[A finaliser] Sécurité énergétique

Article intéressant sur la résilience des systèmes électriques.

[à insérer dans article résilience ?]

En voici un résumé et des extraits traduits.

- La sécurité énergétique a été conçue comme un approvisionnement continu d'énergie. “Dans le fonctionnement actuel des infrastructures, le paradigme stipulent que les consommateurs peuvent et doivent avoir accès à autant d'électricité, de gaz, de pétrole, de données ou d'eau qu'ils le souhaitent, quand ils le souhaitent, aussi longtemps qu'ils le souhaitent. La seule exigence est qu'ils paient la facture. Si l'on considère le secteur de l'électricité, cette vision de la sécurité énergétique est assez problématique, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la plupart des sources d'énergie à partir desquelles l'électricité est produite sont limitées – et maintenir un approvisionnement continu de quelque chose de limité [et de plus en plus variable] est bien sûr impossible. À long terme, la stratégie visant à maintenir la sécurité énergétique est certainement vouée à l'échec. À plus court terme, elle risque de perturber le climat et de provoquer des conflits armés.”
- La nature des énergies renouvelables oblige à redéfinir la notion de sécurité énergétique. “Pour obtenir une alimentation électrique illimitée 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, l'infrastructure devrait être surdimensionnée, ce qui la rend coûteuse et non durable. Sans cette infrastructure, un réseau d'énergie renouvelable pourrait être abordable et durable, mais il ne pourrait jamais offrir un approvisionnement illimité en électricité 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Par conséquent, si nous voulons une infrastructure électrique abordable et durable, nous devons redéfinir le concept de sécurité énergétique et remettre en question le critère d'une alimentation électrique illimitée et ininterrompue.”
- Aujourd'hui l'interruption moyenne à Bruxelles est moins d'une heure par usager et par an. Mais cet approvisionnement quasi-continu a un coût. “Par exemple, un calcul pour une maison hors réseau en Espagne montre que la réduction de la fiabilité de 99,75% à 99,00% produit une réduction des coûts de 60%, avec des avantages similaires pour la durabilité. L'approvisionnement serait interrompu pendant 87,6 heures par an, contre 22 heures dans le système à plus haute fiabilité.” Le coût de la sécurité énergétique est toutefois bien plus compliqué à calculer pour un grand système comme Bruxelles.
- Ce qui importe pour les usagers c'est de pouvoir accomplir une série de tâches. “Pour parvenir à une définition plus précise de la sécurité énergétique, il faut que le concept soit défini non pas en termes de produits de base comme les kilowattheures d'électricité, mais en termes de services énergétiques, de pratiques sociales ou de besoins fondamentaux. Les gens n'ont pas besoin d'électricité en soi. Ce dont ils ont besoin, c'est de stocker de la nourriture, de laver des vêtements, d'ouvrir et de fermer des portes, de communiquer entre eux, de se déplacer d'un endroit à l'autre, de voir dans le noir, etc. Toutes ces choses peuvent être réalisées avec ou sans électricité, et dans certains cas, avec plus ou moins d'électricité.”
- La résilience revient alors à expérimenter diverses situations et technologies. “Ainsi définie, la sécurité énergétique ne consiste pas seulement à garantir l'approvisionnement en électricité, mais aussi à améliorer la résilience de la société, afin qu'elle devienne moins dépendante d'un approvisionnement continu en électricité. Cela inclut la résilience des personnes (ont-elles les compétences nécessaires pour faire les choses sans électricité ?), la résilience des appareils et des systèmes technologiques (peuvent-ils gérer une alimentation électrique intermittente ?) et la résilience des institutions (est-il légal d'exploiter un réseau électrique qui n'est pas toujours en marche ?). En fonction de la résilience de la société, une interruption de l'alimentation électrique peut ou non entraîner une perturbation des services énergétiques ou des pratiques sociales.”
- J'ajouterais que c'est l'ensemble des rythmes sociaux qu'il faut réinventer pour adapter les pratiques à l’électricité disponible, variable mais prévisible quelques jours à l’avance. Vaste progamme !

Revision #4
★Created Fri, May 7, 2021 10:29 AM by Maxime
Updated Mon, Dec 6, 2021 3:30 PM by Marie-Charlotte Noel