

# La cybersécurité au cœur de l'énergie de demain



L'énergie n'échappe pas au numérique. Dans un contexte de changement global de nos sociétés, la transition énergétique est devenue un enjeu majeur pour les villes et les entreprises. Pour réussir, elles agissent sur le levier de la transformation numérique. Au niveau du plan local, ce sont des problématiques concrètes et immédiates pour les élus et les décideurs. Le sujet de la cybersécurité défraie de façon spectaculaire l'actualité et reste un sujet d'interrogation dans la manière de l'adresser. Dans ce contexte paradoxal, il y a une opportunité derrière la question « Comment concevoir une transformation numérique sûre pour accéder aux bénéfices de la transition énergétique ? »

Le lien entre numérique et transition énergétique n'est pas un sujet abondamment traité. Pourtant, il existe un attachement fort entre ces deux domaines. En 2020, 23 % de notre énergie sera issue du "renouvelable". Cette production passe par l'introduction de nouvelles sources, comme l'éolien et le photovoltaïque, des énergies dites "intermittentes", parce que sensibles aux conditions environnementales. Nous nous apprêtons à transiter d'un modèle centralisé de production, tel que nous le connaissons, à un modèle énergétique décentralisé. L'état des connaissances actuelles ne permettant pas de disposer de moyens de stockage d'envergure, on peut comprendre que le maintien de l'équilibre entre les besoins de consommation et de production sera une clé du bon fonctionnement. Mais tout bouge vite et on voit apparaître dans les initiatives de l'entrepreneur Elon Musk et son récent projet de stockage de batteries individuelles, des perspectives disruptives.

## Le numérique, intelligence de régulation durable

Le nouveau modèle énergétique s'accompagne de responsabilités multiples, de production et de sources d'énergie, elles-mêmes plures car elles vont nourrir de nombreux réseaux, et nécessiteront, à la clé, une nouvelle forme de régulation et d'équilibre entre besoin de consommation et capacité de distribution.

**Réguler l'équilibre entre l'offre et la demande d'énergie dans un modèle décentralisé passe obligatoirement par le numérique.**

De fait, l'équilibre entre l'offre et la demande est un challenge. Prenons l'exemple d'une voiture électrique actuelle : « *Le soir, je rentre chez moi, je me branche sur un compteur électrique classique et le lendemain matin la batterie est chargée. Je peux repartir. Cela paraît simple.*

*Avec un moteur diesel : je passe à la pompe, je reste trois minutes pour faire le plein et je repars. Mais si je souhaitais – à un niveau équivalent – "faire le plein" de ma voiture électrique en 3 minutes, le besoin en énergie serait... celui de mon quartier ! ».*

C'est à ce moment que le numérique intervient. Les modifications profondes de la production et de la consommation d'énergie, les transformations importantes de la gestion, avec en vue cette nouvelle régulation, nécessitent des capteurs, des réseaux et des systèmes intelligents, des applications utilisables en mobilité. Le numérique devient un véritable vecteur clé de succès.

## Une nouvelle filière sensible et exposée

Pour traiter ces sujets, nous avons besoin d'une démarche globale, en particulier à l'échelle des villes dont

nous percevons les changements profonds qu'elles subiront avec le concept de « Smart City » dans la gestion des réseaux d'énergie et de transport.

La conduite du changement passe par une démarche d'engagement éco-citoyenne et de nouvelles interactions. Des expérimentations se mettent en place sur des plateformes régionales. Des concepts innovants dont l'objectif est d'accélérer la transition (réseaux continus, équipements intelligents pour les habitations, services numériques adaptatifs, dispositifs de stockage, ...) y seront développés. Le sujet de la sécurité est bien sûr une pierre angulaire et avec la présence du numérique, la cybersécurité un sujet qu'il convient d'adresser avec discernement. Au plan local, les élus et les décideurs doivent partager une vision sécurisée du numérique et de l'énergie. Il s'agit de valoriser auprès des éco-citoyens de demain l'appropriation des nouvelles interactions avec les systèmes énergétiques que ce soit dans les actions directes de consommation ou indirectes comme la mesure de la consommation et le paiement des factures.

**La transition énergétique est une filière économique, sensible et exposée. Pour assurer son succès, il lui faudra des services numériques de confiance.**

Comme dans toute filière économique, il y a des risques d'intrusion liés à la valeur des informations qui suscitera des actions de vols et de revente sur des marchés parallèles. Il y a aussi des risques liés à l'usage frauduleux ou à des volontés délibérées d'interrompre un service. La transition énergétique attire des

convoitises. Certains acteurs vont attaquer, passer à l'offensive en cherchant et trouvant des vulnérabilités. Alors, comment traiter l'équilibre entre un numérique synonyme de progrès et les vulnérabilités du cyber-espace ? Pour réussir cette transition énergétique, il faudra des services numériques de confiance. De façon inattendue, c'est la raison pour laquelle la cybersécurité s'invite au cœur de l'énergie de demain. Les solutions existent.

### La protection doit être fédérée et collaborative

Le délai entre l'intrusion et sa détection avait été de 270 jours ! Cet exemple montre à quel point le sujet de la sécurité est stratégique, et à quel point il le sera dans le contexte d'une énergie pilotée par le numérique.

Comme dans tous les secteurs, il existe deux piliers importants de la sécurité : la prévention, basée sur une stratégie globale connectée aux échelons de la hiérarchie avec tous les services de l'organisation et des sites ; et la protection, qui devra ici faire l'objet d'une attention particulière quant à la détection et la défense des systèmes. Car la logique d'intrusion est là. Elle touche aussi les systèmes énergétiques, et ce d'autant plus que leur modèle sera décentralisé et collaboratif, donc plus exposé. Dans ce contexte, il faudra aussi fédérer les capacités de défense et ne pas négliger la formation, tant on sait l'importance du facteur humain. Les agresseurs attaquent souvent en réseau, et pas nécessairement une cible seule. La protection isolée est importante, certes, mais il faut aller plus loin et développer des logiques où protections et détections sont aussi en réseaux et deviennent elles-mêmes collaboratives. Au sein

de la filière, cela concerne les rapports entre les fournisseurs d'énergie de rang 1 dans la chaîne de production et de distribution, mais également les autres acteurs de rangs 2, 3 de la chaîne de sous-traitance.

Notre conviction est qu'un centre de sécurité cybermutualisé permet, en connectant tous ces acteurs, de décentraliser les mécanismes de détection avancés pour chaque intervenant, et donc d'apporter à tous la puissance de protection qui existe au rang 1. Ce dispositif s'applique déjà entre de grands groupes et leurs fournisseurs PME-ETI.

**Les modifications profondes de la production et de la consommation d'énergie, les transformations importantes de la gestion et un nouveau mode de régulation vont nécessiter le numérique comme vecteur clé du succès de la transition énergétique. Il est donc essentiel de fédérer les capacités de défense et ne pas négliger la formation, tant on sait l'importance du facteur humain. Au cœur de ce bouleversement, la cybersécurité.**



### Auteur

**Didier Bosque**

Directeur Innovation  
chez Sopra Steria

*Il dirige le programme fédérateur de cybersécurité Albatros, dont l'objectif est d'impulser une dynamique collaborative et fédérative à l'échelle d'une filière.*



#### A propos de Sopra Steria

Sopra Steria, leader européen de la transformation numérique, propose l'un des portefeuilles d'offres les plus complets du marché : conseil, intégration de systèmes, édition de solutions métier, infrastructure management et business process services. Il apporte ainsi une réponse globale aux enjeux de développement et de compétitivité des grandes entreprises et organisations. Combinant valeur ajoutée, innovation et performance des services délivrés, Sopra Steria accompagne ses clients dans leur transformation et les aide à faire le meilleur usage du numérique. Fort de 37 000 collaborateurs dans plus de 20 pays, le groupe Sopra Steria affiche un chiffre d'affaires pro forma 2014 de 3,4 milliards d'euros

