

# REvue

## POUR LES PARLEMENTAIRES

UN PÉRIODIQUE CONSACRÉ AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

### DANS CE NUMÉRO

#### AVANTAGES DES ÉNERGIES RENOUVELABLES 2

La transition énergétique : du bon sens économique

#### POINT DE VUE 4

Juan Carlos Villalonga, député, Argentine

Marcela Guerrero Campos, députée, Costa Rica

#### ÉTUDES DE CAS 5

Argentine, Danemark, Japon

#### GROS PLAN 6

Potentiel des CDN pour accélérer la transition vers les énergies renouvelables

#### POINTS DE POLITIQUES 8

Exploiter le potentiel des énergies renouvelables par le biais de la lutte contre les changements climatiques

#### QUELQUES PUBLICATIONS 9

#### ANNONCES 10

#### S'ENGAGER AUX CÔTÉS DE L'IRENA TOUT AU LONG DE L'ANNÉE 12

### ACCÉLÉRER LA TRANSFORMATION ÉNERGÉTIQUE

La transformation énergétique mondiale est motivée dans une large mesure par un impératif politique, à savoir fournir à tous l'accès à des services énergétiques modernes et fiables à un coût abordable sans pour autant négliger le développement durable.

Si la tendance actuelle se poursuit, le monde aura épuisé le quota énergétique de son « budget carbone » dans moins de 20 ans. Pour éviter un changement climatique catastrophique, il est nécessaire de prendre de toute urgence des mesures visant à entièrement décarboniser la consommation d'énergie, et ce malgré les prévisions d'un triplement de l'économie mondiale d'ici 2060. Ainsi, la croissance des énergies renouvelables, déjà rapide ces dix dernières années, doit être multipliée au minimum par six. Les décideurs ont donc à relever le défi d'accélérer cette transformation.



Les politiques menées actuellement, notamment les contributions déterminées au niveau national (CDN), pierre angulaire de l'Accord de Paris, sont de nature à amorcer le déclin des émissions dans les années à venir et à propulser la transition vers les énergies renouvelables, mais elles sont loin d'être suffisantes pour limiter le réchauffement climatique. Les énergies renouvelables occupent certes une place prééminente dans la plupart des CDN, mais les pays disposent encore d'une grande marge de manœuvre pour revoir à la hausse leurs ambitions en la matière.

En plus de contribuer à la réalisation des objectifs de stabilisation du réchauffement climatique, l'essor des énergies renouvelables peut contribuer à la croissance économique, créer de nouvelles perspectives d'emploi et améliorer le bien-être humain, notamment dans les domaines de la santé et de l'éducation. Une transition socialement juste, rapide et rentable peut mener à des progrès sociaux accrus, permettant une meilleure acceptation par les populations locales et l'ensemble de la société.

# AVANTAGES DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : DU BON SENS ÉCONOMIQUE

- » **D'après les dernières analyses de l'IRENA, l'accélération du déploiement des énergies renouvelables pourrait contribuer à augmenter le produit intérieur brut (PIB) mondial d'environ 1 %, par rapport au scénario de référence, en 2050.**
- » **Les progrès économiques, sociaux et environnementaux pourraient augmenter de 15 %**
- » **Le nombre d'emplois dans le secteur des énergies renouvelables a augmenté de 5,3 % en 2017, dépassant 10 millions au niveau mondial. Près de 29 millions d'emplois pourraient être créés dans le secteur des énergies renouvelables en 2050**

**La transformation énergétique est techniquement réalisable et bénéfique économiquement** - REmap, une feuille de route pour la transition énergétique mondiale présentée dans le dernier rapport de l'IRENA, intitulé *Global Energy Transformation: A Roadmap to 2050*, montre que la promotion des énergies renouvelables, associée à l'amélioration de l'efficacité énergétique, est une solution idéale face aux besoins grandissants en matière d'énergie, et ce tout en permettant de réduire de manière drastique les émissions de carbone. Afin de proposer une perspective complète sur la possibilité de maximiser les avantages de la transition et de garantir qu'elle soit juste et équitable, le rapport lie les aspects socio-économiques à la dimension technologique. Le rapport démontre que la transformation énergétique en cours, autrement dit le passage de l'utilisation des combustibles fossiles à celle des technologies sobres en carbone, est non seulement techniquement réalisable, mais également plus avantageuse sur un plan économique, social et environnemental.

La plus-value cumulée obtenue par l'augmentation du PIB atteindra d'ici 2050 52 billions de dollars

La plus-value cumulée obtenue par l'augmentation du PIB atteindra d'ici 2050 52 billions de dollars. La transformation du système énergétique mondial pourrait stimuler la croissance du PIB mondial d'environ 1 % en 2050. La plus-value pourrait atteindre cette année-là 2,06 billions de dollars (montant calculé sur la base des taux de 2015), tandis que la plus-value cumulée d'ici à 2050 atteindrait 52 billions. À court et moyen terme (d'ici à 2035), l'impact positif net sur le PIB mondial sera

principalement imputable à une incitation à l'investissement (couvrant les dépenses consacrées aux énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique et à la flexibilité du réseau) et aux recettes issues de la taxe carbone. À long terme (après 2035), la croissance du PIB mondial sera surtout due aux effets indirects et induits d'une activité économique mondiale accrue, qui comporte des multiplicateurs économiques plus importants que ceux du simple secteur énergétique. S'ils veulent récolter les fruits de la transition énergétique, les pays doivent instituer des taxes sur le carbone, mettre fin aux subventions accordées aux énergies fossiles, et développer des chaînes d'approvisionnement nationales stables et bien réparties.

Les résultats diffèrent toutefois beaucoup d'une région, d'un pays ou d'un groupement de pays à l'autre. Cela s'explique par le fait que les différents moteurs de la croissance économique (recettes fiscales, échanges commerciaux, investissements et effets indirects et induits) n'y jouent pas toujours le même rôle. Les variations observées dépendent du système énergétique en place, des objectifs visés par la transition énergétique, ainsi que des caractéristiques socio-économiques des pays et régions en question. La croissance économique est plus forte dans les régions et les pays où la chaîne d'approvisionnement nationale est à même de répondre aux besoins de consommation. En revanche, les pays dont la chaîne d'approvisionnement est défaillante sont tributaires des importations de biens et de services, ce qui limite leur possibilité d'en retirer les avantages socio-économiques.

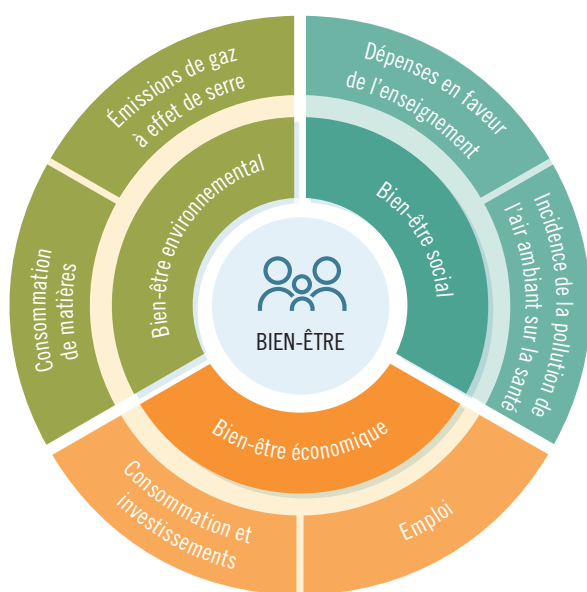
**Les énergies renouvelables améliorent le bien-être** - Les multiples avantages socio-économiques des énergies renouvelables priment de plus en plus dans les considérations clés des décideurs publics. Les améliorations en matière de bien-être humain, que ce soit sur les bienfaits économiques, sociaux ou environnementaux, auront des retombées positives dépassant largement celles du simple PIB.

Le scénario REmap a des effets positifs sur le bien-être à l'échelle mondiale. Les mesures effectuées à l'aide d'un indice dans six des domaines du bien-être social, économique et environnemental font état d'une amélioration de 15 % d'ici 2050 par rapport au scénario de référence. Ceci est principalement dû à l'importante diminution des effets néfastes de la pollution de l'air ambiant sur la santé (- 62 %), et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (- 24 % en termes cumulés) d'ici à 2050. L'amélioration en matière de santé et de réduction des émissions de carbone (CO<sub>2</sub>) issues des combustibles fossiles permettraient d'économiser en moyenne près de 6 milliards de dollars par an d'ici à 2050. Dans le scénario REmap, en 2050, les avantages annuels en matière de santé et d'émissions de CO<sub>2</sub> découlant de la transition énergétique dépassent de deux à cinq fois les coûts supplémentaires qui leur sont associés.

L'accès à des services énergétiques fiables, à un coût abordable et soutenable pour l'environnement, joue un rôle direct fondamental dans l'amélioration du bien-être, ce qui peut à son tour exercer un effet multiplicateur sur le développement.

L'accès à l'énergie a des effets systémiques qui touchent à la santé, à l'amélioration des conditions de vie, à la lutte contre la pauvreté, à la création d'emplois, à l'égalité hommes-femmes, ainsi qu'aux questions de sécurité alimentaire et de l'approvisionnement en eau. Qui plus est, l'accès à l'énergie est à son tour un facteur d'augmentation des revenus des foyers, et de multiplication des possibilités d'emploi tant dans la chaîne d'approvisionnement des énergies renouvelables que dans les entreprises en aval.

#### Améliorations en matière de bien-être – dimensions clés



La réduction des répercussions sur la santé humaine et l'atténuation du changement climatique conduiraient à des économies deux à cinq fois plus importantes que le coût de la décarbonation elle-même

**Création d'emplois-** Partout dans le monde la question de la création d'emplois est l'une des grandes priorités des gouvernements ; les répercussions qu'entraîne la transition énergétique sur l'emploi dans le secteur de l'énergie et dans l'ensemble de l'économie sont étudiées de plus en plus près. La dernière édition du rapport de l'IRENA intitulé *Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2018* (Énergies renouvelables et emploi – Bilan annuel 2018) conclut que le secteur des énergies renouvelables a créé plus de 500 000 nouveaux emplois dans le monde en 2017, le nombre total d'employés du secteur (y compris ceux des grandes centrales hydroélectriques) ayant pour la première fois dépassé 10 millions, soit une augmentation de 5,3 % par rapport aux chiffres constatés l'année précédente. Dans le scénario REmap, le secteur des énergies renouvelables devrait compter 76,5 millions d'emplois d'ici 2050, soit un gain net de 11 millions d'emplois par rapport au scénario de référence,

auxquels il faut ajouter les retombées positives nettes sur l'emploi dans l'ensemble du secteur économique.

**Dynamiser les investissements au bénéfice de l'économie et du bien-être** – Si la transformation énergétique est financièrement viable, elle nécessitera néanmoins que des investissements supplémentaires soient consacrés aux technologies à faible intensité de carbone. Pour assurer une transition énergétique complète et la mener sur le long terme, il faudrait déboursier 1,7 billions de dollars supplémentaires par an jusqu'en 2050. Cela étant, les économies effectuées par la réduction de la pollution de l'air et de la dégradation de l'environnement et par l'amélioration de la santé dépasseraient largement ces coûts ; selon le scénario REmap, rien que dans ces trois domaines, elles approcheraient en moyenne les 6 billions de dollars par an d'ici 2050. Par ailleurs, pour éviter les actifs échoués, il faudra consacrer à ces secteurs des financements à bas coûts et à long terme pour les mesures d'efficacité énergétique et les technologies à faible intensité de carbone, afin que puissent être réalisés les investissements et les mesures de modernisation nécessaires. Sans ces financements, le retard dans la prise de ces mesures conduirait à un montant de 11 billions de dollars d'actifs échoués.

**Nécessité d'un train de mesures stratégiques ambitieux** - La transition énergétique décrite dans le rapport *Global Energy Transformation: A Roadmap to 2050* a beau être techniquement réalisable et économiquement bénéfique, elle ne se fera pas seule. Les politiques menées par les gouvernements, ainsi que la volonté politique de transformer le secteur énergétique, sont primordiales. Un train de mesures stratégiques ambitieuses sont nécessaires à cette transformation : supprimer progressivement et sans attendre les subventions aux combustibles fossiles ; instituer des taxes carbone pour que le prix du CO<sub>2</sub> lance un signal fort aux marchés ; réformer en profondeur le marché énergétique de sorte qu'il intègre d'importantes proportions d'énergies renouvelables variables ; mettre en place des politiques industrielles de nature à permettre la création et la protection des valeurs ajoutées à l'échelle nationale ; assigner des missions exigeantes portant sur la réduction des émissions de carbone et sur l'efficacité énergétique. Le financement est un pilier de la transition énergétique. Les investissements doivent augmenter significativement et dépasser la barre du niveau défini par les politiques existantes ou prévues. Dernier point, mais non le moindre, il est nécessaire de définir des principes directeurs propres à garantir la répartition équitable des coûts et des avantages de cette transition et assurer qu'elle se fasse en douceur. Il s'agit par exemple de mener des actions dans les domaines de la reconversion et du renforcement des compétences, de l'assurance chômage et d'autres volets de la protection sociale, de mettre en place des programmes publics pour l'emploi, et d'investir en faveur de la diversification et la redynamisation économiques.

#### Pour en savoir plus :

- [Global Energy Transformation: A Roadmap to 2050 \(IRENA, 2018a\)](#)
- [Perspectives for the Energy Transition \(IRENA, 2017\)](#)
- [Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2018](#)



# POINT DE VUE

## DES LÉGISLATEURS SOUTIENNENT ACTIVEMENT LA TRANSFORMATION ÉNERGÉTIQUE

### Juan Carlos Villalonga, député, Argentine

Le gouvernement argentin a déclaré l'année 2017 Année des Énergies Renouvelables. Bien que des progrès aient été amorcés en 2016 dans ce secteur après deux décennies de stagnation, les réalisations accomplies tout au long de cette année sont remarquables. Les images de l'arrivée dans les ports argentins des composantes des premières turbines éoliennes sont le signe sans équivoque du passage à une nouvelle ère. Début 2017, des contrats portant sur 29 projets ont été adjugés, pour une capacité totale de 1 142 mégawatts (MW). Au titre du programme RenovAr, 59 projets pour une capacité de 2 423,5 MW ont fait l'objet d'une procédure d'appel d'offres. Actuellement, 30 projets sont en phase de construction, quatre sont déjà en exploitation commerciale et 24 le seront en 2018. En août 2017, une mise aux enchères internationale a marqué un nouveau tournant : les prix étaient alors jusqu'à 36 % moins élevés qu'au premier cycle, et des contrats représentant 2 000 MW de capacité supplémentaire ont été adjugés à cette occasion.

Il y a six mois, le pouvoir exécutif a adopté une résolution visant à mettre sur pied un cadre directeur du marché de l'électricité de source renouvelable, qui régule l'obligation qu'ont les utilisateurs d'atteindre les objectifs en matière de consommation d'énergies renouvelables consacrés dans la loi n° 27.191. À la fin de l'année, le Congrès national a adopté la loi n° 27.424 qui institue le régime de promotion de la production distribuée d'énergies renouvelables (Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable), définissant ainsi à l'échelon national la part d'énergies renouvelables à respecter pour les consommateurs et les fournisseurs. Cette norme a vu le jour au terme d'un débat qui a duré près de deux ans, auquel ont participé tous les acteurs concernés. Ce projet de loi a bénéficié d'un soutien extraordinaire de la population. Grâce également à l'augmentation des appels d'offres lancés au titre du programme RenovAr, l'Argentine est en passe de réaliser les objectifs fixés par la loi en matière d'énergies renouvelables. Lorsque la loi sur la production d'énergie sera régulée, l'étape de la microproduction débutera, et l'Argentine entrera alors pleinement dans l'ère des énergies renouvelables.

### Marcela Guerrero Campos, députée, Costa Rica

Depuis que je siége au Congrès, le changement climatique est devenu un pilier important de notre travail. Afin de tirer parti de l'abondance des sources d'énergie non conventionnelle dont le Costa Rica a la chance de bénéficier, nous avons axé nos travaux sur les projets de loi relatifs à la transition énergétique. Ainsi, nous avons présenté quatre projets de loi différents : un sur l'efficacité énergétique, un sur la production et la consommation résidentielles d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables, un sur les modes durables et sécurisés de la mobilité, et un sur la mobilité électrique. Ce dernier a été adopté en décembre 2017 en tant que loi de la République.

Grâce à un système incitatif, notamment financier, cette loi sur le transport électrique vise à améliorer l'accès des Costaricains à toutes les formes de transport et à en faire baisser le coût. Par exemple, les sociétés de transport électrique bénéficieront d'une exonération fiscale sur les ventes pendant 10 ans. Cette loi encourage également les entreprises publiques à porter à 10 % la part de véhicules électriques dans leur parc. Celle-ci comporte également un volet consacré exclusivement aux transports publics. C'est la première loi qui permettra à notre pays de s'affranchir de sa dépendance aux hydrocarbures et de sortir de l'ère des combustibles fossiles. Elle nous donnera l'occasion de réduire nos émissions en vue d'une meilleure qualité de vie et de meilleures perspectives pour tous.

L'adoption de la loi sur le transport électrique a été rendue possible grâce au soutien de secteurs organisés de la société civile, et des législateurs qui ont procédé à des modifications du cadre légal à la suite de l'Accord de Paris conclu lors de la COP21.



Député du Congrès national, Juan Carlos Villalonga représente la ville de Buenos Aires. Il agit également en qualité de porte-parole de Los Verdes, organisation écopolitique argentine. Il a été président de l'Agence de protection de l'environnement de la ville de Buenos Aires et directeur politique de Greenpeace Argentine de 1994 à 2011.



Marcela Guerrero Campos a été élue au Parlement en 2014 et y a exercé un mandat de quatre ans. Elle y était la personne de référence pour les questions liées à l'environnement, aux changements climatiques, à l'efficacité énergétique, à la mobilité urbaine, aux infrastructures publiques et à la gestion du commerce extérieur.

## ARGENTINE

L'Année des Énergies Renouvelables, que le président argentin Macri a proclamée en janvier 2017, a catalysé le développement des énergies renouvelables dans le pays, et permis d'amoindrir sa dépendance face aux importations de combustibles fossiles et de réduire ses émissions de carbone, conformément aux engagements pris dans le cadre de l'Accord de Paris.

En Argentine, le recours aux énergies renouvelables va croissant depuis l'instauration et la mise en œuvre du plan RenovAr en 2016. Ce plan visait à améliorer les conditions financières des soumissionnaires qui remportaient des appels d'offres relatifs aux énergies renouvelables. Au titre du programme, le gouvernement argentin s'est fixé pour objectif d'augmenter la part des énergies renouvelables à 20 % du bouquet énergétique d'ici 2025, et de porter à 8 % la proportion d'électricité consommée issue de sources renouvelables en 2017. Ces initiatives devraient attirer près de 35 milliards de dollars d'investissements.

Les premiers signes sont encourageants. Six fois plus de soumissionnaires qu'il n'en était attendu ont participé à la première étape de l'initiative, et des contrats ont été adjugés pour une capacité de plus de 2,4 gigawatts (GW) en 2016, stimulant un investissement d'environ 4 milliards de dollars. En novembre 2017, des appels d'offres pour 1,2 GW d'énergies renouvelables supplémentaire ont été lancés à l'occasion de la dernière étape du programme RenovAr. Cette dynamique a produit un effet tout aussi positif sur les prix. Le prix moyen au kilowattheure constaté lors des soumissions du deuxième cycle était de 4,7 centimes de dollars pour l'énergie éolienne et 4,8 pour l'énergie solaire, en baisse respectivement de 12 et 13 % par rapport au premier cycle.

## DANEMARK

Quand bien même les solutions fondées sur les énergies renouvelables économiquement viables et évolutives représenteraient environ deux tiers de l'offre énergétique mondiale, la croissance démographique et la hausse de la demande en énergie risquent d'être plus rapides que la décarbonation du secteur de l'énergie si des investissements urgents ne sont pas consacrés à la recherche et au développement. Il conviendrait de nourrir l'innovation par la mise en place de politiques d'incitation adaptées fondées sur une vision à long terme.

Le Danemark s'est lancé dans la transition énergétique avec l'objectif d'atteindre 100 % d'énergies renouvelables dans tous les secteurs à l'horizon 2050. Les décideurs ont très tôt saisi l'importance de laisser libre cours à la créativité des entrepreneurs dans le secteur public, qui peuvent apporter des solutions innovantes de nature à réduire l'empreinte carbone grâce au couplage sectoriel. Par exemple, une société locale de distribution des eaux a mis au point une technologie permettant d'exploiter les énergies renouvelables issues des eaux usées, alors que ces dernières sont considérées presque partout comme un problème. Cette société a développé une technologie permettant de transformer les eaux usées et autres matières organiques en engrais utilisés dans la production agricole, tout en générant de la chaleur et de l'électricité renouvelables.

## JAPON

Conformément aux objectifs internationaux sur le climat, les émissions mondiales de gaz à effet de serre nettes devront être nulles au plus tard d'ici 2050. La décarbonation effective du système énergétique mondial nécessiterait alors que la part des énergies renouvelables compte pour près de la moitié de la réduction totale des émissions en 2050, et que 45 % soient issus d'une amélioration de l'efficacité énergétique et du taux d'électrification. Compte tenu à la fois de leur durée de vie et de l'importance des délais de construction et de rénovation des bâtiments existants, il s'agit avant tout de s'employer à renforcer les performances énergétique globales de ces derniers tout en visant les objectifs à long terme d'une consommation d'énergie et d'émissions nulles des bâtiments.

Au Japon, le gouvernement a annoncé son ambition que d'ici 2020 plus de la moitié des maisons nouvellement construites aient un bilan énergétique nul. Des critères ont été établis afin d'accroître l'efficacité de la ventilation, d'améliorer l'efficacité énergétique des nouvelles constructions de 20 % par rapport aux maisons ordinaires, et de les doter d'un système d'énergies renouvelables in situ. D'ici 2030, tous les nouveaux bâtiments privés construits au Japon devraient présenter un bilan énergétique nul. Cela devrait déjà être le cas pour les nouveaux bâtiments publics à partir de 2020.

# GROS PLAN

## POTENTIEL DES CDN POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION VERS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

- » **Le secteur énergétique compte pour plus des deux tiers des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Nous devons donc faire de l'énergie une priorité pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>**
- » **Couplé à l'efficacité énergétique, le déploiement rapide des énergies renouvelables peut permettre de réaliser près de 90 % des réductions des émissions nécessaires d'ici 2050 dans le secteur de l'énergie tout en stimulant la croissance économique et le développement**
- » **Conformément à l'Accord de Paris, les pays responsables de 99 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> ont soumis leur plan d'action en faveur du climat. Toutefois, un écart persiste entre les promesses faites par ces pays et les réductions d'émissions nécessaires pour que celles-ci atteignent leur pic d'ici 2020 et se maintenir sur la trajectoire des 2 °C**

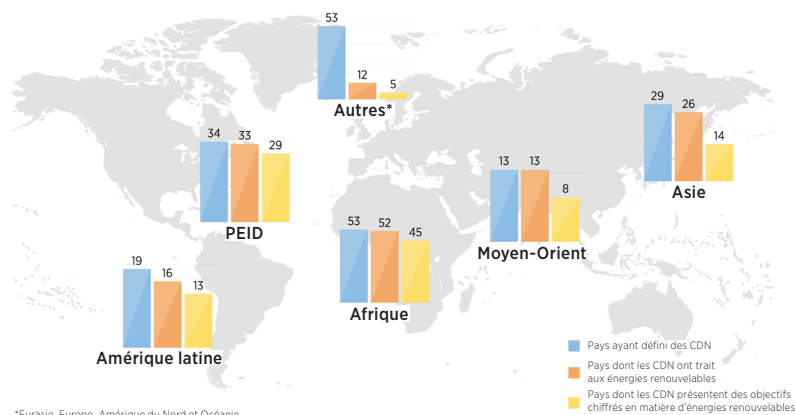
S'il faut noter la remarquable transition qui s'opère actuellement en faveur d'un avenir tourné vers les énergies renouvelables, cela ne se produit pas à un rythme suffisamment rapide pour éviter de dangereux changements climatiques. En l'état actuel des choses, le monde est bien parti pour rester bien en-deçà des objectifs énoncés dans l'Accord de Paris.

La capacité mondiale de production d'énergies renouvelables installée a augmenté au rythme de 8,5 % entre 2010 et 2016, alors que le déploiement des énergies renouvelables, tel que prévu par les CDN, n'augmenterait chaque année que de 3,6 %

Compte tenu de la compétitivité des énergies renouvelables en matière de coût, les gouvernements ont aujourd'hui une occasion unique de s'appuyer sur les objectifs en matière d'énergies renouvelables inclus dans leurs contributions déterminées au niveau national (CDN)<sup>1</sup> pour accélérer la transition énergétique mondiale et renforcer la résilience face aux changements climatiques.

<sup>1</sup> Les CDN sont la clef de voûte de l'Accord de Paris sur le climat. Les gouvernements sont bien avancés dans la mise en œuvre du premier cycle de CDN ; ils les ré-examineront à partir de 2018. Les CDN seront révisées ou actualisées d'ici 2020, puis tous les cinq ans après cette date, toujours dans l'objectif de les rendre plus ambitieuses.

### Composantes relatives aux énergies renouvelables des CDN



### Objectifs des CDN relatifs à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables

Les énergies renouvelables sont au cœur de la plupart des CDN, ce qui confirme que la transition envers les énergies renouvelables est désormais reconnue mondialement comme étant centrale à la lutte contre les changements climatiques. Cela étant dit, les CDN ne sont pas à la hauteur de la récente croissance rapide des énergies renouvelables. La capacité mondiale de production d'énergies renouvelables installée a augmenté au rythme de 8,5% entre 2010 et 2016, alors que le déploiement des énergies renouvelables, tel que prévu par les CDN, n'augmenterait chaque année que de 3,6% au cours de la période 2015-2030 ; un taux qui freinerait considérablement l'engouement récemment constaté pour le recours à ces énergies. Cela pourrait s'avérer n'être en réalité qu'une question de promesses modestes et de surpassement des objectifs annoncés, ce qui donnerait toute latitude aux pays pour prendre des engagements plus ambitieux lors du prochain cycle de CDN. Les pays pourraient profiter de l'occasion de l'actualisation des CDN en 2020 pour évaluer la possibilité de renforcer leurs composantes relatives aux énergies renouvelables, de sorte qu'elles soient au moins en phase avec le rythme actuel du déploiement des énergies renouvelables.

### Objectifs des CDN en matière de systèmes durables de chauffage, de refroidissement et de transport

Dans la majorité des CDN, les objectifs en matière d'énergies renouvelables ciblent principalement la production d'électricité. Seuls quelques pays y ont inclus des perspectives d'accélération du déploiement des énergies renouvelables dans les secteurs d'utilisation finale comme le chauffage, le refroidissement et le transport. Pourtant, à elle seule, la production d'électricité ne suffira pas à décarboniser le secteur énergétique. Il sera nécessaire de réduire significativement les quantités de CO<sub>2</sub> émises par les systèmes de chauffage et de refroidissement des

bâtiments (de 73 % par rapport au scénario de référence), les transports (-70 %) et l'industrie (-56 %).

Couplées à des mesures d'efficacité énergétique, les énergies renouvelables produites par des panneaux solaires photovoltaïques, les chauffe-eau solaires, l'énergie géothermique et l'électrification peuvent contribuer pour une part non négligeable à la réduction des émissions issues du chauffage et de du refroidissement des bâtiments.

Les énergies renouvelables peuvent contribuer à réduire les émissions du secteur des transports tant au niveau du transport des personnes que du fret. Lorsque l'électrification n'est pas envisageable, il est possible de réduire les émissions en remplaçant le pétrole par des biocarburants ou de l'hydrogène produit à partir d'énergies renouvelables.

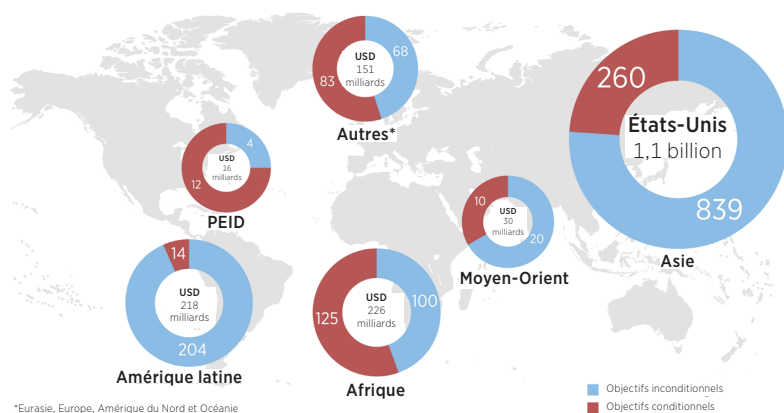
D'autres opportunités peuvent être créées en reliant la production électrique aux secteurs d'utilisation finale (le couplage sectoriel). L'excédent d'électricité renouvelable peut être stocké et transformé pour l'utilisation finale, et par là-même améliorer la flexibilité du système électrique tout en contribuant à y intégrer une part plus importante d'énergies renouvelables variables.

La mise à niveau des systèmes existants fondés sur les combustibles fossiles pour y inclure des énergies renouvelables, notamment les biocarburants, l'énergie solaire et l'énergie géothermique, est également très prometteuse.

**Investissements nécessaires à la mise en œuvre des composantes relatives aux énergies renouvelables des CDN** – Pour décarboniser le secteur de l'énergie, il serait nécessaire d'investir un total de 25 billions de dollars dans les énergies renouvelables d'ici 2050, soit en moyenne plus de 700 milliards par an. La mise en œuvre des objectifs des CDN relatifs aux énergies renouvelables nécessiterait plus de 1,7 billion de dollars entre 2015 et 2030. Plus de 70 % de cet investissement total servirait aux objectifs inconditionnels que les pays prévoient de mettre en œuvre unilatéralement. Dans les pays en développement, un financement international supplémentaire de 500 milliards de dollars serait nécessaire au soutien des objectifs conditionnels. Le choix de la voie ainsi décrite et la réalisation des investissements nécessaires lancera la dynamique susceptible d'accélérer la transition énergétique.

Les finances publiques étant généralement limitées, le gros des investissements nécessaires à la réalisation des objectifs des CDN relatifs aux énergies renouvelables devra provenir du secteur privé. Pour mobiliser cet investissement, les finances publiques devraient servir davantage à la mise en place d'instruments d'atténuation des risques et aux mécanismes de financement structurés qu'au financement direct sous forme de subventions et de prêts. On estime entre 65 et 580 milliards de dollars le montant des fonds publics nécessaires au cours de la période 2015-2030 pour mobiliser de façon significative

### Investissements totaux nécessaires d'ici 2030 pour réaliser les objectifs relatifs aux énergies renouvelables des CDN



les investissements privés, dont 45 à 410 milliards servirait à mobiliser les investissements nécessaires à la réalisation des contributions inconditionnelles. Les investissements conditionnels nécessiteraient quant à eux de mobiliser entre 20 et 170 milliards de dollars supplémentaires.

L'inclusion de composantes relatives aux énergies renouvelables dans les CDN peut contribuer à attirer des investissements supplémentaires dans le secteur des énergies renouvelables.

**Pour un prochain cycle de CDN plus ambitieux** – Les objectifs des CDN relatifs aux énergies renouvelables sont souvent moins ambitieux que ceux déjà établis dans les plans et stratégies nationaux en matière d'énergie. Qui plus est, 85 signataires de l'Accord de Paris n'ont pour l'heure pas inclus de composante relative aux énergies renouvelables dans leur CDN, bien que la plupart d'entre eux se soient fixé des objectifs nationaux en la matière.

Le potentiel viable des énergies renouvelables est par ailleurs bien plus élevé que ne le reflètent les CDN actuelles (voir Orientations de politiques, p. 8). Dans certains pays, la mise en œuvre de ces CDN conduirait à laisser inexploité plus de 65 % de ce potentiel. La formulation de nouveaux objectifs en matière d'énergies renouvelables sur la base de ce potentiel peut permettre de s'assurer qu'ils soient à la fois réalistes et ambitieux.

Dans la plupart des CDN, le déploiement des énergies renouvelables est principalement considéré comme une mesure d'atténuation du changement climatique. Or, il peut également contribuer aux efforts d'adaptation, par exemple en favorisant la diversification de l'offre d'électricité et en renforçant la résilience grâce à l'amélioration de l'accès aux ressources énergétiques.

#### Pour en savoir plus :

*Untapped Potential for Climate Action – Renewable Energy in Nationally Determined Contributions (IRENA, 2017)*



# ORIENTATION DE POLITIQUES

## EXPLOITER LE POTENTIEL DES ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR LE BIAIS DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La confrontation des CDN avec les plans nationaux en matière d'énergie et les tendances actuelles du déploiement montre que, dans de nombreux cas, les CDN ne sont pas en phase avec la croissance rapide que connaissent depuis peu les énergies renouvelables, ni avec les plans nationaux sur l'intégration des énergies renouvelables dans le secteur énergétique. Le potentiel viable des énergies renouvelables est bien plus grand que ne le reflètent les CDN actuelles. Des CDN plus ambitieuses renforceront l'efficacité de l'Accord de Paris et contribueraient à réduire considérablement la hausse des températures mondiales.

### 1. FAVORISER LA RÉALISATION RAPIDE DES OBJECTIFS RELATIFS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES CONTENUS DANS LES CDN ACTUELLES

- » Délimiter un cadre favorable stable, cohérent et transparent pour favoriser un déploiement conséquent des énergies renouvelables et donner des perspectives à long terme aux investisseurs
- » Les objectifs relatifs aux énergies renouvelables contenus dans les CDN devraient être traduits en plans d'investissement effectifs, en coordination étroite avec la planification énergétique globale
- » Exploiter les financements publics pour mobiliser efficacement les investissements privés en privilégiant les instruments d'atténuation des risques et les mécanismes de financement structurés

### 2. DÉFINIR DES OBJECTIFS RELATIFS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES PLUS AMBITIEUX LORS DU PROCHAIN CYCLE DE CDN

- » Les capacités nouvelles des énergies renouvelables au niveau mondial continuant de croître à une vitesse sans précédent, les objectifs actualisés des CDN en matière d'énergies renouvelables devraient refléter ce rythme de déploiement
- » Envisager l'inclusion d'autres objectifs nationaux plus ambitieux et l'alignement sur ces derniers
- » Prendre en considération le potentiel viable des énergies renouvelables et définir de nouveaux objectifs plus ambitieux

### 3. ÉLARGIR LA PORTÉE DES COMPOSANTES RELATIVES AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES CONTENUES DANS LES CDN ET GARANTIR LEUR QUALITÉ

- » Lors du prochain cycle de CDN, explorer plus systématiquement le rôle potentiel des énergies renouvelables afin de les incorporer aux secteurs d'utilisation finale et de les mettre aussi au service de l'adaptation au changement climatique
- » Les biocarburants, l'énergie solaire thermique et les solutions géothermiques dans de nombreux endroits ont le potentiel nécessaire à un déploiement à grande échelle, notamment dans les secteurs des transports, du chauffage et de du refroidissement des bâtiments, tout en mettant en avant des solutions de couplage sectoriel
- » Inclure des objectifs relatifs aux énergies renouvelables dans le volet de l'adaptation notamment en lien à l'accès à l'énergie par l'intermédiaire des énergies renouvelables hors réseau et, au-delà de cet objectif, utiliser les énergies renouvelables pour renforcer la résilience des économies

### 4. GARANTIR LA QUALITÉ DES COMPOSANTES RELATIVES AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES DU PROCHAIN CYCLE DE CDN

- » Prendre en considération l'ensemble des objectifs, stratégies et plans nationaux pertinents et veiller à leur cohérence afin d'envoyer aux investisseurs un signal clair et renforcer leur confiance
- » Associer ces objectifs à des données et à des projections fiables. Il convient d'évaluer dûment leurs incidences tant sur le déploiement des énergies renouvelables que sur les besoins en investissements

### 5. ENCOURAGER LA PARTICIPATION DE TOUTES LES PARTIES PRENANTES AFIN D'AUGMENTER LEUR DEGRÉ D'APPROPRIATION ET D'ACCEPTATION

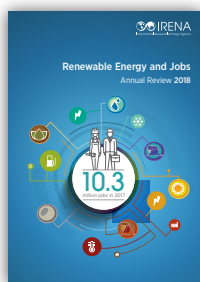
- » Renforcer l'intégration des politiques en matière de changements climatiques et d'énergie en incorporant progressivement dans la planification de ces dernières au niveau national des considérations sur les changements climatiques
- » Associer l'ensemble des parties prenantes, gouvernement (tous les ministères compétents), industrie, secteur financier, services publics et société civile, à la mise en œuvre et la révision des CDN afin de mettre au point un cadre de politiques et des plans d'investissement

#### Pour en savoir plus :

*Untapped Potential for Climate Action – Renewable Energy in Nationally Determined Contributions (IRENA, 2017)*



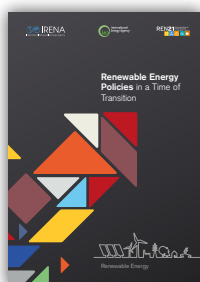
# QUELQUES PUBLICATIONS



## RENEWABLE ENERGY AND JOBS – ANNUAL REVIEW 2018 (ÉNERGIES RENOUVELABLES ET EMPLOIS – BILAN ANNUEL 2018)

Le rapport *Renewable Energy and Jobs* dresse le bilan de l'emploi pour l'année écoulée, à la fois par type de technologie et pour certains pays choisis. D'après la cinquième édition de cette série, le nombre d'emplois du secteur (y compris dans les grandes centrales hydroélectriques) a augmenté de 5,3 % en 2017 pour atteindre 10,3 millions à l'échelle mondiale.

IRENA, mai 2018

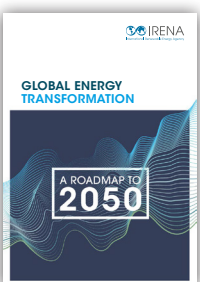


## RENEWABLE ENERGY POLICIES IN A TIME OF TRANSITION (LES POLITIQUES RELATIVES AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES EN PÉRIODE DE TRANSITION)

Stimulées par l'innovation, la concurrence accrue et des politiques de soutien constatées dans un nombre toujours plus important de pays, les technologies utilisées pour la production d'énergies renouvelables sont aujourd'hui bien plus avancées sur le plan technologique, et leur coût a sensiblement baissé. Les énergies renouvelables ont pris place à l'avant-garde de la transition énergétique mondiale, comme en témoigne l'adoption par presque chaque pays d'un objectif y afférent.

Ce rapport identifie les principaux obstacles et met en avant les choix de politiques pouvant dynamiser le déploiement des énergies renouvelables. Après avoir passé en revue les politiques et les objectifs actuels à travers le monde, les auteurs se penchent sur les politiques sectorielles spécifiques en matière de chauffage et de refroidissement, de transport et d'électricité, ainsi que sur les mesures visant l'intégration des énergies renouvelables variables. Mis à jour, le classement des politiques et la liste terminologique peuvent servir de référence mondiale pour l'élaboration des instruments de politique relatifs aux énergies renouvelables.

IRENA, avril 2018



## GLOBAL ENERGY TRANSFORMATION: A ROADMAP TO 2050 (TRANSFORMATION ÉNERGÉTIQUE MONDIALE : FEUILLE DE ROUTE POUR 2050)

La vitesse de déploiement des énergies renouvelables doit être multipliée au minimum par six, sans quoi le monde passera à côté des principaux objectifs de décarbonation et d'atténuation des changements climatiques. Pour ce faire, il convient de recourir à des technologies sûres, fiables, financièrement abordables et largement disponibles. Pour autant, la transition énergétique envisagée ne se fera pas seule. Le rapport de l'IRENA répertorie les domaines dans lesquels les décideurs ont à agir.

IRENA, avril 2018



## REVUE POUR LES PARLEMENTAIRES : NUMÉRO PRÉCÉDENT

### ISSUE 6 — SPECIAL EDITION — 2018 IRENA LEGISLATORS FORUM

Le Forum des législateurs s'est une nouvelle fois tenu à l'occasion de la huitième Assemblée de l'IRENA, en janvier dernier, offrant aux parlementaires du monde entier une plate-forme d'échanges sur les énergies renouvelables. Près de 60 parlementaires représentant 30 pays différents y ont participé activement.

English Français Español

# ANNONCES

## RÉSOLUTION DE L'UNION INTERPARLEMENTAIRE AU SUJET DES ODD ET DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Ces quatre dernières années, l'IRENA a renforcé son action auprès des parlementaires intéressés par les énergies renouvelables et leurs interconnexions avec le développement socio-économique.

En plus de l'organisation du Forum des législateurs, l'IRENA poursuit sa coopération avec les organisations concernées par ces sujets, notamment l'Union interparlementaire (UIP), en vue de coordonner ses activités et d'ouvrir le dialogue avec un plus grand nombre de parlementaires intéressés.

Récemment, l'IRENA a été invitée à participer aux débats qui ont abouti à l'adoption de la résolution de l'UIP intitulée **« Associer le secteur privé à la mise en œuvre des ODD, notamment dans le domaine des énergies renouvelables »**.

Le 28 mars 2018, la résolution a été adoptée à l'unanimité par les 178 parlements membres de l'UIP à l'occasion de la 138<sup>e</sup> Assemblée de l'Union interparlementaire qui s'est tenue à Genève, Suisse.



Inter-Parliamentary Union

For democracy. For everyone.





## NOTEZ CETTE DATE

# FORUM DES LÉGISLATEURS IRENA 2019

## JEUDI 10 JANVIER 2019

**ABOU DHABI, ÉMIRATS ARABES UNIS**

Manifestez votre intérêt à participer à cette réunion en envoyant un e-mail à l'adresse [legislators@irena.org](mailto:legislators@irena.org)



La prochaine édition du Forum des législateurs de l'IRENA se déroulera dans un contexte particulièrement favorable tant la dynamique de la transformation énergétique continue en effet à prendre de l'ampleur. En l'espace de quelques années, les énergies renouvelables se sont imposées sur le devant de la scène énergétique mondiale. Partout dans le monde, des pays revoient leurs ambitions à la hausse et envisagent de déployer les énergies renouvelables à grande échelle non seulement dans le secteur de la production énergétique, mais aussi, et de plus en plus, dans les secteurs d'utilisation finale. Les solutions d'énergies renouvelables hors réseau contribuent de façon décisive à élargir l'accès à l'énergie. Qui plus est, l'élan mondial en faveur de la lutte contre les changements climatiques et de la prise de mesures concrètes visant à la réalisation des objectifs de développement durable redonne de l'allant au déploiement des énergies renouvelables dans le monde entier.

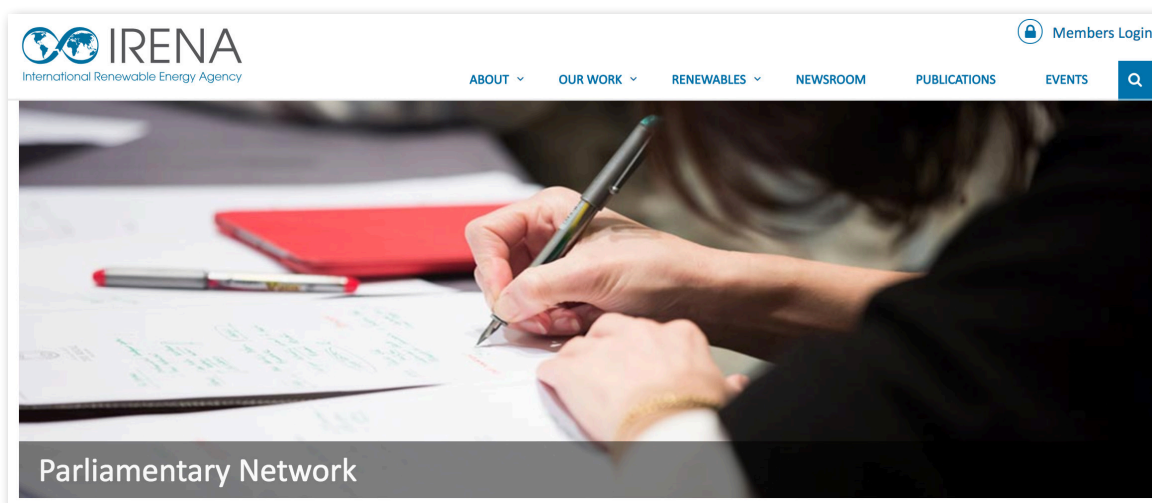
Le Forum des législateurs sera l'occasion d'examiner de près les défis et les problèmes rencontrés par les pays dans leur transition vers un avenir porté par les énergies renouvelables. Cette année, le bilan du déploiement des énergies renouvelables en Afrique et les tendances en la matière feront l'objet d'une attention particulière, tout comme les possibilités d'accélérer la transformation énergétique tout en maximisant les bénéfices socio-économiques tels que la stimulation de la croissance économique, la création de nouvelles perspectives d'emploi et amélioration du bien-être humain.

À l'instar des années précédentes, ce quatrième Forum sera immédiatement suivi de l'Assemblée générale annuelle de l'IRENA, qui rassemblera, outre les responsables de haut niveau envoyés par plus de 160 États membres, des organisations internationales et régionales, des représentants du secteur privé et des entités non gouvernementales. Les participants au Forum des législateurs auront la possibilité d'assister à l'Assemblée, qui aura lieu du 11 au 13 janvier, ainsi qu' au Sommet mondial des énergies du futur (World Future Energy Summit - WFES) du 14 au 17 janvier, et prendre alors part au débat mondial sur la transformation énergétique.





# S'ENGAGER AUX CÔTÉS DE L'IRENA TOUT AU LONG DE L'ANNÉE



REview for Parliamentarians



Legislators Forum



Parliamentary Network (Facebook)

Accédez à la page du réseau parlementaire de l'IRENA  
[www.irena.org/parliamentarynetwork](http://www.irena.org/parliamentarynetwork)

Abonnez-vous à la REvue pour les parlementaires,

un périodique de l'IRENA consacré aux énergies renouvelables. Tenez-vous informés à partir de données fiables et actualisées, prenez connaissance d'expériences et de pratiques diverses en matière de politiques, de financement et intéressez-vous aux technologies et aux avantages socio-économiques des énergies renouvelables.

Rejoignez le groupe du réseau parlementaire de l'IRENA sur Facebook — un espace réservé aux parlementaires leur permettant d'accéder à des informations actualisées et fiables sur les énergies renouvelables. Pour vous inscrire, envoyez un e-mail à l'adresse

[legislators@irena.org](mailto:legislators@irena.org)

## © IRENA 2018

Sauf mention contraire, la présente publication et son contenu sont la propriété de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (*International Renewable Energy Agency - IRENA*) et sont protégés par le droit d'auteur d'IRENA.

Le contenu de la présente publication peut être librement utilisé, partagé, copié, reproduit, imprimé et/ou stocké à condition d'être clairement attribué à l'IRENA.

Les éléments de la présente publication attribués à des tiers peuvent être protégés par le droit d'auteur de ces tiers et faire l'objet de conditions d'utilisation distinctes.

### Avis de non-responsabilité

Une partie des éléments que contient la présente publication sont fournis « en l'état ». L'IRENA et ses représentants, agents, fournisseurs de données ou d'autres contenus tiers n'offrent aucune garantie, y compris concernant l'exactitude, l'exhaustivité ou l'adéquation du contenu de la présente publication en vue d'une utilisation particulière ou concernant la non-violation de droits de tiers, et déclinent toute responsabilité liée à l'utilisation de la présente publication ou des éléments qu'elle contient.

Les opinions exprimées dans la présente publication engagent la seule responsabilité de leurs auteurs et présentateurs et ne représentent pas nécessairement le point de vue de l'IRENA ou de ses membres. Aucun élément contenu dans la présente publication ne saurait être interprété comme une approbation à l'égard d'un quelconque projet, produit ou prestataire particulier.

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'IRENA, aucune prise de position quant au statut juridique des régions, pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites territoriales.