

Messages stratégiques du Congrès 2019

L'énergie, facteur de prospérité durable pour les peuples

Le thème du 24^e Congrès Mondial de l'Énergie à Abu Dhabi est : « L'énergie pour la prospérité ». Tous les trois ans, cette rencontre de ministres de l'énergie, de dirigeants et d'experts, de financiers et d'innovateurs, a pour objectif d'explorer les voies d'une transition énergétique qui proposeraient de nouveaux modèles industriels, améliorant la vie de tous les habitants de la planète, permettant la prospérité des sociétés et régénérant les écosystèmes vivants de la Terre. Il offre à la communauté mondiale de l'énergie la plate-forme idéale pour se rencontrer et mettre en œuvre des transitions énergétiques qui améliorent la vie sans a priori sur les différentes sources d'énergie.

Une population mondiale de plus en plus connectée et soucieuse de l'environnement, un nouvel esprit d'entrepreneuriat et la montée de la numérisation disruptive entraînent des changements dans notre façon de produire, d'échanger et de consommer l'énergie. Le pouvoir se déplace tout au long de la chaîne de valeur de l'énergie vers les consommateurs disposant de données, y compris les consommateurs de l'énergie. L'innovation dans la transition énergétique est de plus en plus impulsée par les secteurs connexes, en particulier les transports.

Le défi est d'assurer la prospérité pour tous, fondée sur l'espoir naissant d'une nouvelle ère d'abondance mondiale, de sources et de technologies énergétiques propres et renouvelables. Nous devons prendre des mesures concrètes pour protéger notre planète et permettre à toutes les sociétés de s'épanouir en favorisant des flux d'énergie fiables, abordables et durables pour tous, à tout moment et en tout lieu.

De nouvelles perspectives

Au cours de la dernière décennie, le Conseil Mondial de l'Énergie a suivi les opinions des dirigeants, l'efficacité des politiques et les nouvelles évolutions énergétiques. Quatre nouvelles perspectives importantes sont apparues.

D'une croissance en volume vers les services au consommateur

Le monde est entré dans une nouvelle ère qui augure d'une abondance d'énergie propre à partir d'une combinaison d'énergies renouvelables et de filières zéro émissions nettes, en anticipant des pics de demande pour les hydrocarbures. La numérisation a un impact sur la chaîne de valeur de l'énergie, permettant des gains sur l'approvisionnement et facilitant un glissement du pouvoir de l'offre (les détenteurs de ressources) vers la demande (les agrégateurs). Un avenir énergétique davantage centré sur le consommateur se dessine, avec une augmentation des attentes en matière de services énergétiques « à la demande ». L'ère de la croissance fondée sur le volume des produits touche à sa fin alors que de nouvelles possibilités de services pour le consommateur se multiplient.

Une acceptation croissante du trilemme énergétique

Au cours des vingt dernières années, plus de 120 pays ont connu une amélioration globale de la performance, en utilisant le « trilemme énergétique » que forment la sécurité énergétique, l'équité énergétique et la durabilité environnementale. Ces défis politiques interdépendants évoluent et sont relevés par des approches nouvelles de politiques innovantes intégrées : la sécurité « flexible », la résilience « dynamique », l'accès « utile » et la décarbonation « abordable » font partie du nouveau vocabulaire.

Encourager l'innovation pour éviter les crises climatiques et permettre l'adaptation

Éviter les crises climatiques est plus difficile. Tous les besoins, toutes les utilisations de l'énergie ne peuvent pas être électrifiés. La chaleur, l'électricité, le gaz et les combustibles liquides seront nécessaires dans les décennies à venir. Des stratégies de décarbonation plus poussées sont nécessaires pour atteindre les secteurs de l'économie difficiles à électrifier. Il n'y a toujours pas de voie plausible vers 2°C d'ici 2050, mais il n'est pas trop tard pour atténuer l'impact du changement climatique et assurer une décarbonation abordable et plus profonde en utilisant un ensemble de technologies et d'innovations.

Reconnaître que la fragmentation du leadership constitue le plus grand risque

Les enjeux géopolitiques sont encore importants pour le pétrole et le gaz et s'élargissent aux technologies et aux données. Trois ans après, les engagements de progrès pour satisfaire l'Accord de Paris et atteindre un accès de base pour tous sont différents selon les secteurs et les mailles géographiques. Malgré le nouvel esprit entrepreneurial dans le secteur de l'énergie, on a tendance à négliger le rôle des innovateurs actuels. L'innovation collaborative et le leadership intersectoriel peuvent contribuer à garantir que les ambitions humaines ne dépassent pas le comportement humain et éviter de nouvelles compétitions géostratégiques.

Dix domaines d'action

Notre objectif est d'utiliser toutes les filières pour garantir la fluidité des énergies propres à l'échelle mondiale et locale. Nous avons identifié dix nouvelles opportunités pour une prospérité durable pour les peuples.

Adopter une position de leadership pour l'ensemble du système énergétique

La réussite de la transition énergétique pour la prospérité, les peuples et la planète est un défi complexe qui ne peut être relevé d'un seul coup. Le système énergétique se caractérise par une diversité croissante d'acteurs, d'intérêts et de défis. La numérisation est en train de brouiller les frontières du secteur. Les nouvelles technologies énergétiques ne peuvent à elles seules apporter les solutions pratiques et abordables dont le monde a besoin pour relever les défis de la transition énergétique mondiale. Les leaders responsables promeuvent une approche systémique rendue possible par le partage d'expériences et l'apprentissage continu.

Adopter un mélange équilibré de technologies

Il n'existe pas de solution universelle. Il n'y a pas de place pour la complaisance ou les préjugés à l'égard d'une source d'énergie. Choisir un bouquet équilibré de technologies — incluant le nucléaire à zéro émissions nettes de carbone, les mécanismes de réduction des émissions de carbone et les énergies renouvelables — qui soit utile et abordable donne les meilleurs choix politiques.

Accélérer les échanges de molécules propres

La chaleur et les liquides, zéro émissions nettes (bleu) ou zéro carbone (vert), et les filières de stockage sont en train d'émerger et vont permettre de développer les énergies renouvelables et d'atteindre des parties du système énergétique dont la décarbonation aurait été trop coûteuse. On peut augmenter les flux d'énergie propre (liquidité) en basculant entre production et stockage, en faisant progresser l'intégration régionale et en ouvrant de nouveaux marchés pour les échanges d'énergie propre. Selon notre modélisation et notre analyse, l'hydrogène change la donne et pourrait atteindre le seuil critique de 2,5 % de la consommation finale totale d'énergie (11EJ, soit 11 milliards de milliards de Joules) d'ici 2040 et accélérer par la suite.

Favoriser la planification des infrastructures énergétiques

L'intérêt de la planification est de garantir les investissements en nouveaux actifs et de gérer les actifs existants, qu'ils soient échoués, déclassés ou réaffectés : il faut pour cela prendre en compte le fait qu'une part croissante du système énergétique est moins visible pour les décideurs et les exploitants de réseaux. Une telle planification exige une coordination des données relatives à la cartographie des infrastructures essentielles et à l'engagement des prosommateurs et des agrégateurs d'énergie.

Permettre de nouveaux market designs

La décentralisation entraîne d'importants changements des règles des *market designs* et l'adoption et la diffusion de nouvelles technologies. Les gouvernements doivent communiquer honnêtement sur des stratégies intégrées de transition énergétique qui ne remettent pas seulement en cause les grandes entreprises ni promettent des subventions au public. Ils doivent plutôt convaincre la société que chacun doit contribuer et changer son comportement. L'acceptabilité sociale de toute nouvelle technologie énergétique n'est pas un fait acquis, qu'il s'agisse d'une blockchain, du nouveau nucléaire, de l'hydrogène, d'un stockage de l'énergie novateur ou d'un parc éolien. Un *market design* innovant est nécessaire.

Développer le dialogue international sur l'accès utile et les transitions socialement justes

Malgré les progrès réalisés pour combler le déficit d'accès à l'énergie de base, près d'un milliard de personnes dépendent encore de la combustion de fumier animal et de bois pour cuisiner et se chauffer ; c'est l'une des principales causes de mortalité précoce. Il est possible d'atteindre un accès à 100 % d'ici 2030, mais il faut s'appuyer sur l'expérience des principaux pays et modèles. Des questions sur la qualité de l'accès à l'énergie se posent dans de nombreux pays : la pauvreté énergétique augmente dans certains pays de l'OCDE et l'accès de base ne garantit pas l'énergie « utile » nécessaire au bien-être mondial et à la subsistance de milliards de personnes. La coopération internationale et une réglementation concertée sont nécessaires pour déclencher des investissements *power-to-X* dans les économies moins développées. Ces investissements pourraient renforcer l'accès à l'énergie tout en diversifiant et décarbonant leurs économies par l'exportation de combustibles verts.

Offrir une sécurité flexible et en réseau et investir dans la résilience « dynamique »

La sécurité énergétique nationale s'est traditionnellement caractérisée par la robustesse des systèmes énergétiques et des stocks stratégiques de pétrole. Le passage vers une énergie numérique, décarbonée et décentralisée pose de nouveaux défis en matière de sécurité énergétique : conditions météorologiques extrêmes, rôle des réseaux, fiabilité et résilience, cybersécurité. La résilience dynamique constitue un nouveau cadre qui peut être adopté par les gouvernements et les entreprises pour saisir les opportunités d'apprentissage par la simulation de crise, préparer une réponse rapide et améliorer le système.

Renforcer les couplages sectoriels pour une décarbonation abordable et plus profonde

Les gouvernements et les régulateurs, régionaux et nationaux, doivent établir des règles du jeu équitables pour les combustibles liquides et garantir l'acceptation des combustibles verts importés. Les défis plus importants de décarbonation concernent les usages non électrifiés de l'énergie : le chauffage et la climatisation des locaux, le transport longue distance et les utilisations industrielles de la chaleur et des combustibles. Des mécanismes de réduction des émissions de carbone, appréciés ou non, seront nécessaires dans de nombreux cas.

Développer une nouvelle économie de la transition énergétique

Les coûts de la transition de l'ensemble du système énergétique ne sont pas identiques aux coûts marginaux des nouveaux investissements. La transition énergétique implique des changements sociaux, culturels et économiques plus larges qui ne sont pas reflétés dans les courbes de coûts technologiques. Le coût d'une réponse fiable à la demande doit être inclus dans le cas d'énergies renouvelables variables, surtout si l'objectif est une électricité à 100 % renouvelable.

Comblent les manques de compétences et d'aptitudes

Les secteurs de l'énergie du monde entier s'efforcent d'attirer de nouveaux talents et de combler les lacunes critiques en matière de compétences. Les futurs professionnels de l'énergie ne seront pas tous des ingénieurs, ils auront besoin de compétences mixtes et proviendront de toute la société. La formation à l'énergie et le renforcement des capacités, au niveau mondial, sont des angles morts qui commencent à recevoir une attention immédiate.