

## Les technologies énergétiques émergentes nécessaires pour soutenir la transition énergétique durable

- 10 mars 2022



- [Emrod accepté dans le premier incubateur spatial d'Europe](#)
- [Communiqué de presse : Emrod fait une démonstration réussie de la technologie de transmission de puissance pour déverrouiller l'énergie solaire spatiale](#)
- [Emrod s'associe à Airbus et à l'Agence spatiale européenne pour une démonstration de faisceaux de puissance](#)
- [Mise à jour et vidéo sur le déploiement sur le terrain de Taranaki](#)
- [La vision d'Emrod pour l'avenir sur Space Cafe Radio](#)

Alors que les gouvernements et les services publics du monde entier commencent à engager des ressources pour transformer les systèmes énergétiques afin de soutenir la transition vers un réseau alimenté de manière durable, nous avons une occasion unique de nous arrêter et de réfléchir au type de système de réseau que nous voulons créer pour notre avenir. .

Pouvons-nous construire un système de réseau moderne conçu pour résister et s'adapter aux besoins qui lui seront imposés, avec les [pressions du changement climatique](#), l'électrification des industries et la transition vers des systèmes de réseau décentralisés ? Quelles technologies énergétiques émergentes peuvent être utilisées pour accompagner cette transition ?

S'il y a jamais eu un moment pour exposer tous les outils disponibles, pour éclairer les décisions concernant le nouveau réseau que nous voulons construire, ce moment c'est maintenant.

### **Pression sur l'infrastructure de réseau existante**

Le vieillissement des infrastructures de transport d'électricité et l'augmentation de l'offre de projets d'énergie renouvelable exercent une pression importante sur la capacité des gestionnaires de réseau à répondre aux besoins de développement.

Aux États-Unis, l'âge moyen de l'infrastructure électrique installée est de quarante ans, avec plus d'un quart du réseau cinquante ans ou plus. Selon un article du *magazine* [Public Utilities Fortnightly](#), plus de cent quarante mille kilomètres de lignes de transmission devront être remplacées au cours des trois prochaines décennies. "Pour simplement mettre à niveau cette infrastructure et maintenir le statu quo, il faudrait un investissement de plus de sept cents milliards de dollars, selon nos calculs." – Christine Oumansour, Curt Underwood, Gerry Yurkevich et Todd Bowie.

En plus de cela, la demande d'électricité augmente avec l'électrification des industries et l'offre d'énergie renouvelable augmente à mesure que de nouveaux projets de développement durable sont mis en ligne. Cela exerce une pression importante sur le système et la technologie actuels pour relier les sites au réseau.

Selon [James Bruggers](#) [Inside, Climate News](#) , le plus grand opérateur de réseau électrique du pays est tellement encombré de demandes de développeurs d'énergie cherchant des connexions à son réseau de transport régional dans l'est des États-Unis qu'il propose une pause de deux ans pour examiner plus de 1 200 projets énergétiques. .

Et ce n'est que le début. "Trois cent trente gigawatts de capacité de production éolienne et solaire à grande échelle devraient être mis en ligne en Amérique du Nord d'ici 2029", selon Christine Oumansour et al.

Il y a plus qu'assez de sources d'énergie renouvelables pour alimenter le monde, le défi consiste à reconcevoir un système de réseau conçu pour accueillir des sources d'énergie plus décentralisées et éloignées.

Selon un document de recherche publié sur NCBI, les deux tiers de l'énergie éolienne offshore au nord-est des États-Unis sont suffisantes pour fournir toute l'électricité, tout le carburant de transport de véhicules légers et toute la chaleur des bâtiments pour les États adjacents du Massachusetts à la Caroline du Nord - [Électrique Énergie provenant de l'éolien offshore via une interconnexion à l'échelle synoptique](#) .

## **Utiliser les technologies énergétiques émergentes pour moderniser l'infrastructure du réseau**

"Le nouveau modèle nécessite un concept de réseau différent, plus flexible et qui repose moins sur une infrastructure centralisée." Christine Oumansour et al.

Il y a un appel aux décideurs clés pour qu'ils se tournent vers de nouvelles technologies pour soutenir le développement d'un réseau plus moderne. C'est une opportunité passionnante d'alimenter l'innovation dans cet espace, de fournir des solutions qui peuvent aider à :

- Reconstruire de manière rentable l'infrastructure du réseau pour répondre au besoin d'électricité produite de manière plus durable
- Une infrastructure à l'épreuve du temps pour faire face aux changements climatiques attendus
- Surmonter les défis qui créent des inefficacités dans le déploiement et la performance des systèmes de réseau électrique

Les solutions pour prendre en charge le déploiement d'un réseau mis à niveau et modernisé peuvent être classées en deux catégories ; technologie pour augmenter la charge et optimiser le flux d'énergie de l'infrastructure énergétique actuelle, et de nouvelles façons de distribuer l'énergie qui surmontent les défis de l'infrastructure traditionnelle de lignes et de poteaux. Vous pouvez en savoir plus sur certaines de ces technologies dans l'article [« 4 technologies de transmission à surveiller »](#) de Gordon Feller .

La technologie de transfert de puissance sans fil à longue portée tombe dans ce dernier seau. C'est une toute nouvelle façon de distribuer l'énergie, sans les contraintes liées à la pose de lignes. Il offre une solution flexible, adaptable et surmonte les défis liés à la traversée de terrains difficiles qui ont entravé de nombreux projets de développement durable.

La technologie de transfert d'énergie sans fil doit avoir une place à la table de transition des infrastructures énergétiques durables. Il s'agit d'un outil prometteur et innovant disponible pour repenser comment et où nous produisons et utilisons l'énergie.