions inédites, avec pour objectifs majeurs de :

- ✦ Renforcer la sauvegarde de l'ensemble des travailleurs et leurs familles d'un point de vue santé et sécurité, sur les lieux de travail et dans leur environnement familial, par la mise en place de cellules de crise pour la gestion de la pandémie, au niveau du siège de la Société ainsi que des Régions et Directions de Distribution, en collaboration avec le Fonds des Œuvres Sociales et Culturelles des travailleurs du Groupe Sonelgaz (FOSC) et la Médecine du travail (SMT) pour la prise en charge sociale des éventuels cas d'infection parmi les agents.
- ✦ Intensifier les dispositifs de préservation de la santé et sécurité de ses clients, sous-traitants et de toutes les personnes activant, en contact ou en interaction directe avec l'environnement de la SADEG.
- ✦ Mettre en place les voies et moyens à même de maintenir la continuité et la qualité des services aux normes requises.
- ✦ S'adapter continuellement aux exigences environnementales, organisationnelles et fonctionnelles de l'heure, pour la protection des revenus et des acquis sociaux et économiques (ou socio-économiques).
- ✦ Anticiper sur les exigences d'un état de situation en constante évolution.

Le processus de mobilisation mis en place, vise à contribuer à la gestion et à la sortie de cette crise, par des actions de sensibilisation et de concertation, sous l'impulsion d'orientations mises en œuvre autour d'enjeux clairement définis.

Il reste entendu que le déclenchement d'une mobilisation réussie, repose sur un leadership solide et consensuel qui, simultanément, motive et soutient les initiatives profitables.

Les actions de communication menées dans ce cadre concernent :

- ✦ La communication institutionnelle de conjoncture en direction du personnel de la société, à travers des messages du premier responsable de la société, en utilisant l'ensemble des canaux de communication (messagerie interne, site web, page Facebook de la Société, voie d'affichage sur l'ensemble des locaux de travail, note directive portant sur le dispositif de gestion de la crise sanitaire, etc.).
- ✦ La communication opérationnelle en direction des consommateurs, pour les informer des mesures prises par la société et la holding Sonelgaz, afin de pallier les conséquences de la pandémie et d'assurer la continuité de service, notamment en ce qui concerne le e-paiement, la suspension des opérations de relève sur le terrain, de présentation des factures et des coupures pour impayés ainsi que le traitement des réclamations. D'autres actions de sensibilisation en direction des citoyens ont concerné les risques et conseils d'utilisation du gaz naturel durant la période de confinement. Aussi, des reportages sur l'intervention des équipes sur le terrain, ont été réalisés et diffusés.

Ces actions de communication de proximité, en langues arabe, berbère et française, ont été menées via divers canaux à savoir :

- ✦ Les radios nationales (Radio Algérie, El Bahdja, Jil FM, chaînes 1 et 2) et locales de l'ensemble des régions relevant d'Alger, du Centre, de l'Est et de l'Ouest, couvrant le territoire Algérien.
- ✦ Les chaînes de télévision (ENTV, Ennahar TV, El Djazairiya One, El Bilad TV).
- ✦ Les réseaux sociaux.
- ✦ La presse (diffusion de communiqués de presse).

### Quel a été l'impact de la crise sanitaire sur les résultats de performance de la SADEG et de l'exercice des missions de service public en général ?

**M. Adjal :** L'impact a surtout été ressenti au niveau du recouvrement des créances, avec un solde des créances qui ne cesse d'augmenter, impactant lourdement la trésorerie de la Société et freinant considérablement nos investissements. Ce solde est de l'ordre de 192 Milliards de Dinars à fin mai 2021, bien que des facilités aient été accordées aux clients désireux de payer leurs factures, le solde continue d'augmenter.

Toujours à pied d'œuvre et veillant sans cesse à la fourniture et à la qualité de l'énergie desservie et bien qu'amputée de la moitié de ses effectifs au début de la pandémie, sur orientations des pouvoirs publics, la SADEG a mis en place un dispositif et une organisation, par lesquels nos équipes se sont relayées et mobilisées d'une manière remarquable. Je voudrais encore une fois leur adresser mes félicitations, pour leur indéfectible professionnalisme et saluer la mémoire de ceux qui nous ont quittés, victimes de cette pandémie.

### Comment la clientèle a-t-elle réagi face à cette situation ?

**M. Adjal :** Afin d'éviter les contaminations en masse, des dispositions particulières ont été prises, dès les premiers jours, telles que :

- ✦ Les actions de communication pour encourager les clients à réduire leurs déplacements et favoriser l'utilisation des services en ligne et le contact, par la mise à disposition du numéro 3303.
- ✦ La réalisation de deux (02) spots de sensibilisation concernant les principales consignes de prévention et de sécurité à respecter et diffusion à travers tous les écrans des halls d'accueil des agences commerciales réparties sur le territoire national.
- ✦ Le traçage de périmètres de sécurité au niveau des halls d'accueil des agences commerciales, pour assurer l'espacement de rigueur d'un (01) mètre.
- ✦ La participation aux actions décidées par les pouvoirs publics pour la préservation de la santé publique telle que la désinfection des lieux de travail.

Il reste entendu que payer ses redevances envers les institutions qui veillent sans répit à la qualité et la continuité du service public, telles que la SADEG,

serait des plus louables, car il s'inscrit avant tout dans les principes de nos valeurs et dans celui de la citoyenneté.



**L'Algérie amorce une dynamique d'énergie verte en lançant un programme ambitieux de développement des énergies renouvelables (EnR) et d'efficacité énergétique. Qu'en est-il de la préparation de la SADEG à cette transition énergétique et quels sont les enjeux d'avenir pour les réseaux de distribution d'électricité ?**

**M. Adjal :** En effet, la SADEG en tant qu'acteur incontournable dans la transition énergétique et consciente que l'intégration des énergies renouvelables constitue l'un des enjeux les plus structurants pour l'évolution du système électrique dans les années à venir, s'est attelée à définir les conditions et les moyens d'encadrement et de mise en œuvre de la politique nationale de développement des énergies renouvelables, en liaison avec l'adaptation des réseaux électriques de distribution aux mutations du mix énergétique, l'acquisition d'outils et d'instruments pour une gestion plus dynamique de ces réseaux qui supposent des programmes d'investissement conséquents.

Les progrès les plus susceptibles de faciliter l'intégration de ressources renouvelables en masse sont l'introduction de l'observabilité et celle de la contrôlabilité, qui restent fondamentales pour l'équilibre et la sécurité des réseaux ainsi que la gestion de leur impact sur l'adéquation entre la production et la demande.

Ceci pose certains défis au distributeur de faire évoluer les modes d'exploitation actuels des réseaux électriques en les rendant plus « intelligents » (smart grids), par la combinaison de solutions avancées de leur pilotage dynamique et des technologies de l'information et de communication, en vue d'assurer la maîtrise des risques d'instabilité liés aux EnR.

La démarche adoptée dans ce sens par SADEG, privilégie la concertation la plus large entre les différentes parties prenantes pour aboutir, à plus ou moins courte échéance, à des propositions de modèles, de stratégies, d'orientations, ou de programmes dans l'ensemble des segments liés au développement des énergies renouvelables.

Je reste convaincu que les travaux déjà engagés par SADEG, dans le cadre des groupes mixtes avec le Régulateur (la CREG), le Commissariat aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique (CEREFÉ) et le Ministère de la transition énergétique et des énergies renouvelables (MTEER), permettront de faire ressortir des recommandations très intéressantes et d'amorcer une dynamique de développement des EnR devant aboutir à l'atteinte des objectifs de leur intégration au mix énergétique, tel que préconisé par les pouvoirs publics.

# Les mesures mises en place dans le secteur de l'énergie pour pallier les conséquences de la crise sanitaire liée à la COVID-19

## Cas de la région méditerranéenne et de l'Afrique

L'association des régulateurs méditerranéens de l'électricité et du gaz (MEDREG) et le réseau des régulateurs francophones de l'énergie (RegulaE.Fr) ont été sollicités par la CREG pour contribuer à fournir des informations relatives aux mesures prises, par leurs membres, pour faire face aux impacts de la crise sanitaire liée à la COVID-19 sur le secteur de l'énergie.



Une note d'information a été publiée par MEDREG, au cours de l'année 2020, portant sur les mesures prises par les régulateurs de la région méditerranéenne pour atténuer l'impact de la pandémie liée à la COVID-19 et soutenir les acteurs du marché de l'énergie tout en veillant à la protection des consommateurs durant cette période cruciale.

Deux principaux types de mesures ont été mis en place, l'un concerne le mécanisme de soutien aux opérateurs du marché de l'énergie qui se traduit par des soutiens économiques ou administratifs et l'autre concerne la protection des consommateurs.

### ✦ Mécanisme de soutien au marché de l'énergie

En raison de la disparité des caractéristiques des systèmes énergétiques dans les pays membres de MEDREG, chaque membre a mis en place une approche différente pour soutenir les acteurs de l'énergie qui consiste en la mise en place du télétravail (cas de l'Italie, de l'Espagne et du Maroc), le passage aux procédures en ligne au lieu des applications physiques (cas de l'Égypte) et le report de tous les travaux des nouveaux raccordements des clients à l'exception des cas les plus urgents.

En ce qui concerne la facturation et la relève des compteurs, les régulateurs ont fortement recommandé la télé-relève ou l'auto-relève par le consommateur lui-même (cas de la Slovénie et du Portugal) ou alors le recours à l'estimation de la consommation en l'absence de relève (cas de l'Albanie et de la Turquie).

En ce qui concerne les procédures administratives, les opérateurs ont eu la possibilité d'engager des procédures en ligne (cas de l'Égypte), notamment en ce qui concerne les demandes d'autorisation. Par ailleurs, la majorité des régulateurs ont exceptionnellement toléré le non-respect des exigences réglementaires et des objectifs de qualité de l'approvisionnement

### ✦ Mécanisme de soutien aux consommateurs

Les régulateurs ont mis en place des mécanismes pour soutenir et protéger le consommateur durant la pandémie.

Les mécanismes les plus pertinents ont concerné l'interdiction pour les gestionnaires de réseaux de distribution (GRD) de suspendre la fourniture d'énergie aux consommateurs en raison du non-paiement des factures. En outre, la possibilité de demander le report ou l'échelonnement du paiement des factures a été offerte aux consommateurs.

En plus de ces mesures, chaque pays a adopté d'autres mesures économiques pour soutenir les consommateurs. A titre d'exemple, le tarif social de l'électricité a été étendu aux professionnels et aux petites entreprises dont les revenus ont été affectés à hauteur de 75% (cas de l'Espagne). Dans certains pays des Balkans et Chypre, les prix finaux de l'électricité ont été réduits de 10 à 15 % pour les consommateurs vulnérables.

Plus de détails sur la note d'information sont disponibles sur le site de MEDREG [www.medreg-regulators.org](http://www.medreg-regulators.org)



**RegulaE.Fr** Le réseau francophone des régulateurs de l'énergie, RegulaE.Fr, a réalisé fin 2020 une synthèse des mesures mises en place par les gouvernements, régulateurs et opérateurs d'Afrique francophone au niveau national pour atténuer les effets de la crise sanitaire liée à l'épidémie de la COVID-19. Cette synthèse s'est appuyée sur les contributions des membres de RegulaE.Fr à la « plateforme COVID » créée sur le site du réseau fin juin 2020, afin de partager les bonnes pratiques de chacun pendant la crise sanitaire. Au 1er octobre 2020, treize membres de RegulaE.Fr ont contribué à la plateforme COVID, dont neuf pays africains : le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, le Congo (Brazzaville), la Guinée, Madagascar, le Niger, le Sénégal et le Togo.

Cet article reflète donc la situation de ces neuf pays et explore l'impact de la crise sanitaire sur le secteur de l'énergie dans le contexte africain, les mesures prises par les acteurs publics et privés pour y faire face, et les principales conséquences de la crise sur le secteur énergétique en Afrique.

### Impact de la crise sur le continent africain

La crise sanitaire liée à l'épidémie de la COVID-19 et les mesures de confinement ont entraîné, en Afrique comme en Europe, l'arrêt presque immédiat d'une grande partie de l'activité économique et une forte baisse de la consommation énergétique. La précarité économique des populations vivant de l'économie informelle s'est aggravée avec les mesures de confinement et la baisse du pouvoir d'achat qui a rendu difficile voire impossible l'acquittement des factures, notamment d'électricité

### Principales mesures prises en Afrique

Dans l'ensemble des pays, des mesures ont été mises en place pour soutenir le secteur privé et les consommateurs vulnérables. L'Etat a généralement pris en charge intégralement les factures d'eau et d'électricité des ménages défavorisés, bénéficiant des tarifs sociaux et a autorisé le report des paiements des factures d'électricité pour l'ensemble de la population dont les commerces et les industries, sur la période allant d'avril à juin 2020. Le coût des kits solaires a été réduit de moitié pour les ménages vulnérables au Burkina Faso tandis qu'au Sénégal, l'opérateur historique a mis en place des facilités de paiement pour les consommateurs vulnérables et les concessionnaires d'électrification rurale.

Des fonds de solidarité ont également été créés dans tous les pays.

Le secteur informel bénéficie d'une attention particulière dans les plans de relance africains, destinés prioritairement aux femmes et à la relance des activités de commerce essentiels. Des mesures fiscales se sont ajoutées aux mesures sociales et économiques dans la majorité des pays. Au Burkina Faso par exemple, les microentreprises du secteur informel sont exemptées de contribution fiscale et des remises d'impôts directs sont étudiées au cas par cas.

L'ensemble des régulateurs ont indiqué avoir assuré la continuité du service public, souvent avec des équipes réduites et la mise en congé du personnel vulnérable. La durée et les horaires de travail ont été réaménagés et toutes les mesures de distanciation physique ont été appliquées dans les bureaux.

Les opérateurs ont mis en œuvre l'annulation ou l'échelonnement du paiement des factures d'eau et d'électricité dans la totalité des pays. Tout au long de la période fixée par le gouvernement, ils n'ont pas été autorisés à appliquer de pénalités financières, de suspension ou de réduction de la fourniture d'électricité

en cas de factures impayées par les consommateurs. Au Togo, le distributeur national a rendu gratuits les 40 premiers kWh des consommateurs vulnérables et les distributeurs de kits solaires ont décidé de la gratuité de la consommation de quatre semaines maximum. Le paiement en ligne a été facilité dans la plupart des pays. De plus, depuis le début de la crise, les plans de délestage ont été revus afin de donner la priorité de la fourniture d'électricité aux établissements de santé, tout en évitant d'imposer plusieurs heures de coupure par jour aux ménages confinés chez eux.

### Les conséquences sur le secteur énergétique africain

Côté opérateurs, les budgets initialement prévus sont désormais perturbés et les investissements dans le secteur remis en cause. Les projets d'interconnexion, de construction de nouvelles capacités électriques ou gazières, d'électrification rurale, sont ainsi impactés. Par ailleurs, les opérations de maintenance des centrales thermiques et hydrauliques réalisées fréquemment par des experts étrangers se sont arrêtées avec la fermeture des frontières, notamment en Guinée et au Niger.

Côté régulateurs, en raison des restrictions budgétaires, certains programmes de formation des agents des régulateurs et recrutements de personnels ont été temporairement suspendus. Le travail du régulateur prend également du retard et certaines activités ont été mises en pause. Au Togo, les activités de contrôle des ouvrages de distribution d'énergie électrique ou des projets d'extension du réseau ainsi que le programme de régularisation des autoproducteurs pour la délivrance d'autorisations ont été reportés. Au Cameroun, les demandes de titres adressées au régulateur (concessions, licences) sont accordées avec un délai supplémentaire.

Une des leçons positives de la crise sanitaire est l'accélération de la dématérialisation des activités. La nouvelle organisation du travail, adoptée en urgence pendant la crise et généralisée par la suite, a permis d'assurer les services essentiels malgré la contraction des équipes et la réduction du temps de travail. La reprise des activités en présentiel pour les régulateurs est en cours dans plusieurs pays membres de RegulaE.fr (Bénin, Sénégal).



Le gouvernement a réaffirmé sa volonté de développement des EnR et de la promotion de l'efficacité énergétique par la mise en place, en juin 2020, d'un département ministériel dédié à la transition énergétique et au développement des énergies renouvelables dont les missions et attributions ont été fixées par le décret exécutif 20-322 du 22 novembre 2020.

Ce ministère, dirigé désormais par M. Ben Attou Ziane en remplacement, en juillet 2021, de M. S. Chitour, est chargé d'assurer la mise en œuvre des politiques et des stratégies nationales dans les domaines de la transition énergétique et des énergies renouvelables et de définir les moyens juridiques, humains financiers et matériels nécessaires pour leurs valorisation et développement.

Ainsi, en relation avec les secteurs concernés et en conformité avec le programme du Gouvernement, ce ministère est, également, chargé de proposer le modèle énergétique basé sur les économies d'énergie, les énergies renouvelables et un mode de consommation et de production d'énergie durable.

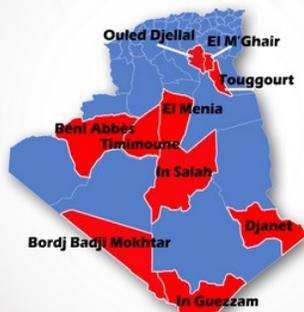


Le secteur a connu la création d'une nouvelle société dédiée au développement des énergies renouvelables « SHAMS ».



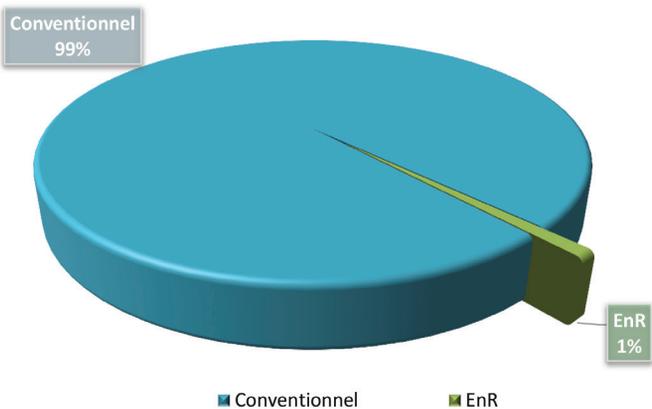
En février 2021, le président de la république a officiellement décidé de la création de dix (10) nouvelles wilayas portant le nombre de wilayas à 58. Il s'agit de la promotion de 10 circonscriptions administratives dans le sud du pays au rang de wilayas de pléines prérogatives.

### Dix circonscriptions administratives du Sud promues en wilayas à part entière

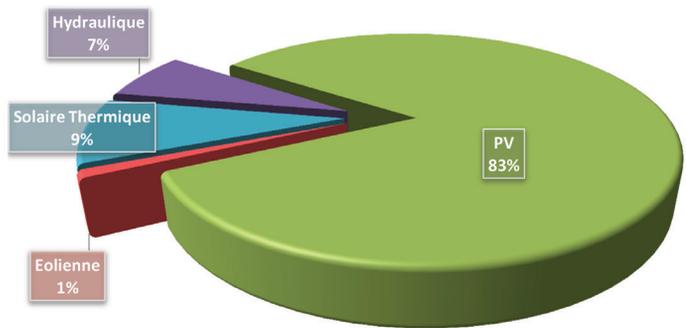


Ces circonscriptions érigées en wilayas, localisées dans le sud du pays sont : Timimoune, Bordj Badji Mokhtar, Ouled Djellal, Béni Abbés, In Salah, In Guezzam Touggourt, Djanet, El Meghaier et El Menia.

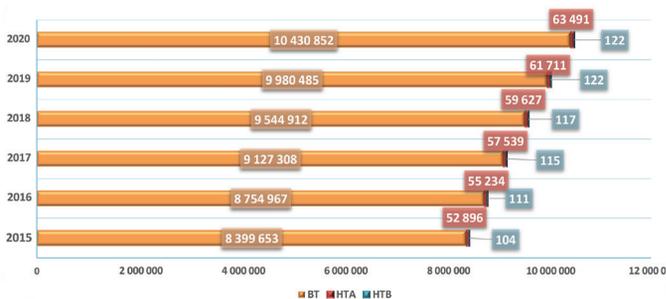
Pour s'inscrire dans le cadre de ce nouveau découpage administratif, la société algérienne de distribution de l'électricité et du gaz (SADEG) a engagé une réorganisation au niveau de l'entreprise avec la création d'une concession au niveau de chaque nouvelle wilaya.



Production d'électricité par source d'énergie  
Année 2020



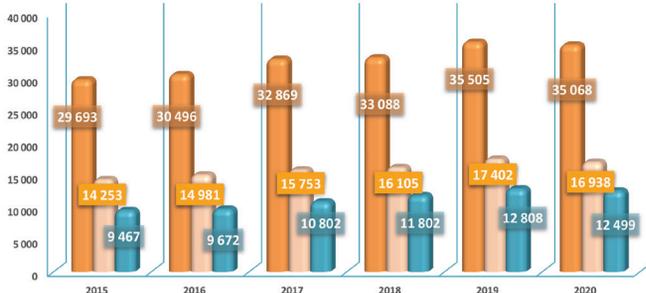
Production EnR répartie par filière Année 2020



Nombre de clients Electricité réparti  
par niveau de tension



Nombre de clients Gaz réparti par niveau de pression



Evolution de la consommation d'électricité (GWh)



Evolution de la consommation du gaz (Mth)



La Commission de régulation de l'Electricité et du Gaz veille au bon fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz, au bénéfice des consommateurs finals et en cohérence avec les objectifs de la politique énergétique.



## **Principales missions :**

- **Réalisation et contrôle du service public de l'électricité et de la distribution du gaz par canalisations.**
- **Conseil auprès des autorités publiques en ce qui concerne l'organisation et le fonctionnement du marché de l'électricité et du marché national du gaz**
- **Surveillance et contrôle du respect des lois et règlements y afférents.**