

« L'IA au service de la transition énergétique »

Nour MEJRI

Group Chief Strategy Officer
Rexel

Julien LARGILLIERE

Group Chief Technology Officer
VEOLIA

Charlie Perreau

Cheffe du service média et start-up
Les Echos

Clément Le ROY

Partner Manufacturing Energy et utilities
Wavestone

Jeudi 13 mars 2025

COMPTE RENDU

Nour Mejri
Group Chief Strategy Officer
REXEL

Julien Largilliere
Group Chief Technology Officer
VEOLIA

Jeudi 13 mars 2025 à 18h00

“ **L'IA au service de la transition énergétique** ”

Informations et inscriptions :
www.leclub-lesechos-debats.fr

Événement co-organisé avec : **WAVESTONE**

Le Club Les Échos Débats Tech et Innovation a organisé le 13 mars 2025 une soirée consacrée aux avancées de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine de l'environnement et de l'énergie. L'événement, animé par Charlie Perreau, cheffe du service Tech Média et Start-up aux Échos, a réuni Nour Mejri, Groupe Chief Strategy Officer chez Rexel, et Julien Largillière, Groupe Chief Technology Officer au sein du groupe Veolia.

Une révolution technologique qui transforme le secteur de l'énergie

Clément Le Roy, Partner chez Wavestone, a ouvert les discussions en mettant en avant les opportunités qu'offre l'IA pour accélérer la transition énergétique. Lors du récent sommet pour l'action sur l'IA, qui s'est tenu à Paris en février dernier, les décideurs et experts ont mis en lumière le rôle clé de l'IA dans l'optimisation de la distribution énergétique et la gestion des infrastructures existantes.

L'IA révolutionne le secteur de l'énergie en rendant les infrastructures plus intelligentes et durables. Elle ouvre de nouvelles possibilités aux énergéticiens : par exemple, l'optimisation des réseaux électriques grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et la réduction des pertes, ou encore l'anticipation des pannes, la prolongation de la durée de vie des équipements et la limitation des interruptions à l'aide de la maintenance prédictive.

Julien Largillière, a détaillé les cas d'usages concrets au sein du groupe Veolia dans lesquels l'intelligence artificielle joue un rôle clé en faveur de la transition énergétique. Parmi eux figurent la détection précoce des fuites sur les réseaux d'eau grâce à des modèles prédictifs, permettant ainsi d'éviter les gaspillages, mais aussi la maintenance prédictive d'équipements industriels, réduisant significativement leur consommation d'énergie en optimisant leur fonctionnement et en évitant les pannes. Il a aussi évoqué l'usage de la *computer vision* pour améliorer le tri des déchets et augmenter le taux de recyclage, en automatisant par exemple la reconnaissance des bouteilles en plastique.

L'IA générative, qui connaît un développement fulgurant, a également été au cœur des débats. Chez Veolia, elle est utilisée pour concevoir des assistants virtuels capables d'accompagner les employés

dans leurs tâches quotidiennes. « Nous avons mis en place une gouvernance stricte pour encadrer son usage et éviter les dérives », a précisé Julien Largillière.

Rexel mise également sur l'IA générative pour améliorer son service client, en développant des chatbots plus performants, réactifs et capables de mieux interagir avec les utilisateurs. « *L'IA générative est une super opportunité pour avoir des chatbots* », a expliqué Nour Mejri, soulignant l'impact de cette technologie sur l'expérience client.

Des partenariats stratégiques entre entreprises et start-ups pour maximiser les possibilités qu'offrent l'IA

Les intervenants ont souligné l'importance des partenariats entre entreprises et start-ups pour s'inspirer, partager et atteindre les objectifs autour de la transition énergétique. Veolia collabore notamment avec Mistral AI, une start-up française spécialisée en intelligence artificielle, pour développer des solutions sur mesure adaptées aux enjeux environnementaux. « *Ces collaborations nous permettent d'innover plus rapidement* », a indiqué Julien Largillière.

Rexel s'appuie de son côté sur des start-ups qui explorent des solutions d'optimisation énergétique et de gestion intelligente des déchets. « *Le travail en synergie avec ces acteurs nous aide à concevoir des outils plus performants* », a déclaré Nour Mejri.

Les défis de l'IA pour se déployer pleinement au sein de l'industrie énergétique

L'IA a déjà trouvé sa place dans des secteurs comme la finance ou la technologie, mais son adoption dans l'industrie énergétique reste plus lente. Selon une étude Wavestone présentée lors du débat, le secteur de l'énergie accuse un retard dans la maturité de l'adoption de l'IA par rapport à d'autres industries.

La complexité de cette transition s'explique à travers plusieurs enjeux dont le fait de :

- **Garantir un haut niveau de protection en termes de cybersécurité** : assurer la protection des réseaux et des installations contre les cyberattaques.
- **Disposer de données de bonne qualité** : consolider et fiabiliser les bases de données pour éviter des décisions biaisées.

Clément Le Roy a insisté sur les enjeux réglementaires et de cybersécurité, ainsi que sur la nécessité d'une transition en douceur pour moderniser les infrastructures vieillissantes. « *Appliquer l'IA à des centrales nucléaires, par exemple, soulève de nombreuses questions de sécurité* », a-t-il averti.

Julien Largillière a ajouté que la qualité des données est un facteur déterminant. « *Une IA efficace repose sur des bases solides. Si les données sont biaisées ou incomplètes, les résultats seront inutilisables* », a-t-il rappelé. Il a également plaidé pour une standardisation des pratiques et un cadre clair pour garantir la fiabilité des résultats.

Nour Mejri a mis en avant un autre enjeu crucial pour réussir l'intégration de l'IA dans l'industrie énergétique : le besoin d'acculturation et de formation des employés à l'utilisation de cette technologie. « *L'IA ne remplace pas l'humain, elle l'accompagne. Il est essentiel de former nos équipes pour qu'elles sachent l'utiliser de manière optimale* », a-t-elle affirmé.

Une vigilance accrue quant à la consommation d'énergie induite par l'IA

Face à la croissance exponentielle des besoins énergétiques liés à l'IA, Veolia a choisi d'établir une gouvernance spécifique. Celle-ci évalue chaque solution d'intelligence artificielle selon son impact énergétique et environnemental, afin d'adopter uniquement les modèles les plus sobres. L'entreprise collabore ainsi avec des partenaires tels que Mistral AI pour utiliser des modèles efficaces et moins énergivores, dans une démarche globale de sobriété numérique.

Chez Rexel, Nour Mejri a insisté sur la nécessité d'une IA sobre dès sa conception. L'entreprise applique cette approche en limitant la longueur et la complexité des algorithmes, réduisant ainsi directement leur consommation d'énergie. De plus, Rexel privilégie l'implantation de ses data centers dans des pays dotés d'un mix énergétique durable, principalement alimenté par des sources renouvelables. Enfin, l'outil Carbon Tracker, développé par Rexel, illustre comment l'IA peut aider à une prise de décision plus responsable en mesurant précisément l'empreinte carbone des produits électriques sur tout leur cycle de vie, facilitant ainsi l'adoption de solutions moins énergivores.

Ces démarches combinées montrent comment, utilisée judicieusement, l'intelligence artificielle peut effectivement devenir un levier clé pour accélérer la transition énergétique tout en maîtrisant son propre impact environnemental.

Une technologie à encadrer pour réussir la transition énergétique

Ce débat a mis en évidence de nombreuses possibilités offertes par l'intelligence artificielle pour le secteur de l'énergie et de l'environnement. Cependant, les invités s'accordent sur la nécessité d'une approche mesurée et réfléchie. Trouver un équilibre entre innovation et sobriété énergétique est sans doute l'un des plus grands défis des années à venir.