



 **VEOLIA**
INSTITUTE

Evénements et tendances géopolitiques relatifs aux services essentiels et aux ressources critiques

**Faits marquants de la réunion annuelle 2022
du Comité de prospective de l'Institut Veolia**

L'institut Veolia

Réfléchissons ensemble pour éclairer l'avenir

Conçu comme un espace autonome de réflexion collective, une plateforme d'échanges et de débats, l'Institut mène un travail prospectif sur les thématiques au carrefour de la société et de l'environnement. En lien avec l'écosystème intellectuel mondial et en facilitant une analyse pluridisciplinaire, il éclaire le monde en mutation et analyse les enjeux sociétaux et environnementaux des prochaines décennies.

Au fil des ans, l'Institut a tissé un réseau de haut niveau, formé d'experts intellectuels ou scientifiques, d'ONG, d'organisations internationales, d'organismes prestigieux tels des universités ou des organismes de recherche dans le monde entier. L'Institut poursuit sa mission via ses publications et conférences de haut niveau, ses groupes de travail sur la prospective et son réseau d'experts extrêmement diversifié.



Réunion du Comité de prospective – octobre de 2022

Premier rang, de gauche à droite : Philippe Kourilsky, Mamphela Ramphele, Dinah Louda, Amy Luers.

Deuxième rang, de gauche à droite : Franck Galland, Sébastien Daziano, Jean-Pierre Tardieu, Pierre-Marc Johnson, Nicolas Tenzer, Nina Cambadelis, Harvey V. Fineberg, Emilie Nguon, Pierre Ribaute

Éditorial



Alors que le premier quart du 21ème siècle touche à sa fin, les priorités identifiées pour la planète consistent en grande partie à définir des actions et des préparatifs permettant d'atténuer les problèmes graves qui menacent les prochaines générations, ainsi qu'à déterminer comment parvenir à de bons résultats en matière de développement.

Il convient notamment de trouver des réponses aux conséquences du changement climatique, à la raréfaction de l'eau, à la crise démographique, à la concurrence pour les ressources, aux tensions sociales relatives aux migrations, au rôle des acteurs publics et privés dans la lutte contre ces phénomènes à l'aide des nouvelles technologies, aux outils numériques et à leur disponibilité dans le contexte de l'indispensable transition écologique de nos économies.

Il importe donc de préparer le terrain pour atténuer les manifestations les plus aigües de ces effets négatifs, tout en entretenant un terrain propice à l'apparition de nouvelles solutions.

L'évaluation des tendances réclame la formulation de questions et d'approches adéquates, ainsi que le déploiement des efforts nécessaires pour agir de façon cohérente.

Ce changement résulte principalement d'une consommation énergétique en hausse constante et la disponibilité des ressources nécessaires au développement des nouvelles technologies. La mondialisation, ce flux quasi permanent de relations dans la production et la consommation de biens et services, est aujourd'hui remise en question. Pendant deux générations, c'est elle qui a façonné la croissance économique mondiale, les politiques économiques nationales et le *modus vivendi* des grands acteurs du secteur privé. Si elle devait reculer, ce serait pour des raisons sociopolitiques.

On se souviendra sans doute avec nostalgie de sa capacité à nous ouvrir à un plus grand nombre de biens et services à l'échelle mondiale. Aborder la question de la pénurie comme nous l'avons fait au cours de nos échanges revient à affronter les réalités de la disponibilité géographique, en accordant une attention particulière à l'exploitation de nouveaux métaux indispensables, aux approches fondées sur le cycle de vie, à la réutilisation et au recyclage.

Il est plus indispensable que jamais de mettre une place une coopération entre tous les secteurs et les régions du monde. Les menaces environnementales, telles que le changement climatique ou la prise en compte des exigences du déploiement de nouvelles technologies, créent des interdépendances évidentes. Celles-ci sont liées à la pénurie de ressources essentielles, comme l'eau ou les métaux nécessaires aux systèmes d'intelligence artificielle. Il s'avère fondamental de collaborer à grande échelle à la mise en place des moyens permettant de contrôler les tendances du changement climatique et l'accès aux ressources. Tout défaut de coopération parmi les acteurs, les parties prenantes et les États pourrait mettre à la mal la paix, la stabilité et la sécurité.

Avec les moyens à sa disposition, le Comité de prospective de l'Institut Veolia cherche à favoriser l'émergence d'initiatives intellectuelles élargies dans le domaine académique, l'élaboration de politiques publiques, le secteur associatif et le privé. Notre réunion 2022 a d'ailleurs abordé une partie de ces questions dans le cadre d'un dialogue stimulant et fructueux entre experts de haut niveau.

Ces débats contribuent à enrichir un processus de réflexion ouvert sur les perspectives et les difficultés de notre avenir commun.

Pierre-Marc JOHNSON

Président du Comité de prospective

Le comité de prospective

Puisant dans les connaissances et la réputation internationale de ses membres, le Comité de prospective guide l'Institut Veolia et accompagne son développement. Lors de ses réunions annuelles, il interagit avec un panel d'experts multidisciplinaires (universitaires, dirigeants, scientifiques, économistes, etc.) sur un sujet donné.



Harvey FINEBERG

Président de la fondation Gordon and Betty Moore

« Dans tous les domaines, de l'eau à l'énergie en passant par les métaux rares, Veolia peut apporter sa pierre à l'édifice, en tant qu'entreprise ou en tant qu'Institut. »



Pierre-Marc JOHNSON

Président du Comité de prospective, ancien Premier ministre du Québec, avocat-conseil au cabinet Lavery Avocats (Montréal)

« L'objectif consiste à définir les problèmes actuels de la manière la plus précise possible, de les affronter et d'identifier les bons instruments. »



Philippe KOURILSKY

Professeur émérite au Collège de France, directeur général honoraire de l'Institut Pasteur

« Nous devons laisser de côté nos opinions et nous efforcer de mener une forme de dialogue, ce qui devient de plus en plus difficile. »



Mamphela RAMPHELE

Ancienne directrice générale de la Banque mondiale

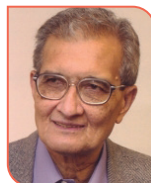
« Nous n'avons pas encore trouvé le moyen de gérer le bien commun d'une manière qui permette d'assurer la durabilité à laquelle nous aspirons. »



Amy LUERS

Directrice Sciences de la durabilité chez Microsoft

« Nous avons évoqué la pensée systémique mais j'aimerais ajouter la pensée prospective et la pensée historique comme éléments jumeaux de cette étude, ainsi que la pensée circulaire, qui nous conduit à envisager les valeurs comme une partie de la solution. »



Amartya SEN

Économiste, Prix Nobel 1998, professeur à Harvard

Absent de la séance.

Experts invités

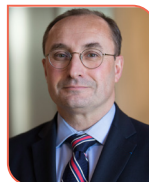
Pour explorer la question des tendances et des événements géopolitiques, le Comité de prospective a réuni un panel d'experts aux origines et trajectoires divers, garantissant ainsi son ouverture dans l'approche des différents sujets :



Nicolas TENZER

Analyste des questions internationales et de sécurité, professeur invité à Sciences Po Paris

« En matière de ressources naturelles, l'une des questions fondamentales consiste à savoir si nous pourrions créer de nouvelles normes et règles, et être en mesure de les imposer. »



Franck GALLAND

Directeur général d'Environmental Emergency & Security Services

« Le Forum Mondial de l'eau a lancé, en lien avec la Guinée, la Mauritanie et le Mali, une organisation chargée de partager les richesses du fleuve Sénégal. Dans ce cadre, il a été décidé de financer conjointement des infrastructures et de partager les données techniques. Cet exemple montre qu'avec un peu de volonté politique, une coopération est possible dans le domaine de l'eau. »



Marc-Antoine EYL-MAZZEGA

directeur du Centre Énergie & Climat de l'Ifri

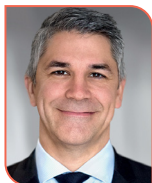
« Nous sommes trop ancrés dans l'ancien monde et trop peu avancés dans le nouveau, celui des énergies propres. »



Guillaume PITRON

Spécialiste en géopolitique des métaux rares

« La transition énergétique sera également numérique. »



Jean-François NOGRETTE

Directeur général Veolia France & Déchets Spéciaux Europe

« Sur le plan énergétique, l'Europe dépend étroitement des réserves de gaz naturel en mer du Nord, qui seront bientôt épuisées. »



Pierre Ribaute

Directeur général Eau France chez Veolia

« Le changement climatique s'accélère au point de perturber le cycle de l'eau. Au cours des trente prochaines années, les nappes phréatiques, représentant 70 % de l'eau utilisée en France, se reconstitueront 20 à 40 % moins rapidement qu'aujourd'hui. »

Aperçu géopolitique et implications pour les ressources

Présentation de Nicolas Tenzer, Sciences Po Paris

« Aujourd'hui, des pays comme la Russie ou la République Populaire de Chine (RPC) cherchent à bouleverser l'ordre mondial sur le plan économique, politique et social. Ce sont deux pays totalement différents mais il y a, de la part de la Russie, une volonté manifeste de créer de l'imprévisibilité sur les marchés et de mettre à mal l'état de droit. Or l'imprévisibilité est justement ce que nous cherchons à éviter. Chacun a pu constater ce que la Russie fait en Ukraine, avec le blocage des exportations vers le reste du monde de blé, de maïs et d'autres denrées alimentaires. Mais elle pille ou saccage également les récoltes. Si le régime actuel reste en place dans les années à venir, il créera davantage d'imprévisibilité et de risques pour les approvisionnements en céréales de toutes sortes et pour le commerce en général, sans parler du non-respect du droit international et humanitaire. Il accroîtra également le risque de faillites des pays où il est très présent. Cette destruction des États peut avoir des conséquences pour les régions environnantes, à commencer par une augmentation d'un type de développement néfaste, résultant de l'appropriation des ressources par des organisations criminelles et de la corruption à grande échelle.

En matière de ressources naturelles, l'une des questions fondamentales consiste à savoir si nous pourrions créer de nouvelles normes et règles, et être en mesure de les imposer. Un nouveau concept a été lancé au cours de la dernière réunion du G7, appelé « Build Back Better World ». Il convient de créer les conditions d'un développement durable et équilibré. Dans son discours, Ursula von der Leyen, Présidente de la Commission européenne, a estimé que deux conceptions du monde s'affrontaient. Il faut veiller à ce que les pratiques néfastes ne l'emportent pas. Les états et les entreprises du secteur privé doivent accompagner ce gigantesque programme d'investissement et de développement, seul moyen de faire prévaloir des habitudes de développement vertueuses. Et celles-ci vont de pair avec l'autonomisation des communautés locales et des ONG. »

Discussion du Comité

L'importance de l'Histoire

« Vous disiez que le régime est important, et j'ajouterais que l'Histoire est importante. Il est important de questionner l'Histoire de l'Occident par rapport au reste du monde, pour comprendre comment la Russie et la Chine ont pu s'imposer comme une alternative. L'Europe et l'Amérique n'ont pas su reconnaître l'importance de l'Histoire, et c'est pour cela que les droits de l'homme génèrent des équivoques au sein des Nations unies.

Vous parlez de partage et vous dites que l'Occident doit investir dans l'émergence d'une Russie qui offrirait des conditions sociales propices à l'émergence des peuples, pourtant cela ne s'est pas produit dans l'Afrique post-coloniale. La Chine arrive et investit dans les infrastructures, et c'est le piège de la dette. Pour créer les conditions d'un monde plus stable, avec des valeurs et des objectifs partagés, l'Occident doit faire son examen de conscience, car c'est lui qui a généré les conditions actuelles mais aussi délibérément créé les Oligarques. »

Tensions entre pays relatives aux ressources en eau

Présentation par Franck Galland, Environmental Emergency & Security Services

« En 1996, environ 400 millions de personnes étaient en situation de stress hydrique. Aujourd'hui, nous estimons que ce chiffre est passé à 1,2 milliard. En 2035, il s'élèvera à 3,7 milliards.

Malheureusement, l'eau est une question de sécurité collective, qui peut être utilisée comme arme dans de nouveaux conflits. [...]

Prenons l'exemple du Yémen]. McKinsey a écrit que Sanaa, la capitale, ne pourrait compter en 2035 que sur 250 m³ d'eau renouvelable par an et par habitant. Les raisons principales sont des problèmes de gouvernance et d'investissement, mais surtout le fait que 80 % de l'eau est utilisée pour l'agriculture, et un type d'agriculture très spécifique. En effet, 50 % de cette eau est utilisée pour produire des drogues destinées à la consommation et à l'exportation, ce qui génère, depuis 2005, un conflit majeur par personnes interposées. Non seulement la région manquait d'infrastructures avant la guerre, mais depuis lors, les systèmes d'approvisionnement en eau ont été délibérément pris pour cible. Cela explique en partie l'épidémie de choléra qui a affecté un million de personnes en 2015 et 500 000 personnes l'année suivante. Les populations dépendent donc d'infrastructures d'eau très pauvres, et s'il y a un cessez-le-feu demain, il reste à voir comment le pays se remettra sur les rails. Cela peut expliquer les grandes migrations et le radicalisme politique et religieux, les groupes religieux utilisant la nourriture et l'eau pour recruter ces personnes très pauvres affectées par le stress hydrique. [...]

L'eau est une question de sécurité collective et donc une question stratégique pour les organes gouvernementaux. Au sein de l'Organisation de coopération de Shanghai, créée par la Chine en 1996, dont les partenaires principaux sont la Russie, l'Iran, le Pakistan et l'Inde, la question de la pénurie d'eau est à l'ordre du jour. Juste avant la guerre en Ukraine, l'OTAN avait entamé une réflexion sur les problèmes de pénurie d'eau en Asie centrale et en Europe de l'Est, mais ce qui est nouveau, c'est le rôle joué par le Conseil de sécurité des Nations unies sur cette question.»

Discussion du Comité

Le double problème du manque de connaissances et de prévisibilité en matière de pénurie d'eau

« Nous avons une vision assez claire de l'eau de surface disponible, mais nous manquons de connaissances sur la disponibilité et le fonctionnement des ressources aquifères et des eaux souterraines. Nous devons progresser dans ce domaine, qui nécessite beaucoup d'investissements et de technologies, car cette eau pourrait être une solution pour apporter la paix et la sécurité aux pays qui en manquent, notamment de nombreux pays d'Afrique et d'autres régions du monde. Nous devons absolument améliorer nos connaissances des eaux souterraines. »

« S'agissant des eaux de surface et des projections, la profondeur des rivières en France et le niveau des nappes aquifères diminueront de 20 % dans les 20 prochaines années. Je suis sûr que nous pourrions être plus efficaces et trouver des solutions plus concrètes pour faire face à la pénurie d'eau et aux problèmes de sécurité si nous avons une meilleure connaissance de l'eau souterraine disponible. »

Tensions entre pays relatives aux ressources énergétiques

Présentation de Marc-Antoine Eyl-Mazzega, directeur du Centre Énergie & Climat de l'Ifri

« Nous sortons de cinq années où les cours de l'énergie étaient extrêmement bas. La période 2015-2020 a été exceptionnelle, à tel point que nous avons réussi à nous fixer des objectifs de décarbonation très ambitieux. [...] Mais il y a trois aspects que nous n'avons pas vu venir. Le premier, c'est à quel point les relations avec certains acteurs clés du secteur de l'énergie allaient devenir conflictuelles, qu'il s'agisse de détenteurs des ressources énergétiques ou des pays de transit essentiels.

Le deuxième aspect qui n'a pas été anticipé, c'est l'ampleur de la chute des investissements dans le pétrole et le gaz : il y a eu une baisse de 50 % depuis 2014, alors que la demande de combustibles fossiles augmentait. Il existait déjà un important déséquilibre, qui avait été repéré pour le pétrole et le gaz, mais nettement moins pour l'exploitation minière et les infrastructures. Les investissements dans les énergies propres ont augmenté pendant cette période, mais pas suffisamment pour compenser la différence. Et si nous avons constaté une hausse des investissements, nous n'avons pas été assez attentifs au fait qu'elle n'était pas aussi nette en Europe qu'en Chine. En effet, nos grandes entreprises énergétiques en Europe n'investissaient pas, ou très peu, dans les énergies renouvelables. [...]

Le troisième aspect auquel nous n'avons pas prêté suffisamment attention, c'est que la situation devenait très tendue, avec une dépendance excessive vis-à-vis du gaz allemand, du diesel russe, des approvisionnements en méthane provenant des chaînes de valeur chinoises, etc. Nous sommes sortis du Covid en pensant que les problèmes étaient derrière nous, que les émissions de gaz à effet de serre avaient diminué et que la situation était positive. Mais il y a eu le choc de la demande, avec des marchés asiatiques qui se sont redressés beaucoup plus vite, avec des marchés tendus, des industries minières perturbées par Covid, etc. [...]

La seule réponse possible : les économies d'énergie. [...] Mais cela demande une discipline sociale. [...] Pour la première fois, tout le monde comprend qu'il y a une crise majeure et qu'il faut faire quelque chose. [...] Les ressources énergétiques et les changements de comportement apparaissent de plus en plus comme des priorités. »

Discussion du Comité

Opinion publique et bien-être

« Nous devons quantifier le bien-être potentiel. C'est-à-dire moins de pollution, moins de ralentissements, moins de temps passé dans les embouteillages et une meilleure qualité de vie. Il est temps de repenser tout cela. Ces aspects vont de pair avec notre façon de travailler et de voyager, notamment le télétravail, qui est la norme dans certaines entreprises, mais n'existe pas dans d'autres. Je suis surpris de constater que, dans les sondages d'opinion, le changement et la dégradation du climat figurent parmi les principales préoccupations. Ce n'est pas le cas aux États-Unis, mais les États-Unis sont vastes et si vous parlez à des gens en Floride dont la maison a été ravagée par une catastrophe naturelle, ils verront sans doute les choses différemment. Et si l'on demande aux gens comment ils sont prêts à contribuer, ce serait à hauteur de 20 euros par mois, mais pas plus.

Ainsi, il faut vraiment que les élites aient une vision consensuelle de la direction que nous voulons prendre. J'ai été agréablement surpris, lors de la campagne électorale en Allemagne, de constater qu'il y avait un consensus croissant sur ce point, même du côté des conservateurs. Malheureusement, nous n'en sommes pas encore là en France ou en Italie, où il y a encore des réserves et des opinions très polarisées, mais il faudrait aller vers un consensus. »

La guerre des métaux rares

Presentation by Guillaume Pitron, Specialist in rare metals geopolitics

« L'actualité récente a confirmé que non seulement les États-Unis mais aussi la Chine, souhaitent évoluer vers un monde bas carbone. Or, toute transition énergétique nécessite des ressources. C'est ainsi que la première a eu lieu au XIX^{ème} siècle (elle a commencé à la fin du XVIII^{ème} siècle), quand il a fallu du charbon pour alimenter le passage à la machine à vapeur.

Au moment de la deuxième transition énergétique, c'est-à-dire de la deuxième révolution industrielle, d'autres ressources énergétiques ont été nécessaires pour faire fonctionner les voitures, sans parler du pétrole.

Aujourd'hui, nous voulons passer à une troisième génération de technologies dites « vertes », encore plus complexes que les précédentes, et pour ce faire, certains métaux sont nécessaires. Il s'agit notamment des terres rares (REE) comme le cobalt, le nickel, l'indium et le gallium, appelées ainsi non pas parce qu'elles sont réellement rares, mais parce qu'elles sont plus diluées dans la croûte terrestre que les métaux de base.

Parmi les terres rares, citons le dysprosium et le néodyme. Ce dernier est utilisé dans 90 % des voitures électriques et des véhicules hybrides, mais aussi, dans la plupart des cas, dans les aimants des véhicules électriques, où il faut du néodyme, un aimant en fer-bore. Enfin, on ne peut pas fabriquer de VE sans lithium, cobalt, nickel, manganèse, parfois du fer pour la batterie, mais aussi d'autres ressources, comme le cuivre. [...]

Or, la production européenne est en baisse depuis 150 ans. Il fut un temps où l'Europe extrayait la plupart des métaux et minéraux, que ce soit pour le reste du monde ou pour elle-même, mais aujourd'hui elle n'en extrait plus que 3 %. La production américaine a atteint son apogée dans les années 1950 et n'a cessé de diminuer depuis, tout comme celle de la Russie.

S'agissant de la transition énergétique et des lieux de production de ces métaux, nous constatons que le principal producteur de lithium est l'Australie. La RDC produit du cobalt, l'Afrique du Sud des platinoïdes, la Russie du palladium et la Chine est devenue le principal producteur d'antimoine (74 %). Ce dernier point commence à poser problème aux États-Unis, car l'antimoine est nécessaire au secteur de la défense. C'est pourquoi nous devons intégrer au débat les minéraux stratégiques et critiques, un terme qui a été forgé par les États-Unis, le Canada et l'Europe. [...]

L'économie circulaire va prendre de l'importance, car nous avons besoin de recycler, d'exploiter les mines de manière intelligente et responsable, de développer l'éco-conception, de changer les modèles économiques, d'encourager les économies de partage, l'allongement du cycle de vie des téléphones, etc.

La transition énergétique est également numérique. Les sources d'énergie qui alimentent le réseau sont plus nombreuses, tout comme le nombre de prises permettant toutes sortes d'utilisations de l'électricité. L'énergie propre est intermittente lorsqu'il n'y a pas de soleil ou de vent, et les réseaux sont très complexes, de sorte que les nouvelles technologies sont nécessaires pour piloter ces réseaux. »

Discussion du Comité

Améliorer les alternatives aux métaux rares grâce à la recherche et à l'intelligence artificielle (IA)

« Existe-t-il des recherches actives pour trouver des alternatives à ces produits chimiques ? Si oui, existe-t-il des pistes intéressantes ?

Les substituts font l'objet de recherches intensives, et les Français sont tout à fait disposés à trouver des substituts en laboratoire, mais ils arrivent rarement à transformer ces découvertes en entreprises viables. C'est là que les investisseurs du Royaume-Uni et des États-Unis interviennent, pour venir chercher le savoir français et le transformer en entreprise. C'est ainsi que nous pouvons transformer une découverte en innovation. Une université, peut-être John Hopkins, a utilisé l'intelligence artificielle pour résoudre le problème des pièces de 25 cents. Le prix du nickel était devenu si élevé que le coût de fabrication des pièces était supérieur à leur valeur faciale. J'ai discuté avec les chercheurs, pour en savoir plus. Sur une période de 18 mois, ils ont utilisé les nouvelles technologies pour trouver les meilleurs ingrédients et remplacer une partie du nickel, pour arriver à des pièces ayant les mêmes propriétés chimiques et le même poids, afin que les machines puissent les reconnaître. Les technologies numériques et l'IA ont accéléré ce processus. Les chercheurs n'ont pas pu me dire combien de temps ils avaient gagné, mais c'était manifestement très important. En ce sens, les technologies numériques peuvent être très utiles. »

L'expérience de Veolia et les défis relatifs à la rareté des ressources

Présentation de Jean-François Nogrette, Directeur Général Veolia France & Déchets Spéciaux Europe et Pierre Ribaute, directeur général Eau France chez Veolia

« L'Europe est dépendante sur le plan énergétique, avec un réservoir de gaz naturel en mer du Nord qui va bientôt disparaître. Et réduire l'industrialisation en France signifie importer du CO2 venu d'ailleurs, ce qui contribue à faire augmenter les émissions. Notre objectif actuel, en France, est de devenir autosuffisant en énergie dans les cinq prochaines années en supprimant les risques liés aux services essentiels. Aujourd'hui, nous produisons les deux tiers de notre énergie, en comparant la production et la consommation, et nous produisons déjà du gaz, de l'électricité et du carburant, c'est-à-dire de l'huile de cuisson, du gaz à partir de boues et de toutes sortes de déchets organiques, et de l'électricité via l'incinération des ordures ménagères, c'est-à-dire un mélange de déchets organiques, de quelques combustibles fossiles et de carbone renouvelable. »

Discussion du Comité

Réglementation européenne et évolution des mentalités pour promouvoir la production durable d'eau

« Peut-on utiliser la réglementation européenne dans le domaine du dessalement ?

Cela fait partie du cocktail de solutions dont nous avons besoin pour relever les défis de demain, car nous devons tout mettre en œuvre. Cependant, nous devons commencer par réfléchir aux modes d'utilisation, notamment les quantités utilisées, car nous avons besoin que chacun soit responsable. Nous avons des compteurs intelligents, mais ils ne sont pas systématiquement déployés par les autorités locales. Nous avons quatre millions de compteurs intelligents en France, mais nous pourrions faire beaucoup mieux.

Par exemple, s'il y a des compteurs intelligents dans les immeubles d'habitation, il n'y en a pas pour chaque appartement, alors personne ne connaît sa consommation. Ces compteurs servent alors à surveiller le système, mais pas pour aider les utilisateurs à maîtriser leur consommation d'énergie. Or, donner aux citoyens la possibilité de contrôler et de maîtriser leur consommation serait essentiel. Il y a aussi la performance hydraulique du réseau, que l'on peut réduire de 10 % sans prélever d'eau. Ensuite, il y a la réutilisation de l'eau dans les usines, car certains types d'eaux usées ne sont pas systématiquement réutilisés. L'efficacité est donc de 80-90 %, mais elle pourrait être proche de 100 % avec un petit changement de la réglementation.

Ensuite, il y a l'utilisation de l'eau. Nous recyclons 0,2 % en France, contre 14 % en Espagne, 8 % en Italie et 80 % en Israël. Et le climat de la France sera celui de l'Espagne dans 20 ou 30 ans. Nous devons donc passer de 0,2 % à 20 %, y compris par le dessalement. Le dessalement fait partie de la solution et peut être déployé en France, car nous en avons les capacités. Il fait partie du consensus local, et il est possible dès lors que l'on a de l'eau de mer. »

Principales conclusions

Dans notre monde complexe, nous avons besoin de dialogue pour promouvoir des solutions de coopération internationale.

Un monde complexe confronté à la rareté des ressources et aux conflits

« Le monde occidental, d'une part, et la Russie et la Chine, d'autre part, présentent des points de vue contradictoires sur la manière d'envisager l'avenir, d'agir ensemble et d'instaurer – ou non – la confiance.

Ensuite, dans le cas de l'eau, les tendances semblent confirmer que la pénurie pourrait conduire à des conditions proches de la sécheresse dans certaines régions du monde, et peut-être même en France.

Enfin, les tendances montrent qu'alors que nous comptons de plus en plus sur des outils numériques pour construire la nouvelle économie et pour faire face aux changements radicaux que nous allons traverser, les éléments permettant de fabriquer ces outils numériques pourraient venir à manquer. Si l'on tient compte de leur cycle de vie, il ne sera peut-être pas facile de faire face à cette pénurie, même par le biais du recyclage.

La montée des tensions dans les affaires internationales

« J'aimerais souligner deux types de tensions. La première consiste à admettre que nous sommes dans un monde régi par les rivalités, parfois même l'hostilité, quant à différentes visions de l'avenir en termes d'idées, d'idéaux, de systèmes, etc. La tension provient du fait que le monde, avec sa dimension internationale, doit résoudre certaines de ces idées par la coopération plutôt que par la compétition. Or, nous ne pouvons traiter ces problèmes que dans un monde qui établit un modèle de collaboration. Comment concilier le terrain de la rivalité et de l'hostilité avec celui des solutions concertées et collaboratives ? C'est l'un des grands défis auxquels nous sommes confrontés.

Deuxièmement, une autre contradiction implicite que nous vivons en termes de relations internationales est que nous disons exiger le respect des droits de l'homme, partout et pour tous. Mais nous revendiquons aussi le respect des différences et valeurs culturelles. Cette tension entre les droits universels et les différences culturelles est aussi une source de tensions sous-jacentes. »

Mettre en lumière les approches fondées sur les solutions

« Nous pourrions, en y mettant du nôtre, trouver des exemples de la coopération qui se poursuit dans certains domaines, et peut-être pourrions-nous les mettre de côté et les présenter la prochaine fois. Après avoir entendu tout ce qui s'est dit aujourd'hui, peut-être pourrions-nous aller un peu plus loin dans la réflexion en ce sens. Les problèmes sont considérables, peut-être plus graves que nous ne le pensons. Mais il existe encore des solutions, même par la voie diplomatiques et même avec les différentes formes de gouvernance. Celles-ci sont peut-être complexes et pas forcément conformes aux normes existantes, mais elles ont le mérite d'exister, notamment concernant certains bassins fluviaux et certaines hautes commissions de l'ONU qui travaillent sur ces thématiques. »

Institut Veolia
Plateforme de prospective
environnementale et
sociétale

*Réfléchissons ensemble
pour éclairer l'avenir*