

Les conséquences de la guerre d'Ukraine pour le secteur de l'énergie

Marc-Antoine Eyl-Mazzega

DANS **POLITIQUE ÉTRANGÈRE 2022/2 Été**, PAGES 67 À 79

ÉDITIONS **INSTITUT FRANÇAIS DES RELATIONS INTERNATIONALES**

ISSN 0032-342X

DOI 10.3917/pe.222.0067

Date de mise en ligne : 13/06/2022

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-politique-etrangere-2022-2-page-67?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Institut français des relations internationales.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur cairn.info/copyright.

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

Les conséquences de la guerre d'Ukraine pour le secteur de l'énergie

Par **Marc-Antoine Eyl-Mazzega**

Marc-Antoine Eyl-Mazzega est directeur du Centre Énergie et Climat de l'Ifrri.

Le déclenchement de la guerre en Ukraine a renforcé les chocs sur les marchés énergétiques. L'Union européenne a compris soudainement le coût de sa dépendance aux hydrocarbures russes et cherche depuis lors à accélérer la diversification de ses approvisionnements et de son mix énergétique. Elle devra aussi apprendre à réduire sa consommation. Au-delà de l'Europe, les impératifs de sécurité énergétique semblent avoir pris le pas sur les objectifs climatiques.

politique étrangère

L'invasion de l'Ukraine par la Russie marque le retour de la guerre inter-étatique à grande échelle en Europe et plonge le Vieux Continent dans une multitude de crises qui se renforcent mutuellement. Cette guerre a des impacts globaux car la Russie est le premier exportateur mondial de gaz (pour l'essentiel par gazoducs) ; de liquides d'hydrocarbures (pétrole brut et produits raffinés) ; l'un des premiers exportateurs de charbon, d'uranium, de métaux et minerais ; et enfin de matières premières agricoles et d'engrais. La Russie était aussi sur le point de se hisser au tout premier rang des exportateurs de gaz naturel liquéfié (GNL), talonnant les États-Unis, le Qatar et l'Australie. L'inflation qui sévit désormais dans la plupart des économies et les tensions sans précédent sur les marchés agricoles et des hydrocarbures attestent l'impact du conflit, tout comme le ralentissement de la croissance économique mondiale ainsi que la multiplication des zones et foyers d'instabilité.

Un système énergétique tenu par la Russie

Lorsque Vladimir Poutine annexe la Crimée en 2014 et lance des opérations armées dans le Donbass, les prix du pétrole et du gaz s'effondrent

quelques mois plus tard pour des raisons systémiques. Le président russe limite alors ses opérations militaires, ouvrant la voie aux deux accords de Minsk. Ce qui se dessine aujourd'hui aurait pu avoir lieu il y a huit ans, mais le contexte ne s'y prêtait pas. Les sanctions occidentales avaient pour objectif de réduire la capacité de la Russie à renforcer sa production et ses exportations d'hydrocarbures à long terme, et de bloquer les partenariats entre compagnies pétrolières occidentales et sociétés nationales russes. Elles n'ont pas provoqué de hausse des prix, les flux énergétiques entre la Russie et l'Union européenne (UE) se sont poursuivis, voire renforcés, et la Russie a été confrontée à cinq années de prix bas pour ses exportations entre 2015 et 2020.

Vladimir Poutine a mis à profit ces années pour poursuivre quatre objectifs : renforcer la diversification des exportations pétrolières et gazières russes pour accéder à de nouveaux marchés (GNL, Chine par gazoduc) ; accentuer la dépendance des Européens aux hydrocarbures russes, notamment de l'Allemagne, avec des livraisons abondantes et le lancement du projet Nord Stream 2 ; susciter des tensions géopolitiques en Europe et au sein de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord ; consolider ses alliances au Moyen-Orient pour renforcer la capacité de la Russie à influencer le prix du pétrole (l'alliance avec l'Arabie Saoudite et l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, dite OPEP+). Autrement dit, dans la période 2015-2020, Moscou a fait preuve de patience stratégique et consolidé ses positions pour mieux préparer la suite.

Ces cinq années de prix bas ont été une aubaine pour les pays de l'UE, qui ont disposé d'une énergie bon marché et ont pu progresser dans le projet de construction d'une économie neutre en carbone. Après les élections de mai 2019 au Parlement de Strasbourg, les Européens ont validé une loi Climat qui vise la neutralité climatique en 2050 et une sérieuse accélération des efforts de décarbonation d'ici à 2030, en passant de -24 % de baisse des émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2021 par rapport à 1990 à -55 %.

Cette période a néanmoins une face cachée : l'endormissement stratégique des Européens qui, à de rares exceptions près, n'ont plus prêté attention à la sécurité des approvisionnements et au renforcement sournois ou assumé de leur dépendance à la Russie. C'est tout particulièrement le cas de l'Allemagne, qui a choisi de réduire ses émissions de GES en développant les énergies renouvelables et les centrales à gaz (près de 25 gigawatts de nouvelles capacités étaient programmés par l'accord de coalition de novembre 2021), alimentées par du gaz essentiellement russe,

et a laissé les entreprises étatiques russes développer leurs positions sur le marché allemand.

Après 2020, une année noire de chute des exportations et des revenus, le Kremlin a multiplié les déclarations dénonçant l'« agression verte » des Européens à son encontre, jugeant que le pacte vert européen (ou *Green Deal*) mis en place à Bruxelles visait à affaiblir et déstabiliser la Russie en la privant de ses exportations. C'est alors que Vladimir Poutine a sans doute vu une opportunité se profiler. Les marchés mondiaux du pétrole et du gaz commencent à se tendre pour des questions structurelles de sortie de crise, de rebond de la croissance et de la demande, de production perturbée et de sous-investissement. La Russie réagit en commençant à réduire ses approvisionnements gaziers vers l'Europe à l'été 2021, ce qui renforce ces tendances et fait progressivement monter les prix. Dans le même temps, Moscou orchestre savamment avec Riyad une gestion très prudente de l'accroissement de la production du cartel pétrolier, nourrissant ainsi la hausse des cours. Rien d'alarmant alors, si ce n'est que les menaces américaines de sanctions contre le gazoduc Nord Stream 2 sont accompagnées d'un message de la Russie : pour obtenir plus de gaz, les Européens doivent faciliter la mise en service du gazoduc très controversé venant doubler les capacités de Nord Stream déjà installé en mer Baltique. Fin 2021, et de manière très inhabituelle, Gazprom n'a guère rempli ses stockages en Europe, pas plus que l'industrie européenne qui, dans certains cas, n'est pas exempte de reproches.

Gazprom n'a guère rempli ses stockages en Europe

Lorsque Vladimir Poutine envahit l'Ukraine, il sait que les revenus de ses exportations d'hydrocarbures sont sanctuarisés. Un certain nombre d'États européens sont en effet drogués aux hydrocarbures russes, sans alternative de court terme. Si l'opération militaire est rapide et efficace comme il l'imagine, la Russie n'aura rien à perdre, voire tout à gagner : des prix qui flambent, des Européens vulnérables qui n'oseront pas s'en prendre à ces flux et qui modéreront leurs sanctions de peur de provoquer l'ire russe, une clientèle solide de lobbyistes et d'affairistes qui s'activera pour jouer l'apaisement, avec une grande campagne de communication... Tout cela formant un socle solide pour reprendre des relations « normales » quelques mois plus tard, une fois le choc passé.

Tensions sur les marchés et pression sur les Européens

La guerre a précipité les marchés de l'énergie dans une situation chaotique. L'UE s'est brutalement rendu compte de sa dépendance et

vulnérabilité aux exportations russes. En 2021, la Russie a représenté environ 30 % de la demande européenne de gaz et 44 % de ses importations. Pour l'Allemagne, le gaz russe représentait jusqu'à 50 % de la demande totale. Cette forte dépendance s'est doublée de multiples vulnérabilités du fait du rôle central du gaz pour l'industrie, la production d'électricité et le chauffage résidentiel. La Russie représente également 25 % des importations européennes de liquides d'hydrocarbures, avec une vulnérabilité particulière dans certains marchés en Allemagne de l'Est et en Europe centrale, mais aussi vis-à-vis du diesel que l'Europe ne produit pas suffisamment dans ses raffineries pour satisfaire sa propre demande.

La guerre a déjà renforcé ou provoqué de multiples chocs énergétiques : les prix du gaz se sont envolés sur les marchés à des niveaux jamais atteints. Le prix du baril s'est durablement installé au-dessus des 100 \$, avec des pointes bien au-delà. Comme le coût de production de l'ammoniac repose à 80 % sur celui du gaz, le prix des engrais a bondi. Les prix de gros de l'électricité dans la plupart des marchés européens ont également décollé : la fixation de ces prix de gros dépend en effet de l'unité marginale de production appelée sur le réseau pour satisfaire la demande, et cette unité est typiquement une centrale thermique au gaz. Des industries intensives en énergie, comme la pétrochimie ou le verre, ont réduit voire arrêté leur production, incapables de payer les factures et de transférer ces surcoûts sur les prix des biens finaux. L'inflation importée est devenue systémique.

L'ensemble des échanges énergétiques entre la Russie et l'UE sont désormais remis en cause. La question de l'arrêt des achats d'hydrocarbures russes, voire de sanctions visant ce secteur stratégique, est progressivement devenue centrale. L'impensable s'est imposé à l'agenda, avec deux approches distinctes.

Du côté européen, si à l'exception du gel du projet Nord Stream 2 les gouvernements n'ont pas mis en place de sanctions qui nuiraient à la capacité de production et d'exportation russe à court terme, le secteur privé a réagi de manière résolue. Certaines *majors* occidentales ayant investi en Russie ont rapidement déclaré cesser tout investissement et vouloir se séparer de leurs actifs. L'écosystème de l'achat de pétrole, qui comprend les banques, les sociétés d'assurance, les *traders* et les importateurs, a commencé à réduire ou arrêter les transactions, si bien que de nombreuses cargaisons russes acheminées par *tankers* n'ont plus trouvé preneur. Les livraisons de gaz se sont poursuivies, y compris par l'Ukraine, situation paradoxale qui illustre l'interdépendance gazière

entre la Russie, l'Ukraine et l'Europe. L'UE a ensuite décrété un embargo sur les importations de charbon russe à partir de fin août et commencé à discuter de restrictions sur les importations de pétrole, voire ensuite de gaz.

Du côté russe, jusqu'à début mai 2022, la stratégie a été de chercher à renforcer la pression sur les marchés en jouant de leur volatilité et en agitant la menace géopolitique. L'objectif étant de nourrir la spirale de hausse des prix et faire craindre aux Européens l'irruption d'une crise des approvisionnements. Ainsi, le Kremlin n'a-t-il eu de cesse de faire monter ou baisser les flux dans les gazoducs, notamment le Yamal-Europe, de menacer de couper le gaz – ce qui fut fait fin avril pour la Pologne et la Bulgarie – et d'exiger un paiement en roubles pour le gaz, qui aurait remis en cause les contrats de long terme. En Ukraine, l'armée russe ne s'est pas privée d'occuper non seulement des centrales nucléaires, mais aussi des stations de compression qui poussent le gaz dans les conduites. La baisse des volumes exportés de gaz a été largement compensée par une hausse des prix de vente. Dans le domaine pétrolier, Moscou a dû encaisser une chute de sa production et des diminutions de prix pour revendre ces volumes ailleurs, notamment en Inde ou en Chine. Jusqu'à présent, les revenus des exportations russes se sont maintenus à des niveaux records.

Dans ce bras de fer, la Russie fait le pari que les économies européennes ne peuvent pas encaisser un arrêt des livraisons russes, et que les gouvernements européens vont être déstabilisés par l'inflation et ses conséquences économiques et sociales. Les autorités russes estiment que la Russie sera la plus résiliente car elle dispose de toutes les matières premières à prix bas, et se prépare à réorienter les flux d'exportations de l'Europe vers l'Asie (ce qui prendra du temps et sera coûteux).

Les Européens n'ont ainsi pas d'autre choix que d'anticiper un arrêt progressif – ou brutal – des fournitures russes, et de chercher des solutions de court et plus long terme. Seule certitude à ce stade : la relation énergétique entre la Russie et le reste de l'Europe, ouverte dans les années 1960 à l'époque soviétique, est brisée. Il n'y aura plus d'investissements européens en Russie, ni de prêts. La fourniture de technologies occidentales est compromise et la transition énergétique européenne devra se construire sans la Russie. Côté russe, la production d'hydrocarbures s'inscrira dans une tendance baissière.

À moyen terme, la Russie devrait perdre son statut de superpuissance énergétique capable de jouer sur toutes les ressources et d'influencer les

marchés sur tous les continents. Cela ne signifie pas forcément que ce rétrécissement russe sera de nature à déstabiliser le pays. Dans un premier temps, les revenus pourront être conséquents et la volonté de basculer vers l'Asie peut donner lieu à quelques résultats. Mais dans l'ensemble, si Vladimir Poutine a plongé l'Europe et le monde dans une crise énergétique sévère, et engrangé d'immenses revenus à court terme, les conséquences de long terme de la guerre sur le secteur énergétique russe seront graves, tandis que la Russie ne pourra pas, ou ne saura pas, tirer avantage de son énergie bon marché pour créer des industries d'exportation compétitives.

En Europe, les réponses de court terme face aux impératifs de long terme

En Europe, l'équation pour mener les politiques publiques de la transition énergétique était jusqu'à récemment cantonnée à un triptyque : sécurité des approvisionnements, compétitivité et durabilité. Ces cinq dernières années, seule la durabilité a finalement retenu l'attention, la sécurité des approvisionnements et la compétitivité étant assurées. Avec l'objectif de neutralité carbone et d'accélération d'ici à 2030, auquel s'ajoute la guerre en Ukraine, l'équation des politiques publiques européennes s'est considérablement compliquée et les contradictions se multiplient. La sécurité énergétique et la compétitivité sont menacées et complétées par d'autres enjeux cruciaux : l'acceptabilité des populations et les niveaux abordables des prix de l'énergie, la vitesse de transformation et les différents horizons temporels, le contrôle sur les chaînes de valeur, l'efficacité-coût des mesures et l'intégration des technologies et trajectoires à l'échelle européenne. Les réactions de l'UE et de ses États membres aux crises des derniers mois l'attestent : le risque est celui d'une fragmentation croissante, voire irréductible, à l'intérieur de l'Europe, accompagnée d'une crise économique et sociale marquée par des destructions d'emplois et de l'inflation.

Côté offre, les Européens se mobilisent pour tenter de chercher des alternatives au gaz russe, à la fois dans l'urgence et à plus long terme.

La diplomatie gazière a remplacé la diplomatie climatique

La diplomatie gazière a remplacé la diplomatie climatique. L'objectif immédiat est de s'assurer que les stockages gaziers européens soient remplis d'ici à novembre 2022 à hauteur de 80 % – ils ne l'étaient plus qu'à 15 % fin avril. Second paradoxe pour des Européens qui affichent l'objectif de sortir des énergies fossiles : sécuriser des alternatives au gaz russe requiert de nouvelles infrastructures d'importation de GNL et la signature de contrats de long

terme, avec des fournisseurs américains notamment. Or cette industrie a une empreinte environnementale problématique et a vécu l'administration Trump comme une opportunité pour ne rien changer. L'Allemagne va construire deux terminaux d'importation de GNL (ironiquement, c'était une exigence formulée à l'époque par le président Trump). En attendant leur mise en service, elle va se doter de terminaux flottants de regazéification installés sur des barges, qui sont flexibles et peuvent être acheminés et installés sur place en quelques mois. Enfin, certains États membres entendent relancer leurs activités de forage pour trouver du gaz, comme la Grèce ou le Danemark.

Autre paradoxe : les centrales à charbon qui devaient fermer prochainement ont été prolongées dans nombre d'États membres. L'Allemagne s'est même lancée dans une grande opération visant à diversifier ses importations de charbon. L'option consistant à renoncer à la fermeture des trois dernières centrales nucléaires du pays, produisant 5 % de son électricité, n'a pas été retenue pour des raisons techniques et juridiques.

La plupart des gouvernements européens ont choisi de généraliser les mesures de réduction des prix des énergies à tous les consommateurs, par exemple la baisse du prix de l'essence ou le prix du gaz gelé en France. Chacun a certes agi selon les circonstances nationales, mais dans l'ensemble les Européens ont réintroduit des subventions aux énergies fossiles. Non certes par cynisme, mais du fait d'urgences économiques et sociales souvent légitimes, et de la difficulté à mettre en œuvre rapidement des mesures ciblées à destination des plus vulnérables. Résultat : les riches sont autant aidés que les pauvres. Une autre conséquence est qu'avec des niveaux de dépense de l'ordre de 25 à 30 milliards d'euros jusqu'à présent pour les grands États comme la France ou l'Italie, ces mesures de soutien au pouvoir d'achat et de lutte contre l'inflation énergétique ne sont pas tenables. Des mesures de soutien beaucoup plus ciblées et réduites sont inévitables.

Jusqu'à présent, l'échec des gouvernements européens réside également dans l'absence de mesures pour encourager, ou imposer, des baisses de la consommation d'énergie. Limitation de la vitesse sur les autoroutes, décalage des pointes de consommation, télétravail, journées sans voiture, transports en commun moins chers, sensibilisation aux économies d'énergie avec des réflexes simples... Le gel des prix de l'énergie en France soulage de nombreux ménages et entreprises mais neutralise toute incitation à changer d'équipements ou de comportements. L'enjeu est de mobiliser les citoyens consommateurs et leur donner les moyens de résister à la hausse des prix ainsi que de contribuer à renforcer la résilience des

systèmes énergétiques européens. De telles mesures, indispensables, seront peut-être commencées ces prochains mois. Le cas du Japon montre à quel point ce type de mobilisation, si elle est bien organisée, peut avoir un impact. Après un récent tremblement de terre qui a provoqué la fermeture de six centrales à charbon, les Japonais ont eu le bon réflexe de suivre les recommandations des autorités et ont ainsi pu éviter les coupures de courant. Enfin, manquent encore à ce stade une volonté et des propositions concrètes pour réformer le marché européen de l'électricité, qui doit être découplé des prix incontrôlables du gaz naturel. Si les prix de gros en hausse sont en soi une bonne nouvelle pour déclencher les investissements, ils ne peuvent pas dépasser ceux des autres grands concurrents de l'Europe, pour ne pas entraver la compétitivité des économies.

À moyen terme, les Européens consomment encore les fonds du plan de relance européen (Next Generation EU) et ont pris des mesures attendues, en insistant sur l'impératif de renforcer et d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables ainsi que les investissements dans l'efficacité énergétique. Il faut toutefois constater qu'une certaine fuite en avant se manifeste face aux difficultés : alors que les Européens doivent déployer au moins 500 gigawatts (GW) de nouvelles capacités photovoltaïques et éoliennes en huit ans et demi (contre 400 GW installés au cours des 30 dernières années), la Commission européenne a proposé de renforcer encore cet objectif en visant 80 GW de renouvelables supplémentaires pour produire de l'hydrogène destiné à remplacer du gaz naturel. La volonté de renforcer la production de biométhane paraît, à cet égard, plus réaliste.

Face à ce mur d'investissements supplémentaires qui peut être estimé à 2,5 trilliards d'euros d'ici à 2030 (soit environ 2 % du produit intérieur brut) – contre 1 trilliard d'euros qui aurait été investi dans un scénario de continuité avec la décennie passée –, il faudra impérativement un cadre réglementaire, politique, fiscal et économique des plus favorables. Ce surcoût provient pour un quart des énergies renouvelables, pour un quart des réseaux et pour un tiers de l'efficacité énergétique. Cela implique d'abord que les capitaux soient orientés vers ces investissements et que l'épargne européenne reste en Europe, au lieu d'être, par exemple, partiellement orientée vers les bons du Trésor américain.

Il faudra ensuite garder le cap des objectifs fixés, et un prix du carbone qui se renforce mais de façon progressive et prévisible. Des simplifications administratives seront indispensables pour que ces infrastructures puissent être construites partout plus rapidement, avec moins de risques. Cela veut dire aussi que les populations devront accepter une certaine

transformation des paysages : c'est le prix à payer non seulement pour la sécurité énergétique, mais pour la décarbonation et la réindustrialisation – de nombreux emplois étant liés à ces industries. L'électrification des usages va entraîner un tel accroissement de la demande d'électricité qu'un consensus sur la complémentarité d'un mix combinant énergies renouvelables, solutions de stockage et de flexibilité, et énergie nucléaire est indispensable.

Enfin, c'est toute l'architecture du système énergétique européen qui devrait être repensée. S'il est acquis que la sortie du gaz russe se fera le plus vite possible, les niveaux de prix actuels du gaz laissent augurer d'une sortie accélérée du gaz naturel en général. Les industriels vont se préparer à passer à d'autres sources d'énergie et, une fois les investissements validés, il n'y aura plus de retour en arrière. Pour l'Allemagne, qui ne veut ni du nucléaire ni de la séquestration à grande échelle du carbone, l'équation de politique énergétique devient encore plus compliquée. Or la crédibilité des choix est cruciale. Si l'UE s'est trouvée confrontée à un tel choc énergétique en 2021-2022, c'est aussi largement parce que de nombreux gouvernements n'ont pas suffisamment avancé ces dernières années. Outre-Rhin, il faudra impérativement un débat de fond sur la manière de parvenir à la neutralité carbone en 2045, soit cinq ans avant les autres Européens, en évitant cette fois une opposition avec des voisins qui entendent garder ou développer le nucléaire.

L'enjeu de la souveraineté énergétique européenne

Dernier élément majeur : l'enjeu de la souveraineté énergétique européenne. Si le principe de l'autonomie stratégique est désormais largement accepté par les États membres, qui ont par ailleurs progressé dans la construction d'un consensus sur les défis et menaces que représente la Chine, les développements actuels portent atteinte à ce concept : les États-Unis ou le Royaume-Uni vont renforcer leurs exportations de défense en Europe, au détriment des coopérations européennes ; l'Europe s'apprête à substituer à une dépendance au gaz russe une dépendance au GNL américain et à de l'hydrogène importé de pays qui ne sont pas tous aussi vertueux que la Norvège... ; enfin, les États-Unis, le Canada et le Royaume-Uni vont se positionner sur l'exportation de technologies nucléaires civiles en Europe continentale. *A minima*, l'UE doit s'assurer qu'un maximum de technologies dont elle a et aura besoin sont fabriquées sur le Vieux Continent, notamment grâce aux contraintes d'empreinte carbone, aux normes des équipements, ou au mécanisme d'ajustement carbone aux frontières. Elle doit aussi renforcer encore ses capacités d'innovation et de déploiement de nouvelles technologies.

Dans le reste du monde : sécurité énergétique contre climat

Dans le reste du monde, la situation est contrastée. Les États-Unis apparaissent comme les grands vainqueurs de la situation : leurs exportations de GNL augmentent fortement, de nombreux investissements vont être validés – plaçant le pays au premier rang mondial non seulement des capacités, mais aussi des volumes exportés – et l'industrie américaine continue de bénéficier de coûts énergétiques parmi les plus bas au monde.

Dans le domaine climatique, la hausse de la production d'hydrocarbures aux États-Unis va provoquer un accroissement des émissions américaines de gaz à effet de serre. L'*Infrastructure Package* va considérablement renforcer le déploiement de technologies bas-carbone dans le pays, mais les États-Unis ne devraient pas parvenir à atteindre leur objectif de décarbonation pour 2030 (bien inférieur à celui de l'UE). Ils sont aussi confrontés à des obstacles géopolitiques car ils ne sont pas parvenus à obtenir des Émirats arabes unis et de l'Arabie Saoudite qu'ils augmentent leur production pour faire baisser les prix et la pression inflationniste. Celle-ci se ressent également aux États-Unis, où les Républicains peuvent inverser l'équilibre du pouvoir au Congrès lors des prochaines élections de mi-mandat. Comme arme de dernier ressort, le président Biden a libéré des stocks stratégiques de pétrole, ce qui a eu un impact marginal sur les prix qui ont fini par se stabiliser aux alentours de 100 \$ le baril après les annonces de reconfinement en Chine. L'Australie, qui fournit tout ce dont a besoin le monde d'aujourd'hui (à l'exception du pétrole) et dispose de toutes les ressources du monde de demain, est aussi gagnante.

En Chine, le président Xi mise désormais sur le renforcement de la sécurité énergétique du pays, en ordonnant la relance de la production intérieure de charbon pour le secteur électrique notamment. Cette mauvaise nouvelle pour le climat en est une bonne pour les Européens : les importations chinoises de GNL ont fortement baissé au cours des premiers mois de 2022, libérant des cargaisons.

En Inde, le gouvernement a aussi préféré relancer le charbon plutôt que d'importer du GNL devenu hors de prix. La vague de chaleur qui a frappé le pays début mai a toutefois provoqué des tensions majeures sur des systèmes électriques mis à rude épreuve. L'Inde n'est pas un cas isolé : tous les pays ayant des centrales à charbon en ont renforcé l'utilisation, ce qui a par ailleurs provoqué une très forte hausse des cours du charbon sur les marchés mondiaux et contribué à aggraver les difficultés économiques et budgétaires des pays importateurs, déjà confrontés à la flambée du pétrole et du gaz. Reste à savoir si le gouvernement indien se saisira de la

vague de chaleur comme d'un électrochoc, pour remettre en cause le rôle du charbon et renforcer les contributions des pays émergents.

Dans l'ensemble, la crise des prix du gaz, et le fait que le marché européen siphonne les volumes disponibles dans le monde en payant des prix stratosphériques, peut remettre en cause le rôle du gaz comme soutien aux énergies renouvelables dans les pays émergents dépourvus de réserves nationales. La volatilité sur les prix du gaz et les volumes, qui dure déjà depuis près d'un an, est de nature à décourager les nouveaux investissements dans des infrastructures côtières de gaz.

Les producteurs du Moyen-Orient profitent aussi de ces crises. Leurs revenus issus des exportations atteignent des niveaux inégalés, au moment même où les technologies bas-carbone sont les moins chères. Une double dynamique se met en place : ces pays vont progressivement réduire leurs émissions (les Émirats se sont fixé un objectif de neutralité carbone et vont présider la COP28 en 2023), pour libérer des hydrocarbures à l'export et en tirer le meilleur (et dernier) parti, tandis que de nouvelles opportunités d'exportations vont se développer, notamment de produits dérivés de l'hydrogène, mais aussi de biens industriels bas-carbone. Stabilité politique, géopolitique apaisée, éducation et gestion de la problématique de l'accès à l'eau conditionneront le succès de ces projets.

Le tour d'horizon serait incomplet sans un regard sur les avancées technologiques : les crises sont des accélérateurs, et celle-ci confirmera la règle. Les systèmes décentralisés de production et de consommation d'énergie vont se développer, les industriels vont multiplier les contrats d'achat de long terme d'électricité (dits *corporate power purchase agreements*), les batteries vont se développer avec de nouvelles chimies, l'Intelligence artificielle et l'internet des objets vont améliorer les procédés et systèmes, et les technologies solaires, de l'hydrogène, les petits réacteurs nucléaires, les solutions de stockage ou réutilisation du charbon, et plus tard la fusion, changeront la donne. Enfin, l'économie circulaire devrait connaître un engouement si les cadres réglementaires évoluent.

Une stratégie de sécurité climatique pour un monde dégradé en voie de fragmentation

La guerre russe en Ukraine a provoqué le retour des préoccupations de sécurité énergétique et remis le charbon au centre du jeu. L'Allemagne est apparue comme le maillon faible du système énergétique européen. Par malchance, la France connaît actuellement des déboires sur un nombre important de centrales nucléaires mises à l'arrêt, ce qui a encore

renforcé ces difficultés. Les crises actuelles posent la question de la crédibilité de la trajectoire européenne de décarbonation pour 2030 – elle semble désormais plus réaliste pour 2033-2035. À l'échelle globale, il apparaît désormais impossible d'atteindre l'objectif de limitation du réchauffement à 1,5 °C, et l'enjeu de l'adaptation devient central.

Mais si les États sont replongés dans la gestion des urgences, une partie des solutions repose sur la poursuite inexorable du déploiement des technologies et solutions bas-carbone. Celles-ci sont stratégiques car elles garantissent la sécurité énergétique, économique et climatique. L'autre partie repose sur une réduction accélérée de la consommation, qui passe inévitablement par une participation des citoyens, des administrations publiques, des commerces, et qu'il faut encore susciter.

En Europe, la guerre et les crises multiples qu'elle entraîne devraient structurer un agenda politique autour du concept de sécurité climatique. Cette notion est entendue comme la capacité des Européens à renforcer la résilience et la décarbonation de leurs systèmes énergétiques et économiques tout en garantissant leur compétitivité ainsi que la maîtrise technologique. Ceci en développant des outils d'influence, et de contrainte, sur le monde extérieur pour qu'il s'aligne progressivement sur une lecture ambitieuse de l'Accord de Paris.

Dans la dimension intérieure et d'ici à 2030, cet agenda devrait reposer sur une large sortie du charbon, un déploiement à très grande échelle des énergies renouvelables, et des solutions de stockage et de flexibilité, ainsi que sur une décarbonation des industries consommant du gaz naturel. Bien entendu, le tout accompagné d'une stratégie visant à des avancées en matière d'efficacité énergétique, notamment pour le résidentiel chauffé au gaz ou au fioul, et à un essor de la mobilité routière propre. Enfin, il faudra impérativement se prémunir contre la prochaine crise énergétique, qui sera celle des métaux et minerais, en déployant une stratégie minérale ambitieuse, et s'assurer que la main-d'œuvre soit disponible pour l'ensemble de ces chantiers.

Dans le domaine extérieur, cela passera par cinq objectifs principaux :

- la préservation des forêts et océans ;
- le recul de la consommation de charbon dans le secteur électrique au profit des énergies renouvelables *via* la fermeture, avant la fin de leur durée de vie technique, d'une partie des 2 200 GW de centrales à charbon en activité dans le monde ;
- la réduction des émissions fugitives de méthane du secteur des hydrocarbures et la limitation de la production de viande bovine

dans le monde, qui génère des émissions élevées et ponctionne les ressources agricoles et l'eau ;

- l'amorce d'une décarbonation du transport maritime et l'électrification, ou le passage à l'hydrogène, du fret ferroviaire ;
- la mise en œuvre d'un système progressif et différencié de prix du carbone à l'échelle mondiale, mission ardue mais possible, à l'image de la taxation minimale des grandes entreprises négociées sous l'égide de l'Organisation de coopération et de développement économiques.



Mots clés

Guerre en Ukraine
Politique énergétique russe
Sécurité énergétique européenne
Politique environnementale