

SOUS EMBARGO — A publier le 17 septembre 2024 à 00:01 AM CEST

## Les limites des réseaux entravent la percée des énergies renouvelables, selon le nouveau rapport de REN21

**Les énergies renouvelables ont tout le potentiel nécessaire pour alimenter le monde en énergie, mais cela nécessite des améliorations urgentes des réseaux et le développement d'une planification à long terme, selon le rapport de REN21.**

**Paris, France** — En 2023, les énergies renouvelables ont atteint un niveau record, représentant 30 % de l'électricité mondiale, le solaire et l'éolien contribuant à 13 % du total de l'électricité. Toutefois, la seule augmentation de la production des renouvelables ne suffit pas à sortir le système énergétique de l'emprise des combustibles fossiles. Le dernier rapport de REN21 souligne le besoin urgent d'améliorer les réseaux électriques, le stockage de l'énergie et la flexibilité du système à gérer la variabilité de l'énergie éolienne et solaire. Ces améliorations sont essentielles pour exploiter pleinement le potentiel des énergies renouvelables.

Le dernier module du *Rapport sur le statut mondial des renouvelables 2024 (Renewables Global Status Report, GSR)*, intitulé **Systèmes et infrastructures des énergies renouvelables (Renewable Energy Systems and Infrastructure)**, présente les tendances et les évolutions récentes en matière de politiques, de déploiement et d'avancées technologiques concernant les réseaux électriques, le stockage de l'énergie et le couplage des secteurs<sup>1</sup>. Ces avancées sont essentielles pour développer l'utilisation des énergies renouvelables dans des secteurs clés tels que le chauffage et les transports.

En 2023, les investissements mondiaux dans les réseaux électriques ont atteint 310 milliards USD, soit une augmentation de 5 %, mais ne représentent encore que la moitié du montant annuel nécessaire. Cependant, un système énergétique basé sur les énergies renouvelables est déjà atteignable, comme le démontrent des pays tels que le Danemark et la Lituanie, qui intègrent jusqu'à 100 % d'électricité renouvelable dans leurs réseaux.

Les énergies renouvelables ont le potentiel de complètement alimenter notre monde en énergie. L'électricité renouvelable jouera un rôle de plus en plus important dans la transition énergétique. Dans un système énergétique basé sur les énergies renouvelables, les réseaux électriques, le stockage et le couplage des secteurs sont

---

<sup>1</sup> On parle de couplage des secteurs pour désigner l'intégration des systèmes énergétiques, tels que l'électricité, la chaleur et les transports. Cela permet de maximiser l'efficacité et d'utiliser davantage les énergies renouvelables.

des éléments essentiels pour assurer un approvisionnement énergétique sûr et résilient et pour intégrer dans le réseau les énergies renouvelables variables telles que l'énergie solaire photovoltaïque et l'énergie éolienne.

Si l'augmentation de la production d'énergie renouvelable est cruciale, REN21 souligne qu'elle ne suffit pas à elle seule à assurer la transition vers un système énergétique entièrement renouvelable. Il est nécessaire d'inclure les infrastructures de transmission et de distribution, le stockage, les solutions de flexibilité et tous les secteurs d'utilisation finale dans la planification énergétique.

### **Dernières tendances du marché**

À la fin de 2022, 1,5 TW de projets d'électricité renouvelable se trouvaient retardés en raison de problèmes de connexion au réseau, tandis que de nombreuses régions ont vu la production d'électricité renouvelable limitée en raison de contraintes de capacité. La demande croissante d'électricité continue de peser sur un système déjà surchargé. Le stockage de l'énergie est également essentiel à la stabilité des réseaux qui intègrent une part importante d'énergies renouvelables variables. Le stockage par batterie à échelle industrielle a augmenté de 120 %, totalisant aujourd'hui 55,7 GW dans le monde.

« Les réseaux sont la colonne vertébrale de nos systèmes électriques, pourtant ils passent souvent inaperçus. Les investissements stratégiques dans l'optimisation et l'expansion des réseaux, les interconnexions régionales, les solutions de flexibilité telles que la gestion de la demande et le stockage de l'énergie seront les fondations d'un avenir énergétique résilient et renouvelable », a déclaré Rana Adib, directrice exécutive de REN21.

“Avec de la volonté politique, une planification intersectorielle à long terme et des investissements accrus, nous pouvons parvenir à un monde entièrement alimenté par les énergies renouvelables”, a ajouté Mme. Adib.

### **Les réseaux intégrant une proportion importante d'électricité renouvelable sont déjà une réalité**

100% d'électricité renouvelable dans les réseaux est déjà une réalité, combinant des parts élevées d'électricité renouvelable variable (à savoir l'énergie solaire et éolienne) avec d'autres renouvelables « dispatchables » telles que l'hydroélectricité, la géothermie et l'électricité issue de la biomasse.

Le rapport met en évidence douze pays qui intègrent déjà une moyenne annuelle de plus de 30 % d'énergies renouvelables variables dans leurs réseaux électriques

Notamment, le Danemark arrive en tête avec 67 % de son électricité brute provenant d'énergies renouvelables variables, suivi de la Lituanie avec 58 %, et de trois autres pays qui ont atteint des parts supérieures à 40 % : La Grèce, les Pays-Bas et l'Espagne.

L’Australie, le Chili, l’Allemagne, l’Irlande, le Portugal, l’Uruguay et le Royaume-Uni ont également intégré des proportions élevées d’énergies renouvelables variables. Sur ces douze pays, huit ont également atteint plus de 85 % de la pénétration quotidienne maximale des énergies renouvelables dans leurs réseaux électriques (toutes sources d’énergie renouvelable confondues), trois d’entre eux atteignant plus de 100 % : Le Danemark, le Portugal et l’Allemagne.

### **L'importance de la planification intégrée**

Pour éviter les goulots d’étranglement dans le déploiement des énergies renouvelables, il est impératif de planifier de manière intégrée la production, le transport et la distribution, le stockage et la consommation d’électricité. Le couplage du secteur de l’électricité avec les transports, le chauffage et la production d’hydrogène permettra de créer un système énergétique plus résilient et plus efficace.

Le rapport souligne que les réseaux de transport et de distribution actuels ont été développés dans le cadre des infrastructures traditionnelles de production centralisée d’électricité. Ils doivent être adaptés pour intégrer des sources d’énergie renouvelables de plus en plus décentralisées et variables, et pour permettre la gestion de la demande, dans le contexte d’une demande d’électricité croissante.

L’avenir des systèmes énergétiques repose sur le renforcement de ces réseaux afin de réaliser le plein potentiel des énergies renouvelables grâce à l’optimisation et à l’expansion des réseaux, aux solutions de stockage, à la gestion de la demande, à l’augmentation des interconnexions et au couplage du secteur de l’électricité avec d’autres secteurs tels que les transports et le chauffage.

“La planification intégrée est fondamentale pour la mise en place d’infrastructures et des systèmes énergétiques optimisés, mais c’est aussi un moyen de minimiser les investissements, l’utilisation des ressources et l’empreinte environnementale des infrastructures. Une telle approche est essentielle pour garantir le soutien de la société pour le développement des infrastructures”, a déclaré Mme. Adib.

### **En amont de la COP29**

Pour assurer une transition réussie vers les énergies renouvelables, il est essentiel de planifier de manière intégrée la demande, l’offre et les infrastructures énergétiques. Des investissements immédiats et une harmonisation des politiques sont nécessaires pour développer les infrastructures telles que les réseaux, le stockage et le couplage des secteurs afin de répondre à la demande croissante d’électricité et à l’intégration des sources d’énergie renouvelables.

“Il est possible d’intégrer des proportions élevées de renouvelables dans les réseaux électriques. Cela n’a plus besoin d’être prouvé, et les gouvernements n’ont plus d’excuse pour ne pas mettre en place un système énergétique basé sur les énergies renouvelables. Lors de la COP28, les gouvernements se sont engagés à tripler la

capacité des énergies renouvelables d'ici 2030. Lors de la COP29, ils doivent faire preuve de la même ambition en matière d'infrastructures. La mise à jour des Contributions Déterminées au Niveau National (NDCs) est l'occasion de veiller à ce que la planification intégrée de l'énergie et des infrastructures soit ancrée dans les plans nationaux », a déclaré Mme. Adib.

---

### **A propos de REN21 et de la collection 2024 du Rapport mondial sur l'état des énergies renouvelables**

REN21 est le seul réseau mondial composé d'acteurs du secteur des énergies renouvelables issus du monde scientifique et académique, de gouvernements, d'organisations non gouvernementales et de l'industrie dans tous les secteurs des énergies renouvelables. Notre communauté est au cœur de nos activités de collecte de données et de production de rapports. Tous nos travaux, y compris **Systèmes et infrastructures des énergies renouvelables (Renewable Energy Systems and Infrastructure)** du GSR 2024, suivent un processus unique d'analyse et de rédaction qui a permis à REN21 d'être reconnu au niveau mondial comme un agrégateur neutre de données et de connaissances.

Depuis la première publication du GSR en 2005, REN21 a travaillé avec des milliers de contributeurs pour mettre en lumière les développements en cours et les tendances émergentes qui façonnent l'avenir des énergies renouvelables. La production de ce rapport annuel est le fruit d'une collaboration entre des centaines d'experts et de contributeurs qui fournissent des données, révisent des chapitres et corédigent le contenu du rapport.

Le Rapport sur les **systèmes et infrastructures des énergies renouvelables (Renewable Energy Systems and Infrastructure)** fait suite à la publication du Rapport sur **les énergies renouvelables dans l'approvisionnement du GSR 2024** en juin 2024, qui couvre la manière dont l'énergie finale est fournie et livrée par différents vecteurs énergétiques - chaleur, carburant et électricité - et technologies - bioénergie, énergie géothermique, pompes à chaleur, hydrogène, hydroélectricité, solaire photovoltaïque, solaire à concentration (CSP), chaleur solaire thermique, énergie des océans et énergie éolienne. REN21 a également publié le **Rapport sur les énergies renouvelables dans la demande d'énergie du GSR 2024**, en mai 2024 qui explore l'utilisation des énergies renouvelables dans les secteurs clés de la consommation énergétique que sont les bâtiments, l'industrie, les transports et l'agriculture ainsi que le **Global Overview** en avril 2024 qui présente la situation globale des énergies renouvelables dans le système énergétique au sens large, dans le contexte des défis mondiaux tels que le changement climatique, le développement économique et le paysage géopolitique. Le prochain module portera sur **les énergies renouvelables pour la création de valeur économique et sociale**.

### **Contacts media:**

Rochelle Gluzman, REN21, rochelle.gluzman@ren21.net

Jose Bonito, World Media Wire, +44 7528 01622