cea i-tese

EXPLORONS
LES POSSIBLES

Pour une **Transition Énergétique Soutenable et Économique**

REVUE DE PRESSE i-tésé

LE REGARD DES ÉQUIPES DE L'INSTITUT DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE DU CEA SUR L'ACTUALITÉ DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

JANVIER 2024

Avertissement : La description d'une actualité, d'un rapport ou d'une étude scientifique dans ce document ne présume en rien de l'opinion du CEA sur ses conclusions et n'engage pas la politique d'orientation et les recherches de l'institut I-Tésé. Par ailleurs, cette revue de presse ne se veut en aucun cas exhaustive.

SOMMAIRE

p2 EnR
p2 Nucléaire
p3 Parution du rapport Electricity de l'AIE
p3 Sobriete énergétique / crise énergétique
p3 Chaleur
p4 Mobilité
p4 Biomasse
p5 Marché
p6 Juridique
p6 Infrastructures
p6 Fossiles
p7 Demande
p7 Et toute l'actualités d'I-Tésé et du CEA

EnR

La croissance des EnR
Synthèse d'articles

Les nouvelles capacités d'énergies renouvelables au niveau mondial ont connu une hausse sans précédent de 50% en 2023, l'énergie solaire photovoltaïque représentant les 3/4 de la hausse, comme le mentionne le rapport Renewables 2023 de l'AIE publié le 11/01. La Chine est le pays ayant connu la plus forte croissance. Si cela n'est pas suffisant pour atteindre l'objectif de triplement des énergies renouvelables, les perspectives s'avèrent positives selon le directeur exécutif de l'AIE (voir article d'EnergyMonitor du 12/01). Concernant la Chine, le rapport du centre de recherche CREA (Centre for Research on Energy and Clean Air) du 25/01 met en évidence la contribution record des énergies propres (notamment solaire, véhicules électriques et batteries), d'environ 40%, à la croissance du PIB chinois en 2023. Les 890 milliards de dollars d'investissement de la Chine dans les secteurs de l'énergie propre sont presque aussi importants que le total des investissements mondiaux dans l'approvisionnement en combustibles fossiles en 2023. Les auteurs notent toutefois le risque de capacités excédentaires chinoises dans les EnR et ses conséquences sur les marchés mondialisés (voir article Connaissance des énergies du 25/01). L'industriel Meyer Burger se prépare d'ailleurs à fermer l'une des plus grandes usines de panneaux solaires d'Europe, la concurrence chinoise entraînant un effondrement des prix en Europe (voir article Novethic du 22/01). La question de la souveraineté énergétique dans le domaine des EnR est encore loin d'être résolue. L'Union européenne a d'ailleurs prolongé certaines des mesures temporaires d'urgence prises par le règlement du 22 décembre 2022 pour accélérer l'installation d'EnR (voir article Banque des territoires du 10/01).

Au niveau européen, l'Espagne et le Portugal ont atteint des records historiques de production et de consommation d'électricité d'origine renouvelable, respectivement plus de 50% et 61% de l'électricité consommée. Dans les deux cas, l'éolien arrive en tête, produisant entre 23% et 25% de l'électricité consommée en 2023 (voir article La tribune du 05/01). L'hydraulique a aussi connu une très forte hausse au Portugal pour atteindre 23% de son mix (voir article Révolution énergétique du 05/01). En Allemagne, un rapport du groupe de réflexion Agora Energiewende du 04/01 relève également qu'un peu plus de 50% de la consommation électrique allemande a été permise par des EnR, accompagné dans le même temps par une baisse des émissions de CO2 de 9,8% en 2023 par rapport à l'année 2022, atteignant 673 millions de tonnes de CO2. Toutefois, d'après le rapport, seul 15% de la baisse des émissions en Allemagne seraient de long-terme, c'est-à-dire liée à des changements structurels. La chute de l'activité industrielle allemande a particulièrement participé à ce résultat (voir article Connaissance des énergies du 04/12). En Allemagne comme au Portugal, l'importation d'électricité depuis les voisins européens a été importante (représentant 15 à 20% des mix électriques), Cet enjeu d'interconnexion est particulièrement regardé au niveau européen. La proportion de gaz dans les mix électriques (entre 9 et 16% de la consommation totale d'électricité), carburant fossile bien que moins émissif que le pétrole et le charbon, reste également problématique.

Le développement des énergies renouvelables dans le monde pourrait être et est déjà être impacté par les récents changements de paradigmes, comme le constate cet article d'Energypost en s'appuyant sur les derniers rapports de l'Agence Internationale de l'Energie. Si les années précédant la crise COVID étaient marquées par un accès facilité au capital et des coûts en baisse, ces deux tendances sont remises en question dans le contexte actuel.

Eolien
Synthèse d'articles

L'énergie éolienne, notamment offshore, progresse fortement en Europe, avec une augmentation de 40% des capacités éolienne offshore en 2023, menée par les Pays-Bas et leur parc éolien, le plus grand parc opérationnel du monde (voir article de WindEurope du 18/01). Parallèlement, l'Asie du Sud-Est a vu ses capacités éoliennes et solaires augmenter de 20% en un an (voir article de Carbon Brief du 17/01).

Le rapport de l'ENTSO-E, l'association européenne des gestionnaires de réseaux de transport d'électricité, constate tout de même que l'expansion de l'énergie renouvelable offshore nécessitera des investissements massifs dans les infrastructures de transmission offshore, avec des coûts anticipés d'environ 400 milliards d'euros (voir le rapport).

La France est quant à elle en retard sur ses objectifs 2020-2023 pour l'éolien terrestre comme le souligne le baromètre 2023 des énergies électriques renouvelables du 25/01 par Observ'er, la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies, et l'ADEME. Les freins réglementaires et administratifs seraient les principales causes de ces retards d'après les auteurs.

Photovoltaïque et autoconsommation
Synthèse d'articles

L'installation de capacité solaire s'est fortement accélérée en France en 2023, comme l'observe Enedis le 25/01 ainsi que le baromètre 2023 des énergies électriques renouvelables du 25/01 par Observ'er, la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies, et l'ADEME : 3GW de solaire raccordés sur les 4,5 GW supplémentaires d'énergie renouvelable raccordée au total en 2023. L'autoconsommation individuelle est en outre fortement plébiscitée, ce qui permet à la France de se rapprocher des objectifs actuels pour 2028 de la PPE (fourchette basse), mais reste néanmoins en retard (voir article Actu-environnement du 26/01). Le Centre Commun de Recherche souligne également l'importance des panneaux photovoltaïques sur les toits associés à l'efficacité énergétique pour les villes durables, contribuant au passage mondial vers les sources d'énergie renouvelables (voir article du JRC du 18/01).

Notons un article paru dans Communications, Earth & Environment du 08/01 qui met en garde contre la construction de parcs solaires photovoltaïques à grande échelle. Bien que les effets restent très modestes dans tous les scénarios testés, des parcs de grande taille pourraient affecter les conditions météorologiques des régions aux alentours. Les auteurs concluent notamment sur l'importance d'un partage des connaissances entre les pays du monde et une planification spatiale des parcs (voir article de révolution énergétique du 18/01).

NUCLÉAIRE

Renouveau du nucléaire au Royaume-Uni
Synthèse d'articles

Le gouvernement britannique a publié le 11 janvier sa feuille de route pour le déploiement de l'énergie nucléaire. L'objectif est de pouvoir fournir 3 à 7 GW en plus tous les cinq ans de 2030 à 2044, afin de réaliser l'ambition de déployer jusqu'à 24 GW d'énergie nucléaire d'ici à 2050.

Par ailleurs, le Royaume-Uni veut produire du combustible pour les mini-réacteurs (voir cet article des Echos). Le Royaume-Uni serait le premier en Europe occidentale à produire du combustible à base d'uranium faiblement enrichi à teneur élevée, utilisé par de nombreux réacteurs nucléaires avancés, dont les petits réacteurs modulaires (SMR). Pour l'heure, il n'est produit commercialement que par la Russie.

Tout ceci confirme le fait que, malgré les retards et les surcoûts du projet Hinkley Point, le Royaume-Uni croit au nucléaire. EDF a d'ailleurs annoncé investir 1,5 milliard d'euros dans le nucléaire dans ce pays (voir cet article de l'Usine Nouvelle). Cela est le reflet de la stratégie d'EDF en Grande Bretagne, avec la possibilité de prolonger la durée de vie des centrales existantes

L'uranium passe la barre des 100 dollars la livre, mais cela n'inquiète pas la filière nucléaire
Article de l'Usine Nouvelle

Cet article nous informe que l'uranium a passé la barre symbolique des 100 dollars la livre sur le marché spot le 12 janvier. En un an, les prix du combustible nucléaire ont plus que doublé, portés par les programmes de construction de réacteurs et des soucis de production chez les grands acteurs miniers. Cette hausse est une conséquence de scénarios de plus en plus ambitieux de capacités nucléaires installées.

Finance verte
Arrêté au JO

Un arrêté publié au Journal Officiel le 08/01 réintègre la filière nucléaire, incluant l'extraction d'uranium, le raffinage, la construction et l'exploitation de réacteurs, dans les critères du label Greenfin « France finance verte ». Cette certification, créé en 2016 et visant à promouvoir l'investissement dans la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique, avait initialement exclu le nucléaire (voir article Actu-environnement du 09/01).

RAPPORT ELECTRICITY 2024 - AIE

Rapport de l'AIE

Ce rapport de l'AIE, publié régulièrement depuis 2020, offre un aperçu de l'évolution du mix de production d'électricité dans le monde et les perspectives d'évolution de la demande à l'horizon 2026. Selon l'AIE, la consommation d'électricité en baisse dans les économies avancées a limité la croissance de la demande mondiale d'énergie en 2023. La demande mondiale d'électricité devrait augmenter à un rythme plus rapide au cours des trois prochaines années, avec une croissance moyenne de 3,4 % par an jusqu'en 2026.

Environ 85 % de la demande supplémentaire d'électricité jusqu'en 2026 devrait provenir de l'extérieur des économies avancées, la Chine contribuant de manière substantielle même si l'économie du pays subit des changements structurels. La demande d'électricité aux États-Unis a diminué de 1,6 % en 2023 après avoir augmenté de 2,6 % en 2022, mais elle devrait se redresser pendant la période de prévision 2024-2026.

La demande d'électricité dans l'Union européenne a diminué pour la deuxième année consécutive en 2023, même si les prix de l'énergie ont baissé par rapport aux niveaux record.

Une production d'électricité record à partir de sources à faibles émissions – incluant le nucléaire et les renouvelables tels que le solaire, l'éolien et l'hydroélectrique – devrait couvrir toute la croissance de la demande mondiale au cours des trois prochaines années. Les énergies renouvelables devraient fournir plus d'un tiers de la production totale d'électricité au niveau mondial d'ici début 2025, dépassant ainsi le charbon. La croissance rapide des renouvelables, soutenue par une augmentation de la production nucléaire, devrait remplacer la production mondiale d'électricité à base de charbon, qui devrait diminuer en moyenne de 1,7 % par an jusqu'en 2026. Toutefois, la production des centrales à gaz est estimée à la hausse de 1% par an d'ici 2026.

La production mondiale d'hydroélectricité a diminué en 2023 en raison de l'impact des conditions météorologiques telles que les sécheresses, les précipitations inférieures à la moyenne et les fontes de neige précoces dans de nombreuses régions. D'ici 2025, la production nucléaire mondiale devrait dépasser son précédent record établi en 2021. L'Asie reste le principal moteur de la croissance du nucléaire, avec une part de la production nucléaire mondiale de la région prévue pour atteindre 30 % en 2026.

La consommation d'électricité des centres de données, de l'intelligence artificielle (IA) et du secteur des cryptomonnaies pourrait doubler d'ici 2026.

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE / CRISE ÉNERGÉTIQUE

Synthèse d'articles

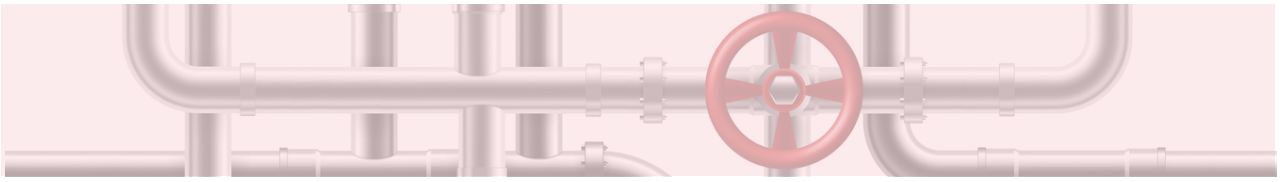
Plusieurs articles soulignent une réduction notable de la consommation électrique en France, de l'ordre de 7 à 8% fin 2023, écartant ainsi le risque de coupures d'électricité durant les périodes de froid intense (voir cet article de La Tribune et cet article de Connaissance des Énergies). Cette baisse de la consommation, associée à une plus forte disponibilité du parc nucléaire français, à des stocks pour l'hydraulique supérieurs aux moyennes historiques et à une maîtrise de l'approvisionnement en gaz permettent à RTE de confirmer son diagnostic d'un niveau de risque « faible » pour la sécurité d'approvisionnement sur la seconde partie de l'hiver.

La réduction de la consommation s'inscrit dans un contexte où la gestion des prix de l'électricité devient cruciale.

Un test de réduction de puissance sera expérimenté d'ici fin mars dans le Puy-de-Dôme (voir cet article de l'Info Durable). Il s'agit d'une mesure technique visant à moduler la demande en temps réel pour éviter les pics de consommation susceptibles de déstabiliser le réseau électrique.

Ce type d'initiative illustre les efforts d'adaptation et d'innovation nécessaires pour naviguer la transition énergétique de manière efficace.

CHALEUR



Réseaux de chaleur

France Chaleur Urbaine a estimé, en compilant des données géographiques, le nombre de logements qui seraient actuellement raccordables à un réseau de chaleur déjà existant. Cela représente environ 650 00 logements chauffés au gaz ou fioul collectifs qui sont situés à moins de 150m d'un réseau existant, et ce chiffre monte à 1 275 000 en comptant ceux chauffés au gaz individuel. Cela est à mettre en regard de l'objectif de la Stratégie Française Energie Climat de 300 000 à 360 000 logements à raccorder par an d'ici 2035.

Il faut cependant noter de fortes disparités régionales, près de la moitié de ce potentiel est situé en Ile de France (voir Communiqué de presse du 11/01).

Performance énergétique des bâtiments

D'après une étude du Conseil d'Analyse Economique, il existe des écarts importants entre la consommation réelle des logements et la consommation théorique des DPE (Diagnostic de Performance Energétique). L'étude montre que le comportement des ménages explique pour deux-tiers cette différence. Ainsi moins le logement est performant plus ses occupants auront tendance à limiter leur consommation par rapport à leur consommation théorique par un effet de sobriété, et dans les logements très performants les occupants auront tendance à consommer au-delà de la consommation théorique par effet rebond (article d'Actu-environnement du 10/01).

Cependant, comme le souligne une tribune des Echos, il est important de rappeler que le DPE ne constitue pas une prévision de la consommation mais bien une image des caractéristiques thermiques du bâtiment, avec une température de chauffage de référence. Même si cet outil est considéré par certains comme imparfait, il reste nécessaire pour cibler au mieux les rénovations énergétiques et lutter contre la précarité énergétique (voir tribune des Echos du 31/01).

MOBILITÉ

Location de véhicules électriques
Article de La Tribune

Hertz, société américaine de location de véhicules, a décidé de vendre une partie de sa flotte de véhicules électriques, dans un contexte de demande inférieure aux attentes, notamment sur un marché américain en difficulté face à une baisse des prix de l'essence, des retards dans le déploiement d'un réseau de stations de chargement, et un coût d'achat encore élevé des véhicules électriques. Une tendance qui continue malgré le plan d'électrification soutenu par l'IRA.

Cette mesure reflète les défis auxquels fait face le secteur de la location de véhicules électriques, malgré l'engagement initial de Hertz dans cette direction. Des constructeurs continuent toutefois d'investir dans l'électrique aux Etats-Unis, tels Stellantis ou Volkswagen (voir article de La Tribune du 12/01).

Aviation
Synthèse d'articles

Alors que nous mentionnions dans notre revue de presse de décembre 2023 que la moitié des entreprises mondiales ont divisé par deux leurs vols d'affaire depuis le Covid, le trafic aérien français connaît quant à lui une hausse qui lui permet de retrouver pour la première fois en décembre son niveau de 2019, d'après les chiffres de la Direction générale de l'aviation civile publiés le 22/01.

Dans le détail, si les vols internes n'atteignent que 85% du trafic de décembre 2019, les vols internationaux ont quant à eux dépassé le niveau précédent (103%). Rappelons que le transport aérien intérieur et international représentait 15,7% des émissions du secteur transport en 2019 en France alors qu'il ne représentait que 9,4% des trajets des Français en 2019 (voir article Ouest-France du 22/10).

Taille des véhicules
Synthèse d'articles

La problématique des SUV et 4x4 urbains commence à prendre de l'ampleur et nombreux sont les appels à la restriction de ce genre de véhicules. En novembre dernier, une étude de WWF France avait révélé que la menace de pénurie en métaux critiques vient en particulier de la multiplication des ventes de SUV électriques de grande taille et avait préconisé un allègement les modèles de voitures électriques (voir notre revue de presse de novembre 2023). Une étude récente de Transport et Environnement avertit sur le fait qu'en Europe, les nouvelles voitures s'élargissent en moyenne de 1 cm tous les deux ans et que cette tendance va se poursuivre en raison de l'augmentation des ventes de SUV, à moins que les législateurs ne prennent des mesures. Environ la moitié des nouvelles voitures vendues sont déjà trop larges pour l'espace minimum de stationnement dans la rue dans de nombreux pays.

Le directeur de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), Fatih Birol, a appelé dans « Les Echos » les autorités à légiférer contre ces types de voitures très populaires. Une votation citoyenne avait lieu à Paris sur le sujet des SUV le 04/02. Sur les quelque 1,3 million d'électeurs de la capitale, seuls 78 121 (soit 5,68 %) se sont déplacés. 54,55 %, se sont prononcés en faveur d'une surtaxation des véhicules de plus de 1,6 tonne (2 tonnes pour les électriques). Les résultats font apparaître de fortes disparités entre l'Est et l'Ouest de la capitale. Le 16e arrondissement a ainsi voté à près de 82 % contre la proposition de la mairie qui visait explicitement les SUV, véhicules hauts et lourds qui représentent pratiquement la moitié des immatriculations en France. Dans le 10e arrondissement en revanche, ils sont 76,8 % à défendre la mesure. (voir cet article du Monde).

Évolution du parc immatriculé dans la Métropole du Grand Paris
Article de L'association Apur, Atelier parisien d'urbanisme

Selon les travaux de l'Apur, entamée en 2018, la diminution du nombre de véhicules immatriculés dans la Métropole du Grand Paris s'accentue en 2023 avec 31 000 voitures particulières (VP) et 6000 véhicules utilitaires légers (VUL) de moins sur une année. L'association conclue à un changement de paradigme en cours quant au rôle de la voiture dans la Métropole.

Cependant, ces données sont peut-être également à analyser au regard de l'évolution démographique de la métropole. En effet, selon les chiffres de l'INSEE, si la tendance est à une hausse de la population entre 2009 et 2020, la répartition par âge se modifie : le pourcentage de personne dont l'âge se situe au-delà de 60 ans augmente, tandis que celui de la tranche d'âge située entre 30 et 44 ans diminue. Les habitudes de mobilité entre ces différentes tranches d'âge étant différentes, une partie du changement observé pourrait trouver son origine dans cette évolution démographique. Enfin, l'étude indique que la progression des nouvelles énergies dans le parc automobile de la Métropole se poursuit en 2023: le nombre de VP roulant aux énergies alternatives (électricité, hydrogène, gaz, hybride rechargeable) a augmenté de 325% sur les 5 dernières années, soit une augmentation annuelle moyenne de 65%. En d'autres termes, le stock de VP à motorisations alternatives a plus que doublé tous les ans depuis 2018. Cependant, ils ne représentent à ce jour que 5,5% du parc de VP dans la métropole.

Batteries
Synthèse d'articles

Face aux 369 milliards de dollars de subventions de l'IRA Américain (Inflation Reduction Act), l'Europe réagit et adopte plusieurs stratégies pour rester concurrentiels et souverains, surtout dans le domaine de l'automobile. Ainsi, la commission européenne a validé le 8 janvier dernier une aide d'État allemande de 902 millions € en faveur de Northvolt pour la construction d'une usine de production de batteries pour véhicules électriques afin que la « gigafactory » de Northvolt s'implante sur son sol plutôt qu'aux États-Unis.

Une autre stratégie pourrait résider dans la mise au point d'une nouvelle technologie moins consommatrice de matières critiques. Pour exemple, le géant automobile Stellantis a annoncé, vendredi 12 janvier, une prise de participation dans la start-up française Tiamat, qui développe des batteries au sodium, un composant bien moins rare que le lithium utilisé d'ordinaire.

The challenges of scaling up e-kerosene production in Europe
Etude de Transport et Environnement

Ce rapport identifie les projets de production d'e-kérosène actuellement en cours en Europe et fait d'abord le constat que, si la production cumulée de ces projets permet d'atteindre très largement les objectifs fixés par l'Union Européenne dans le règlement « RefuelEU Aviation » (dont l'intégration de 2 % de carburant durable d'aviation en 2025, 6 % en 2030 et 70 % en 2050. En outre, à partir de 2030, 1,2 % des carburants devront être des carburants de synthèse, et cette part devra être portée à 35 % en 2050), aucun d'entre eux n'a encore atteint la « Décision finale d'investissement ». En particulier, la Norvège (membre de l'Espace Economique Européen), la France et l'Allemagne se positionnent comme moteurs à l'échelle européenne.

Le rapport explicite le rôle-clé joué par la réglementation européenne RefuelEU comme perspective fiable de demande pour les investisseurs, mais il pointe également les nombreux défis restant encore à surmonter, en premier lieu la disponibilité de la ressource (CO_2 en particulier) ou encore des « trous dans la raquette » réglementaire encore à combler.

BIOMASSE

Quelles perspectives énergétiques pour la biomasse ?
Rapport du Comité de prospective en énergie de l'Académie des sciences

Le débat public concernant l'avenir du mix énergétique français à l'horizon 2050 a longtemps été réduit à la seule considération de son volet électrique, dans une opposition entre énergie nucléaire et énergies renouvelables (EnR). Pourtant, la part non-électrique de notre consommation énergétique constitue clairement aujourd'hui un des principaux défis de la transition climatique et énergétique. Actuellement issue du pétrole, du gaz et du charbon, elle constitue l'angle mort des divers scénarios énergétiques disponibles, alors qu'elle restera encore indispensable, notamment dans le secteur de la mobilité et de la production de chaleur.

Le Comité de prospective en énergie (CPE) de l'Académie des sciences examine ici les ressources énergétiques et carbonées pouvant être tirées de la biomasse, qui présente des atouts certains en permettant le stockage de l'énergie sous forme de biogaz ou de biocarburants, et les perspectives raisonnables offertes par celles-ci dans le mix énergétique national à l'horizon 2050. Les utilisations actuelles de la biomasse en France sont évaluées et comparées aux perspectives envisagées à l'horizon 2050 au regard du potentiel réellement mobilisable, pour lequel il existe une grande variation dans les estimations proposées, et des technologies nécessaires à sa transformation, qui restent, pour la plupart, coûteuses et de faible maturité.

Ainsi, cette analyse montre notamment que le besoin d'énergie non-électrique, tel qu'il est défini dans le scénario de référence fourni par RTE, sera difficile – pour ne pas dire impossible - à atteindre avec la seule biomasse produite en France : le bouclage énergétique 2050 passera nécessairement par un maintien d'importations de gaz naturel et par de nouvelles importations de biomasse et/ou de bioénergie introduisant des dépendances nouvelles et exportant les risques associés à leur utilisation massive..

Le rapport rappelle que la bioénergie reste l'énergie la moins favorable en termes d'empreinte spatiale et que la biomasse a, sur toute la chaîne des valeurs, un faible retour énergétique. Sa plus grande mobilisation, qui ne devra pas se faire au détriment de la sécurité alimentaire humaine et animale, ni au détriment des éco-services rendus par la biosphère, aura des impacts environnementaux certains qu'il faudrait estimer avec rigueur.

Enfin, le remplacement de la pétrochimie industrielle par une nouvelle « carbochimie biosourcée » va nécessiter des efforts considérables d'adaptation des procédés et de recherche et développement dans le domaine de la catalyse, de la chimie de synthèse et des biotechnologies.

MARCHÉ

Réforme du marché de l'électricité en France
Article de Connaissance des énergies

La CRE et l'Autorité de la concurrence ont publié leurs recommandations le 16/01 alors que le projet de loi souveraineté énergétique mis en consultation en décembre 2023 propose un nouveau modèle de régulation du marché de l'électricité. En particulier, les deux institutions se veulent attentives au maintien des conditions de concurrence équitables entre EDF et ses concurrents (les fournisseurs alternatifs) et demandent la mise en place de « garde fous ». Aussi, elles demandent qu'EDF soit obligé par la loi d'identifier les « flux internes entre ses entités en charge de la production et celles en charge de la commercialisation ».

Par ailleurs elles attirent l'attention sur l'usage des contrat d'allocation de la production nucléaire (CAPN) et souhaitent pouvoir vérifier leur caractère non-discriminatoire. Enfin elles souhaitent que ces contrat soient ouverts aux fournisseurs alternatifs et non seulement aux clients électro-intensif (voir article Connaissance des énergies du 16/01).

Taxes sur l'électricité et baisse du prix du gaz
Synthèse d'article

Le gouvernement a annoncé le 21/01 l'augmentation des tarifs d'électricité de 8,6% à 9,8% en France. Cette hausse n'est toutefois pas liée à la crise des prix, désormais mieux maîtrisée, mais à la volonté du gouvernement de sortir du bouclier tarifaire mis en place pendant la crise sanitaire, ainsi que par le besoin de financer la transition vers des énergies plus propres, tout en tenant compte du contexte international tendu et des investissements nécessaires dans le secteur énergétique (voir article de La Tribune du 10/01 et article de FranceInfo du 10/01).

Des critiques sont toutefois soulevées, puisque ce retour aux niveaux de taxation pré-crise d'ici février 2025 signifie une taxation plus élevée de l'électricité par rapport au gaz. En outre, les consommateurs dont le choix du tarif « heures creuses » ou Tempo d'EDF favorisait la flexibilité de la demande électrique en consommant moins quand la situation électrique était tendue en hiver, et qui avaient donc été plus protégés pendant la crise énergétique, vont être plus touchés par la hausse des taxes (voir article Le Point du 22/01). Cette situation peut brouiller le message en faveur d'une plus grande flexibilisation de la demande en électricité et donc des EnR. Elle est d'ailleurs présentée pour certains comme contraire aux objectifs de transition énergétique, étant donné l'importance de l'électrification et de l'utilisation d'énergies bas carbone pour atteindre la neutralité carbone (voir article de la SFEN du 22/01 et article du Public Sénat du 22/01). Cette critique souligne le défi de concilier les nécessités économiques avec les impératifs écologiques, dans un moment où la réduction de la consommation devrait théoriquement être encouragée par des mesures fiscales incitatives plutôt que punitives. Notons que les industriels électro-intensifs ne seront pas concernés par le rétablissement partiel de la taxe sur l'électricité en 2024, ces derniers étant fortement exposées à la concurrence internationale (voir article d'Usine Nouvelle du 25/01).

Dans un article du 11/01 sur le site du think tank Bruegel, les auteurs étudient l'importance des taxes sur l'électricité fixées par les gouvernements, alors que la transition énergétique de l'Europe dépend de l'électrification croissante de l'économie et de l'augmentation de la part de l'électricité produite à partir de sources renouvelables. Or, les différentes manières dont les gouvernements des États membres de l'Union européenne ajoutent des taxes au prix de l'électricité créent de fortes disparités dans les prix payés par les consommateurs. Afin de réfléchir à ces problématiques, 5 sujets devraient être questionnés selon les auteurs : augmentation des taxes générales ou des taxes sur l'électricité, répartition entre les ménages et les entreprises, répartition entre les entreprises grandes consommatrices d'énergie et celles qui ne le sont pas, les effets transfrontaliers et les compromis pour attirer de nouvelles usines de fabrication de technologies propres. Ils concluent que les compromis actuels dans les cas français et allemand ne posent toutefois pas de problèmes substantiels pour l'intégrité du marché unique européen et ne pénalisent pas excessivement les consommateurs nationaux non énergivores (voir article de Bruegel du 11/01).

En Europe, le prix du gaz naturel a par ailleurs fortement chuté, atteignant des niveaux proches d'avant-crise malgré la guerre en Ukraine et d'autres conflits mondiaux. Cette baisse, observée sur la principale bourse d'échange européenne, survient même avec des itinéraires de livraison modifiés et une demande potentiellement accrue due au froid. Cette baisse s'explique notamment par un niveau des stocks élevé (en moyenne 80% en Europe et près de 72% en France), mais aussi par des températures moins basses que la normale, une consommation plus faible des ménages et des industriels ainsi qu'un niveau élevé de stock de GNL (voir article L'Echo du 18/01).

Prix de l'électricité négatif sur les marchés
Article de Révolution énergétique

Des pays européens ont expérimenté des prix négatifs de l'électricité sur le marché de gros au mois de décembre, un phénomène causé par un déséquilibre entre une production élevée, notamment due aux énergies renouvelables comme l'éolien, et une demande réduite, influencée par les congés, les conditions météorologiques douces, et une moindre activité économique. Face à ces prix négatifs, les producteurs sont amenés à comparer les coûts relatifs à l'arrêt des centrales et les pertes potentielles en continuant la production, ce dernier choix pouvant être plus économique. Les producteurs rémunèrent alors indirectement les consommateurs pour consommer cet excédent.

L'augmentation de la part de l'éolien et du solaire dans le mix énergétique européen pourrait conduire à une fréquence accrue des prix négatifs de l'électricité. En Allemagne, où la part des renouvelables est significative, on a observé 69 heures de prix négatifs en 2022. Cela souligne l'importance croissante du développement de solutions de stockage d'énergie pour maintenir l'équilibre du réseau et assurer un approvisionnement stable (voir article Révolution énergétique du 04/01).

Réforme du marché électrique européen
Article de la Revue de l'énergie

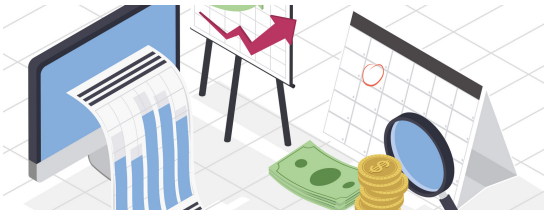
Dans un article de la Revue de l'énergie sur la réforme du marché européen de l'électricité, les chercheurs Jacques Percebois et Stanislas Pommeret du CEA analysent l'impact sur les finances publiques qu'auraient eu des contrats pour différences (CfD) en se basant sur trois années 2020, 2021 et 2022. D'après leurs hypothèses, les résultats montrent que les recettes nettes de l'État auraient été négatives en 2020, positives en 2021 et très fortement positives en 2022 (en l'absence de tout autre mécanisme correcteur tel que l'ARENH ou le bouclier tarifaire).

Taxe carbone
Article du Monde

La taxe carbone connaît une opposition croissante au Canada. En Saskatchewan, le gouvernement conservateur a exempté les consommateurs de gaz naturel et d'électricité de cette taxe, promettant d'importantes économies pour les ménages. Cette décision, susceptible d'être contestée par Ottawa, suit une action similaire de Justin Trudeau qui a suspendu la taxe sur le mazout pour trois ans, visant à atténuer l'impact financier de l'inflation sur les Canadiens, en particulier dans les provinces maritimes dépendantes de l'huile de chauffage (voir article Le Monde du 04/01).

Crédit carbone
Article de Connaissance des énergies

Dans un article de Nature Sustainability du 23/01, les auteurs montrent que les bénéfices des projets de remplacement de foyers de cuisson traditionnels par des systèmes moins polluants dans les pays en développement, éligibles à des crédits carbone, sont largement surestimés. Les méthodologies permettant de déterminer le nombre de crédits émis manquent de rigueur et surestiment jusqu'à dix fois les émissions de CO2 évitée : d'après leurs résultats, 26,7 millions de crédits carbone ont été ainsi générés alors que seulement 2,9 millions de tonnes de CO2 ont été évitées (voir article de Connaissance des énergies du 23/01).



JURIDIQUE

Politique française
Article de Banque des territoires

Les attributions du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires ont été dévoilées dans le décret du 24/01. Désormais, le Ministère de l'écologie partage un certain nombre de missions avec le Ministère de l'économie.

Par exemple, c'est désormais ce dernier qui hérite de la production d'énergie, et donc a compétence sur la future programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et sur la politique de certificats d'économie d'énergie, en « associant » le ministre de la Transition écologique. Celui-ci reçoit les missions relatives à l'efficacité énergétique et au développement de la chaleur renouvelable, une compétence sur les mines, notamment en mer, ainsi que la sûreté nucléaire et de gestion des déchets radioactifs (voir article Banque des territoires du 25/01).

Jurisprudences
Synthèse d'articles

Les Aborigènes australiens ont perdu une action en justice contre la construction d'un gazoduc sous-marin par la compagnie d'hydrocarbures Santos, près des îles Tiwi. La cour a permis la reprise du projet, malgré les préoccupations environnementales et culturelles. Ce cas souligne les tensions entre développement industriel et conservation culturelle en Australie (voir article Connaissance des énergies du 15/01).

Un tribunal d'Oslo a annulé trois permis d'exploration minière en mer du Nord accordés par le gouvernement norvégien, jugeant l'évaluation de l'impact environnemental insuffisante. Cette décision, résultant d'une action en justice menée par Greenpeace et Nature and Youth, souligne l'importance de considérer les émissions futures de gaz à effet de serre dans l'attribution des permis. La décision pourrait établir un précédent important pour les futures activités d'exploration énergétique (voir article de Challenge du 18/01).

INFRASTRUCTURES

Analyse de risque des infrastructures critiques énergétiques offshore européennes
Rapport de l'Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques

Dans un rapport du 17/01, l'Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques, coordonné par l'IRIS, analyse les multiples risques - géopolitique, économique, juridique, réputationnel, lié aux matériaux utilisés et à de possibles ruptures d'approvisionnement, climatique et cyber - auxquels peuvent faire face, souvent de manière cumulée, les infrastructures critiques énergétiques offshore européennes, en analysant 4 infrastructures énergétiques existantes ou en projet.

Ainsi, le secteur des hydrocarbures apparaît comme particulièrement sensible au risque réputationnel. En outre, les contraintes de l'Espagne et de l'Italie relatives aux exportations de gaz algérien mettent en évidence le rôle essentiel de la redondance des infrastructures pour une meilleure sécurité énergétique. Cependant, cela implique de développer des surcapacités, augmentant alors le risque de faible rentabilité des projets à court terme et le risque de détenir en portefeuille des actifs échoués à long terme.

Ce risque économique apparaît comme « le prix » de la sécurité énergétique. Le risque juridique touche plus fortement les infrastructures offshores de transport d'énergie – comparé à celles de production d'énergie - du fait du caractère transnational des infrastructures offshore. Les infrastructures de production énergétiques sont quant à elles davantage exposées aux risques climatiques.

Le risque cyber est souvent mis en avant pour les infrastructures du secteur renouvelable de par la numérisation croissante des systèmes qui est associée à leur développement. Ce risque est néanmoins également croissant pour les infrastructures du secteur des hydrocarbures, dont la modernisation implique également une grande part de numérisation.

Les risques géopolitiques, dont les risques cités ci-dessus peuvent être un des modes d'expression, doivent donc être gérés de manière globale et collaborative par les autorités.

FOSSILES

Gaz
Synthèse d'articles

L'importance du gaz dans le mix énergétique mondial ne semble pas fléchir. En effet, l'AIE (voir le Gas Market Report,Q1-2024) prédit un rebond mondial de la demande de gaz de 2,5 % en 2024 et prévient des risques de volatilité des prix - Cette croissance de la demande est poussée par des températures hivernales plus basses et la baisse des prix observée après la crise énergétique, indique l'AIE dans son rapport trimestriel sur le gaz paru le 26 janvier.

En Europe, la demande devrait augmenter de 3 % – même si la consommation de gaz dans la production d'électricité diminuerait de près de 10 % en raison de l'expansion des énergies renouvelables et de la disponibilité du nucléaire en France (voir l'analyse de ce rapport dans la revue Contexte du 30/01/24). Par ailleurs, une étude parue dans Environmental Research: Infrastructure and Sustainability, indique que, malgré le succès des énergies renouvelables, le gaz restera l'énergie numéro 1 aux États-Unis en 2050.

La dépendance de l'Europe au gaz et plus particulièrement au GNL en provenance des Etats-Unis depuis la guerre en Ukraine pose plusieurs problèmes. Tout d'abord, les conséquences environnementales du GNL sont loin d'être négligeables comme l'a souligné Valérie Masson-Delmotte, lors d'un entretien au Sénat (voir cet article de Connaissance des énergies).

Cette dépendance replace de plus l'Europe dans une position délicate dans laquelle sa souveraineté énergétique n'est toujours pas garantie. La décision récente du gouvernement américain de lancer un moratoire sur la construction de nouveaux terminaux d'exportation de GNL, le temps d'évaluer notamment leur impact sur l'environnement n'aura certes pas d'effet à court terme pour l'Europe, mais pourrait avoir des effets dans la prochaine décennie (voir cet article de Connaissance des Énergies).

L'OPEP s'attend à une croissance « robuste » de la demande de pétrole en 2025
Article du Monde et rapport de l'OPEP

Selon des premières prévisions de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) publiées, mercredi 17 janvier, la demande de pétrole est partie pour connaître en 2025 une « croissance robuste » (voir cet article du Monde). Cette hausse de la demande d'or noir sera entraînée « par la poursuite d'une activité économique solide en Chine et la croissance soutenue attendue dans d'autres pays non-membres de l'OCDE », souligne le cartel des pays pétroliers.

La Norvège attribue 62 nouvelles licences pétrogazières au grand dam des ONG
Article de Connaissance des Énergies

La Norvège, plus gros fournisseur de gaz naturel de l'Europe, a annoncé le 16/01 l'attribution de 62 nouvelles licences pétrogazières dans des eaux déjà largement explorées, une décision qui a fait bondir les défenseurs du climat et de l'environnement. Ce lot de 62 permis répartis entre la mer du Nord (29), la mer de Norvège (25) et la mer de Barents est le plus important octroyé par le pays scandinave depuis quatre ans dans des zones dites "matures", selon les autorités. En 2022 par exemple, 47 licences avaient été accordées.

DEMANDE

Beyond short-term savings: A ten-year analysis of energy efficiency program outcomes in swiss households
Article de Energy Research & Social Science

Cet article examine les impacts durables des programmes suisses d'efficacité énergétique sur la consommation électrique des ménages et sur la pérennité des pratiques d'économie d'énergie. Les données de consommation d'électricité de 2009 à 2019 ont été analysées, une enquête comprenant 2840 réponses recueillies en 2018 a été intégrée.

Les résultats révèlent des réductions soutenues de l'utilisation de l'électricité et une adoption continue d'appareils économes en énergie parmi les participants au programme, soulignant le rôle des incitations non financières—particulièrement la conscience environnementale—dans la promotion de comportements de conservation de l'énergie durables. Les facteurs socioculturels se sont avérés plus significatifs sur l'utilisation de l'énergie domestique que le statut social.

En extrapolant les résultats au niveau national, les auteurs ont estimé une économie d'énergie annuelle potentielle de 2400 GWh, équivalente à 13 % de la consommation électrique des ménages suisses en 2009. L'article plaide en faveur de politiques énergétiques qui priorisent l'engagement et le renforcement périodique pour améliorer l'efficacité à long terme du programme.

État des lieux et défis pour le passage à l'échelle des flexibilités de la consommation électrique
Rapport de l'association Think SmartGrids

Ce rapport a pour ambition d'éclairer les décideurs, les collectivités, les industriels et le grand public français sur les enjeux des flexibilités pour les besoins du système électrique ainsi que les leviers à actionner pour accélérer leur développement.

Il ressort de ce rapport que : des effets à court terme peuvent être obtenus avec une sensibilisation et des aides provenant des pouvoirs publics ciblées sur les flexibilités implicites et explicites, pour opérer une transition vers des tarifs à période et l'installation chez les consommateurs de moyens de pilotage associés. L'enjeu principal réside dans le déploiement des flexibilités tertiaire et résidentielle, en investissant massivement au niveau de l'interopérabilité des équipements; cela implique par conséquent de se pencher urgemment sur les financements et la rémunération des flexibilités de consommation électrique.

Il semble pertinent de capitaliser dans un premier temps sur les solutions matures et éprouvées (pilotage du ballon d'eau chaude, des chauffages, de la climatisation et ventilation). Les technologies de l'information et de la communication et les mécanismes de marché sont clés pour assurer cette coordination et faciliter l'intégration sectorielle. Le rôle des pouvoirs publics et du régulateur est fondamental pour créer la dynamique nécessaire.

Projections du nombre de ménages à horizon 2030 et 2050 : analyse des modes de cohabitation et de leurs évolutions
Rapport du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Les différents exercices de prospective énergétique français parus au cours de ces deux dernières années (scénario de négaWatt, Futurs Énergétiques 2050 de RTE, Transition(s) 2050 de l'Ademe pour la France par exemple) identifient la sobriété énergétique comme un chemin nécessaire pour l'atteinte des objectifs de neutralité climatique. Le nombre de personnes par foyer apparaît clairement dans tous ces scénarios comme un levier de sobriété. Les tendances de cohabitation et la démographie sont donc des indicateurs importants dont l'évolution doit être surveillée.

Cette étude de l'évolution des modes de cohabitation repose sur la comparaison des millésimes 2008 et 2018 du recensement de la population. Plusieurs phénomènes concourent à l'évolution des modes de cohabitation sur la décennie. Les auteurs constatent tout d'abord un net recul de la vie à deux aux âges intermédiaires. Les couples vieillissant restent plus longuement ensemble aux âges avancés, ce qui induit des entrées plus tardives en structure collective et moins de cohabitation intergénérationnelle. Pour les 20-34 ans, un recul de l'âge de mise en couple est observé, avec des jeunes qui cohabitent plus fréquemment avec leurs parents.

ACTUALITÉS I-TÉSÉ ET CEA

Nuclear Economy

Publication de deux livres sur l'économie du nucléaire : Nuclear Economy 1 -Nuclear Fuel Cycle Economic Analysis et Nuclear Economy 2 - Nuclear Issues in the Energy Transition.

Edités par Jacques Percebois de l'Université de Montpellier et Nicolas Thiollière de l'IMT Atlantique, ces ouvrages présentent les éléments économiques factuels, précis, complets et accessibles de l'énergie nucléaire afin de contribuer à un débat éclairé et serein.

Le premier tome propose une analyse approfondie des politiques stratégiques relatives à l'énergie nucléaire en France et dans le monde ainsi qu'une étude économique de la composante combustible de l'énergie nucléaire. Dans ce cadre, les aspects du marché de l'uranium sont présentés, avant de décrire en détail les composantes techniques et économiques de l'amont du cycle nucléaire.

Le deuxième tome analyse les aspects économiques de la gestion du combustible usé, y compris les coûts et le financement de l'entreposage à long terme et du stockage en couche géologique profonde. Les coûts économiques d'un accident nucléaire sont également abordés d'un point de vue théorique et appliqué, sur la base de la catastrophe nucléaire de Fukushima.

Nuclear Economy 2 examine également les aspects industriels et politiques du futur mix énergétique. L'énergie nucléaire est ainsi replacée dans le contexte plus global du marché européen de l'électricité. Enfin, cet ouvrage offre un panorama des scénarios énergétiques à l'échelle de la France, mais aussi du monde.
I-tésé est parmi les contributeurs de ces ouvrages.