

# New York propose une nouvelle manière d'appréhender le système électrique

Publié le vendredi 16 mai 2014

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/New-York-propose-une-nouvelle.html>

## 1. Une nouvelle vision du système électrique

Si la politique énergétique californienne en matière d'intégration des énergies renouvelables est souvent citée en exemple, l'état de New York n'est pas en reste. Soucieux de rénover son réseau électrique et de faciliter l'insertion des *Distributed Energy Resources* (DER), ressources énergétiques distribuées, son gouverneur, Andrew Cuomo, a amorcé depuis 2012 une réflexion de fond visant à repenser le système électrique de demain. La nomination d'Audrey Zibelman à la tête de la *New York State Public Service Commission* (NYPSC) y a fortement contribué : fondatrice de la société Viridity Energy spécialisée dans le Smart Grid, et plus particulièrement dans le *Demand Side Management* (gestion de la demande électrique), Zibelman milite pour une forte intégration des DER. [1]



**Eoliennes situées dans le Lake Erie dans l'état de New York**

Crédits : brm1949

A l'image de la Californie avec sa récente loi AB 2514 visant à accélérer le développement du stockage distribué [2] ou encore du Minnesota avec la mise en place d'une nouvelle subvention pour les panneaux solaires [3], certains états américains affichent leur souhait de promouvoir les DER. Néanmoins, avec la publication fin avril du rapport "*Reforming the Energy Vision*" (REV) (Repenser le Système Electrique), l'état de New York se lance le projet très ambitieux de réformer en profondeur la régulation du secteur électrique afin de faciliter le développement des énergies distribuées. [4]

## 2. Un système électrique new-yorkais à la peine

La NYPSC est consciente de la nécessité de moderniser ses infrastructures et porte dans son rapport REV un regard objectif sur le fonctionnement de son système électrique actuel.

Les activités électriques dans l'état New-Yorkais sont dérégulées : les activités de production et de commercialisation de l'électricité sont ouvertes à la concurrence alors que celle de transport et de distribution sont soumises à un monopole naturel. Cependant, cette libéralisation du secteur électrique ne s'est pas accompagnée d'une chute des prix de l'électricité pour le client final. Loin d'être le seul dans cette situation, l'Etat de New York peine à drainer les investissements nécessaires à la modernisation de ses infrastructures électriques. Les retours sur investissements inférieurs à ceux des marchés financiers n'attirent pas les investisseurs privés qui optent pour des placements à plus court terme. Le besoin en investissement est estimé à 30 milliards de dollars sur les dix prochaines années. Enfin, la dissymétrie observée entre l'augmentation de la puissance appelée en période de pointe et celle de la demande globale constitue un problème majeur pour le réseau new-yorkais. Le réseau électrique new-yorkais est aujourd'hui largement surdimensionné afin d'éviter les coupures aux heures de pointe.

Autant de raisons qui ont encouragé la NYPSC à repenser son système électrique. Cette nouvelle vision proposée par la Commission ne s'articule plus seulement autour d'une production centralisée mais s'appuie également sur DER. Ce changement de paradigme est permis par l'intégration des NTIC au réseau électrique,

le Smart Grid, ainsi que par des ressources décentralisées de plus en plus performantes énergétiquement.

### 3. La *utility* de demain, gestionnaire des DER

Faire évoluer le métier traditionnel de la utility vers celui de *Distributed System Platform Provider*, DSPP (Fournisseur de plateforme de gestion des ressources distribuées) : tel est l'objectif que se donne à terme la NYPSC. Toujours en charge d'opérer le réseau de transport et de distribution, les DSPP seront l'interface entre les particuliers détenteurs de DER et les marchés de l'électricité. Les *utilities* de demain devront agréger les DER et les valoriser à l'échelle du système électrique. Pour ce faire, il est prévu qu'elles implémentent de nouveaux marchés et produits facilitant la rémunération des DER situées en aval du compteur électrique.

Cette vision portée par la NYPSC est fortement appréciée par des associations comme EDF (*Environmental Defense Fund*) mais également par les *utilities* new-yorkaises telles que Con Edison. [5]

### 4. Une nécessaire restructuration des tarifs de l'électricité

Les retours sur investissement des activités régulées sont calculés par le régulateur de l'énergie new-yorkais en se basant sur des cycles annuels. Ainsi, chaque année, la *utility* rapporte ses coûts de fonctionnement au régulateur qui définit alors un tarif de l'électricité pour que cette dernière recouvre ses capitaux investis. Ce mécanisme garantit à la *utility* de ne pas se retrouver en déficit financier et ainsi d'être en mesure d'opérer le réseau électrique. Néanmoins, ce mécanisme annuel n'encourage pas les utilities à innover et à améliorer l'efficacité du système électrique. C'est pourquoi la NYPSC souhaite allonger la durée des cycles de retour sur investissement à huit ans.

La Commission new-yorkaise fait également l'apologie de la tarification dynamique (tarif évolutif dépendant des contraintes observées sur le réseau électrique). Néanmoins, ce mécanisme de tarification n'est pas encore mature et fait l'objet de projets-pilotes. A défaut, la NYPSC souhaite introduire la tarification de type *Time of Use* (Période de Consommation), tarif évolutif lié à l'heure où l'électricité a été consommée. Cette restructuration des tarifs de l'électricité a pour objectif de promouvoir la sobriété énergétique lorsque le système électrique est sous contrainte, typiquement aux heures de pointe. [6]

Mais cette restructuration tarifaire ne se fera pas du jour au lendemain. Ainsi, la NYPSC a lancé un programme d'effacement de 285 millions de dollars afin de faire face à court terme à ses contraintes structurelles liées à son réseau électrique. [7]

### 5. La filière solaire fortement soutenue par l'état new-yorkais

La publication du rapport REV s'inscrit dans une politique de fond en faveur des DER entamé en 2012 avec le lancement de l'initiative NY-Sun dotée d'une enveloppe initiale de 800 millions de dollars. Véritable succès, ce sont actuellement 316 MW de capacité photovoltaïque qui sont installés ou en cours de construction sur le territoire new-yorkais. En Avril 2014, les fonds alloués à NY-Sun ont été abondés d'un milliard de dollars : le programme, prolongé jusqu'en 2023, et vise à terme une capacité de 3GW. [8]



**Fermes solaires**

Crédits : moodboard

### 6. Le microgrid : un élément clé de la politique énergétique new-yorkaise

Le microgrid est au coeur de la politique énergétique menée par l'état de New York. Les catastrophes naturelles à répétition en 2012 ont fortement marqué les esprits. Avec un coût de 110 milliards pour l'économie américaine, elles ont fait prendre conscience aux autorités américaines qu'il était nécessaire d'améliorer la résilience de leurs infrastructures électriques. Dans ce contexte, le microgrid est perçu comme

une solution viable. A l'instar du Connecticut, New York encourage l'essor du microgrid, et ce notamment par l'intermédiaire de son *NY Prize Competition* allouant 40 millions de dollars à 10 projets de microgrid à travers l'état. [9]

Cette politique s'accompagne d'efforts visant à développer le stockage distribué. Suite à la création de l'institut NY-BEST (*New York Battery & Energy Storage Technologies*) en charge d'accélérer la commercialisation du stockage distribué et doté de 23 millions de dollars, New York offre une nouvelle subvention financière aux projets réduisant la demande aux heures de pointe. Ce sont 2600 dollars par kW qui sont alloués aux technologies de stockage thermique et 2100 dollars au stockage par batterie électrochimique. [10]

## 7. Une feuille de route ambitieuse

Le rapport "*Reforming the Energy Vision*" publié fin Avril 2014 par l'état de New York est ambitieux et progressiste, à l'image de la politique énergétique de l'état. Il défend une vision d'un système électrique où les DER auront un rôle à jouer au même titre que les moyens de production centralisés traditionnels. Bien que les défis d'ordre technologique et économique restent nombreux, le phénomène de la "décentralisation énergétique" s'accélère outre Atlantique.

### Sources :

- [1] Audrey Zibelman, <https://www3.dps.ny.gov/W/PSCWeb.nsf/All/4450369A9047AB4085257BBA00414941?OpenDocument>
- [2] California Sets Energy Storage Target of 1.3GW by 2020, <http://www.greentechmedia.com/articles/read/california-sets-1.3gw-energy-storage-target-by-2020>
- [3] Minnesota becomes first state to set value of solar tariff, <http://www.midwestenergynews.com/2014/03/12/minnesota-becomes-first-state-to-set-value-of-solar-tariff/>
- [4] Reforming the Energy Vision, [http://www3.dps.ny.gov/W/PSCWeb.nsf/96f0fec0b45a3c6485257688006a701a/26be8a93967e604785257cc40066b91a/\\$FILE/ATTK0J3L.pdf/Reforming%20The%20Energy%20Vision%20\(REV\)%20REPORT%204.25.%202014.pdf](http://www3.dps.ny.gov/W/PSCWeb.nsf/96f0fec0b45a3c6485257688006a701a/26be8a93967e604785257cc40066b91a/$FILE/ATTK0J3L.pdf/Reforming%20The%20Energy%20Vision%20(REV)%20REPORT%204.25.%202014.pdf)
- [5] New York Launches Major Regulatory Reform for Utilities, <http://www.greentechmedia.com/articles/read/new-york-launches-major-regulatory-reform-for-utilities>
- [6] La restructuration des tarifs de l'électricité : un enjeu clé pour le marché solaire californien , <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/75660.htm>
- [7] New York Offers \$285M in Demand Reduction Incentives, <http://www.greentechmedia.com/articles/read/new-york-offers-285-million-in-demand-reduction-incentives>
- [8] New York Governor Announces \$1 Billion For Solar Energy - <http://thinkprogress.org/climate/2014/01/09/3139091/cuomo-big-solar/>
- [9] New York plans \$40M microgrid investment - <http://www.utilitydive.com/news/new-york-plans-40m-microgrid-investment/213254/>
- [10] ConEdison and NYSEDA Propose Major Energy Storage, <http://www.ny-best.org/blog-entry/conedison-and-nyserda-propose-major-energy-storage-program>

### Rédacteurs :

- Basile Bouquet, [basile.bouquet@consulfrance-sanfrancisco.org](mailto:basile.bouquet@consulfrance-sanfrancisco.org) ;
- Retrouvez toutes nos activités sur la Californie du Nord, <http://sf.france-science.org/> ;
- Retrouvez toutes nos activités sur <http://france-science.org>.