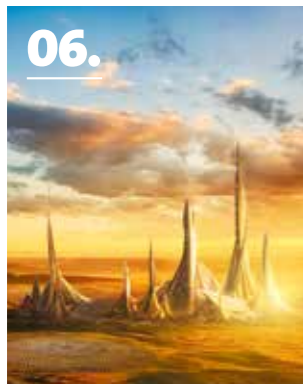




TRANSFORMER L'IMPOSSIBLE EN POSSIBLE

Focus
Dérèglement climatique



06.



34.



60.

PLANET

UNE PUBLICATION DE VEOLIA – 30, RUE MADELEINE-VIONNET – 93300 AUBERVILLIERS – FRANCE
 Directeur de la publication et de la rédaction : Laurent Obadia.
 • Dépôt légal : juin 2023. Numéro ISSN : 1761-4996. • Crédits photos : Yannick Monget ; Danm - Moment / Gettyimages ; JBach / Sybion ; NASA ; Petekarici - E+ / Getty Images ; Thomas Barwick - Digital Vision / Getty Images ; Piola666 - E+ / Getty Images ; Nicky Lloyd - E+ / Getty Images ; Flaminia Pelazzi. • Médiathèque Veolia : Boby/Fisheye ; Aglaé Bory ; Nicolas Fagot - Studio9 ; Christophe Majani d'Inguibert ; Stéphane Lavoué. • Crédit illustrations : Événement : Federica del Proposto / Agent 002. Décryptage : Valerio Pellegrini. Impact Positif : Creamcrackers. • Crédits couverture : Getty Images / James O'Neil - DigitalVision / Fernando Trabanco Fotografia - Moment / Issarawat Tattong - Moment / ugrhan - E+ / Brit - iStock / Getty Images Plus / Greg Hinsdale - The Image Bank / Peter Dazeley - The Image Bank / Brand X Pictures - Stockbyte / Jonathan Knowles - Stone.
 • Réalisation : BORDS DE LOIR. • Impression : STIPA. Dans le souci du respect de l'environnement, le présent document est réalisé par un imprimeur Imprim'Vert®. Les papiers utilisés sont composés de matériaux issus de forêts gérées durablement. Ils sont également recyclables, certifiés PEFC et/ou FSC.

PLANET

RESSOURCER LE MONDE

- 03. L'ÉDITO**
Par Estelle Brachlianoff
- 05. ÉVÉNEMENT**
Journée mondiale de l'environnement
- 06. AILLEURS**
En 2050, un monde transformé
- 18. INSIDE**
La planète en brèves
- 21. TRENDS**
L'espace : modèle d'économie circulaire pour la Terre
- 22. #ImpossibleIsPossible**
Transformer l'impossible en possible
- 26. DÉCRYPTAGE**
Recyclage de l'eau : l'Europe progresse
- 28. RENCONTRE**
Pascal Canfin et Estelle Brachlianoff
Comment faire face aux défis de la transformation écologique ?
- 34. #WeAreResourcers**
Rencontre avec les collaborateurs Anas, Fabrizio et Michelle

40. FOCUS
DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE
L'eau : nouveaux usages pour un meilleur partage
Énergie : des territoires à l'heure de la décarbonation
Recyclage : la matière forte

- 60. ET DEMAIN ?**
Dessine-moi le monde transformé...
- 70. IMPACT POSITIF**
GreenPath Zero Carbon, 100 solutions pour un modèle durable
- 72. VEOLIA MASTERCLASS**
OLA, levier de transformation sociale
- 73. HORIZONS**
Veolia, valeur ESG de référence



ESTELLE BRACHLIANOFF
Directrice générale de Veolia

“

Transformer l'impossible en possible, quoi de plus difficile, mais quoi de plus exaltant. Quoi de plus exigeant, mais quoi de plus nécessaire, en particulier dans le domaine environnemental. Car, au fond, c'est cela notre métier : aider nos clients à se transformer, à faire ce qu'ils ne peuvent pas faire seuls, et parfois même à faire ce qu'ils n'osent pas imaginer possible. C'est d'ailleurs la caractéristique d'un champion mondial que de repousser sans cesse l'horizon du possible, de tracer le chemin devant tous, de créer ce qui n'existait pas encore.

« Notre métier, c'est l'écologie des solutions. Une écologie positive et non pas punitive. Une écologie qui rassemble au lieu de diviser. Une écologie concrète, apportant de vraies solutions. »

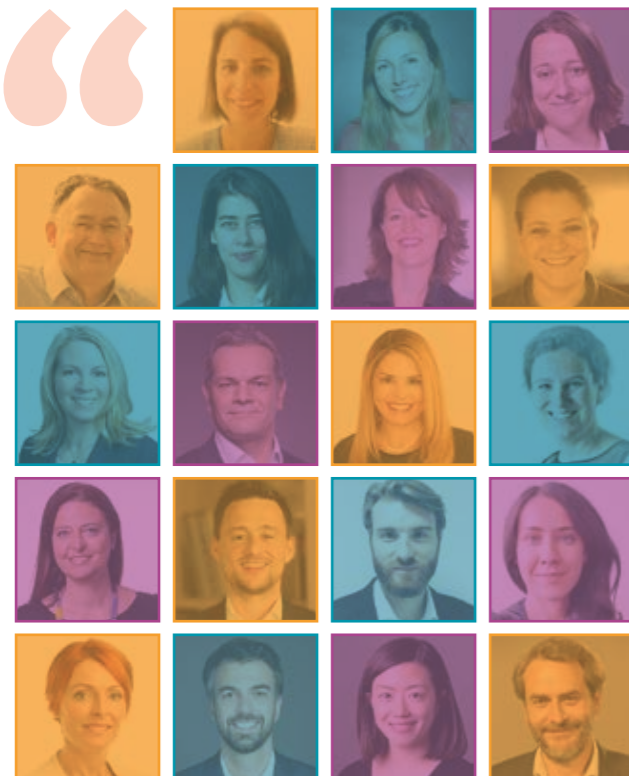
Nos résultats historiques de 2022, dégagés dans un contexte économique et géopolitique troublé, en sont une démonstration, car nous avons su, une nouvelle fois, nous adapter et saisir les opportunités, notamment avec le plan ReSource lancé au printemps 2022. Nos solutions – celles dont nous disposons déjà et celles que nous sommes en passe d'inventer – nous en donnent les moyens. Le rapprochement avec Suez, si réussi et si prometteur, nous y appelle. Le dynamisme, la créativité et le talent de nos 220 000 Ressourcers nous y invitent.

Nous sommes prêts. Prêts à décarboner les industries et les villes. Prêts à traiter les pollutions les plus complexes et les plus toxiques. Prêts à régénérer les ressources en transformant ce qui semblait inutile, voire nuisible, en quelque chose d'utile. Autrement dit, nous sommes prêts pour viser l'impossible.

C'est pourquoi Veolia est à la fois l'entreprise la plus décarbonante, la plus dépolluante et la plus recyclante qui soit. Même s'il nous reste encore un chemin à parcourir et des solutions nouvelles à inventer.

Cela tombe bien, car la transformation écologique des villes et des industries du monde entier ne peut plus attendre. Elle est plus indispensable et plus urgente que jamais. Elle est difficile et immense, au point de paraître inaccessible. Mais chaque jour, dans chacune de nos activités, sur chacun de nos sites, nous prouvons qu'elle est possible.

Car la transformation écologique, c'est la raison d'être de notre Groupe. Car notre métier, c'est l'écologie des solutions. Une écologie positive et non pas punitive. Une écologie qui rassemble au lieu de diviser. Une écologie concrète, apportant de vraies solutions. C'est-à-dire des solutions fiables, efficaces et abordables. Des solutions de proximité, ancrées dans les territoires. Des solutions attractives et désirables. Des solutions rendant possible l'impossible. En un mot, des solutions « Veolia ».



220 000. Nous. Les collaborateurs de Veolia.

Nous sommes une équipe engagée pour la transformation écologique. Nous sommes les Ressourcers. Et ce *Planet* est notre magazine. Mais aussi le vôtre... Vous tous qui œuvrez chaque jour pour un avenir plus durable et désirable. Retrouvez-y, non seulement toutes nos histoires, tous nos projets, mais aussi les vôtres. Partageons notre engagement et nos solutions pour la planète. Ensemble, changeons la donne. Ensemble pour la transformation écologique.

Ensemble, transformons l'impossible en possible.

Rédacteurs-rices en chef (de gauche à droite): Laure Antoni, Claire Billon-Galland, Manon Capmarty, Martin Curtois, Selen Daver, Fanny Demulier, Feryel Gadhoum, Carrie Griffiths, Jose Guerra, Denisse Ike, Eva Kucerova, Gabriella Lazzoni, Nicolas Levy, Robert Lozano Vergés, Evgeniya Mazalova, Kate Moonen, Romain Prudent, Justine Shui, Arthur Thoux.



Pascal CANFIN

Pascal CANFIN

Membre du Parlement européen, président de la Commission environnement, santé publique et sécurité alimentaire

Avant d'être élu au Parlement européen en 2019, Pascal Canfin a été ministre délégué chargé du développement au ministère des affaires étrangères (2012-2014) ainsi que directeur général de WWF France. Pascal Canfin est diplômé de Sciences Po Bordeaux et de l'université de Newcastle. Il a travaillé comme journaliste pour Alternatives Économiques (2003-2009) et anime le podcast "Transition écologique", série de conversations avec les acteurs du changement.



Yannick MONGET

Yannick MONGET

Prospectiviste, auteur et artiste engagé

À la tête du Groupe Symbiom, qu'il a créé en 2008 avec, entre autres, l'astronote Jean-François Clervoy, l'académicien Jacques Rougerie et l'avocate et ancienne ministre française de l'Environnement Corinne Lepage, il a pour ambition de sensibiliser opinion, décideurs et industriels aux problématiques environnementales contemporaines. Un réseau qu'il a renforcé en fondant le comité Symbiom, aux côtés de nombreuses personnalités internationales engagées pour la protection de la planète et la promotion de la paix à travers le monde.



5 JUIN

JOURNÉE MONDIALE DE L'ENVIRONNEMENT

#CombattreLaPollutionPlastique

Pour son 50^e anniversaire, cette journée qui est devenue l'une des plus grandes plateformes mondiales de sensibilisation à l'environnement, met en lumière les solutions pour lutter contre la pollution

plastique. L'occasion de se pencher sur ce fléau qui constitue « une menace visible qui a des effets négatifs importants sur chaque communauté dans le monde », comme a déclaré Jean-Luc Assi, ministre de l'Environnement et du Développement

durable de la Côte d'Ivoire, pays hôte de cette journée en 2023. L'occasion aussi pour les Pays-Bas, pays partenaire, de souligner que « nous avons besoin de véritables solutions, efficaces et solides »¹. www.worldenvironmentday.global/fr/

¹. Vivianne Heijnen, ministre néerlandaise de l'Environnement

E N 2 0 5 0

UN MONDE

TRANSFORMÉ

L'auteur et prospectiviste français Yannick Monget a rassemblé autour de son projet « Hopes » des prix Nobel, scientifiques, explorateurs et astronautes, représentants de communautés autochtones, philosophes, environnementalistes du monde entier. Ces personnalités livrent leur vision de l'avenir et, surtout, leurs messages d'espoir pour l'humanité et notre monde.

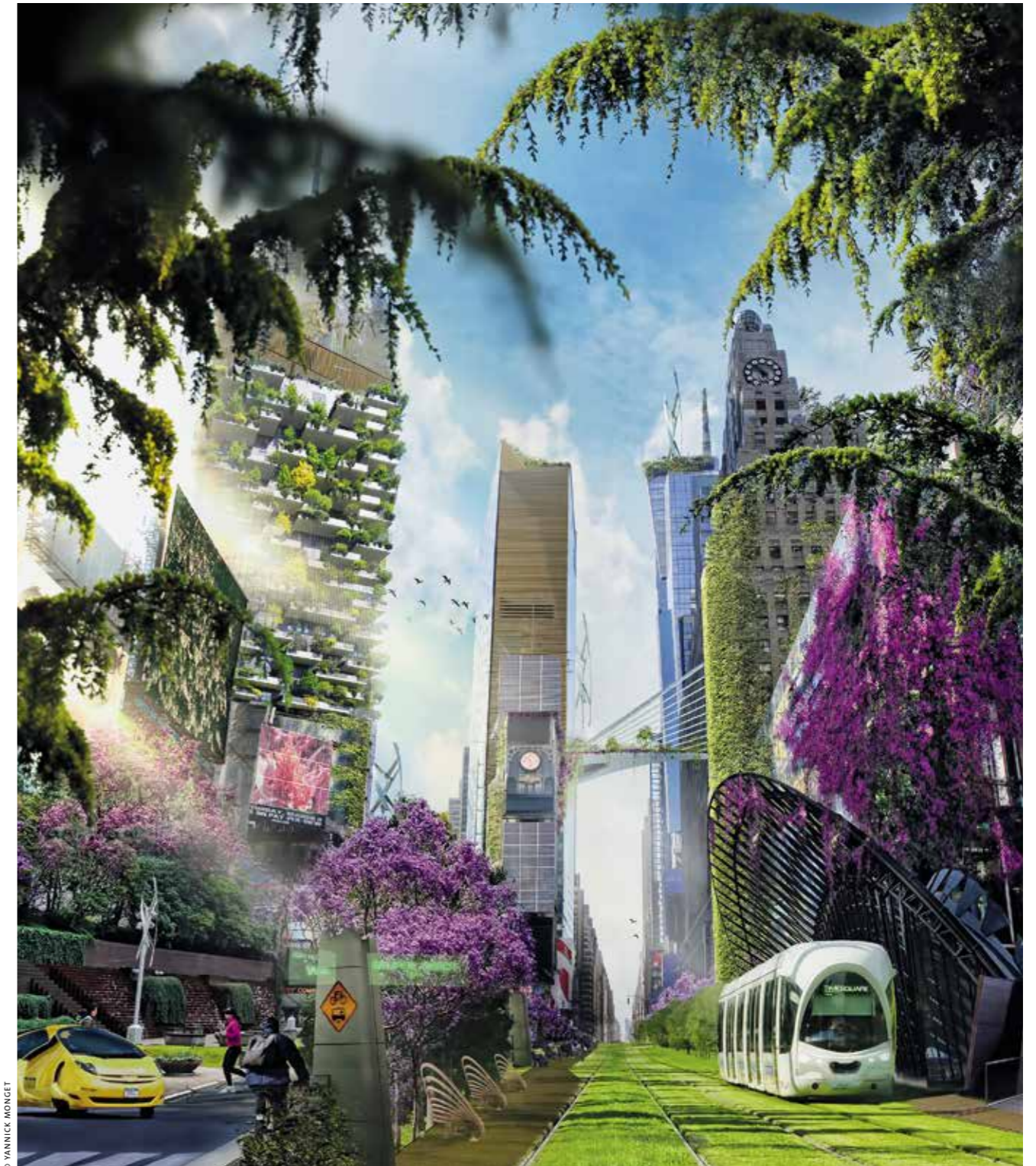
Source : l'intégralité des illustrations, citations et témoignages de cette rubrique sont tirés de l'ouvrage *Hopes, Un Autre Monde est Possible*, Yannick Monget, Éditions Symbiom (2021).

NEW YORK Times Square 2050

« Mon cher ami Yannick, avec ses grands talents de graphiste, met en images pour nous différents futurs. Des versions où les hommes se retrouvent en voie d'extinction et d'autres où, à l'inverse, les hommes, conscients de leur chance de vivre sur cette terre, ont fait des efforts pour vivre en symbiose avec la nature. Avec ses visuels, il nous fait ressentir le danger qui nous guette. Il essaye de nous réveiller pour que nous corrigions notre mode de vie. Il n'est pas exagéré de dire que nous n'avons guère d'options. C'est nous qui décidons de notre avenir. Il est temps de mettre fin à cette époque où les hommes s'arrogent toutes les ressources de la planète

avec arrogance. À présent, nous devons prendre conscience de ce que cette planète nous procure, en apprenant à considérer la vie comme sacrée et en cohabitant en bonne intelligence avec tous les êtres vivants. L'écosystème est d'ailleurs constitué d'un équilibre entre toutes ces espèces : si l'une d'entre elles s'éteint, l'impact sur l'ensemble de l'écosystème peut être énorme. »

Ren Yabuki
Acteur japonais, militant de la cause animale,
fondateur de l'ONG Life Investigation Agency



© YANNICK MONGET



© YANNICK MONGET

PARIS Champs-Élysées Quartier de La Défense 2050

« Les progrès scientifiques réalisés au cours des dernières décennies ont été tels que des informations de plus en plus fiables sont maintenant disponibles pour appuyer la prise de décision à tous les niveaux, depuis les gouvernements jusqu'aux individus. Tous les acteurs doivent jouer leur rôle : la société civile, le secteur privé, les autorités locales... L'ignorance ne peut plus servir d'excuse à l'inaction. [...] Le coût de l'inaction sera beaucoup plus élevé que celui de l'action. Notre génération a donc une responsabilité historique unique. »

Michel Jarraud

Secrétaire général de l'Organisation météorologique mondiale (2004-2015)

MER DU JAPON 2050

« L'espoir réside d'abord dans les jeunes qui relèvent les défis et s'attaquent à des projets qui feront de notre planète un monde meilleur et plus pacifique ; ensuite dans l'intellect humain – les nouvelles technologies résoudront bon nombre de nos problèmes, mais certainement pas tous ; puis dans le fait que la nature est résistante – les endroits que nous avons détruits peuvent, si on leur en laisse la possibilité, porter à nouveau la biodiversité, et des animaux au bord de l'extinction peuvent se voir offrir une autre chance ; et, pour finir, dans l'indomptable esprit humain – toutes ces personnes qui s'attaquent à ce qui semble impossible et n'abandonnent pas. »

Jane Goodall

Éthologue et activiste environnementale



© YANNICK MONGET



© YANNICK MONGET

NAMIBIE
Ville
biomimétique
solaire
2050

« Alors que je volais autour du monde dans mon avion solaire, je me rappelle avoir regardé le soleil, qui alimentait en énergie mes quatre moteurs électriques et leurs immenses hélices. Il n'y avait ni bruit, ni pollution, ni carburant... Et je pouvais voler éternellement. Je me suis dit à ce moment : « C'est de la science-fiction, je suis déjà dans le futur. » Puis, j'ai pris conscience que « non, pas du tout, je suis dans le présent. C'est ce que les technologies actuelles me permettent de faire aujourd'hui. »

Bertrand Piccard

Initiateur et président de La Fondation Solar Impulse

AUSTRALIE Gold Coast 2050

« 2050, la Queensland Gold Coast – le terrain de jeu de l'Australie, renommé à l'époque pour ses longues plages de surf et ses lagons. Aujourd'hui, ces plages ont disparu depuis longtemps, et ont été remplacées par d'immenses digues érigées pour protéger l'arrière-pays de la rapide montée des eaux. Ces constructions pharaoniques, qui s'étendent sur de nombreux kilomètres le long du littoral, sont également une source importante d'énergie renouvelable, générant de grandes quantités d'électricité à partir de l'action des marées et des vastes parcs solaires construits le long de leur crête. »

Ian Dunlop

Membre du Club de Rome, ancien président du conseil de l'Australian Coal Association



© YANNICK MONGET



ORBITE TERRESTRE Station spatiale 2050

« En observant la Terre depuis la Station spatiale internationale, on prend conscience que se trouvent sur Terre une famille, des amis, des gens qui vivent et un écosystème unique. Puis, en regardant dans la direction opposée, au-delà de la Terre, on voit également des étoiles infiniment lointaines. Et s'il y a de la vie sur d'autres planètes, alors c'est aussi infiniment distant. Nous avons ainsi également conscience que notre civilisation terrestre est à la fois unique et solitaire. Solitaire dans l'infini du cosmos. C'est pourquoi nous devons protéger notre planète et son écosystème si unique. »

Sergey Revin
Cosmonaute

« Arrêtez votre lecture un moment et prenez une profonde respiration. Vous sentez cet air frais ? À cet instant même, vous respirez l'air produit par les grands arbres du monde. Pensez-y ! C'est pour cela que je vous demande, à vous qui lisez, de prendre soin de notre planète. »

Mundiya Kepanga
Chef de la tribu des Hulis
en Papouasie-Nouvelle-Guinée



AUSTRALIE

Gold Coast accélère sa stratégie de recyclage matière

C'est une première dans le pays : Veolia remporte le contrat de gestion intégrée des déchets de Gold Coast, destination touristique prisée du Queensland, 6^e plus importante ville d'Australie et l'un des sites des jeux olympiques de Brisbane en 2032. Ce nouveau contrat combine la gestion, mais aussi l'optimisation des installations de toute la chaîne de valeur du traitement (collecte, tri, recyclage) pour permettre à la région d'atteindre ses objectifs de recyclage matière, et donc de décarbonation à grande échelle. Un axe prioritaire de la transformation écologique de l'Australie, où 27 % des déchets partent en décharge, qui ambitionne un taux de récupération de 80 % et une réduction de 43 % de ses émissions de GES à l'horizon 2030.

EN COLOMBIE, LE CIMENTIER ARGOS ET VEOLIA S'ALLIENT POUR VALORISER LES BOUES HUILEUSES issues des procédés de raffinage des hydrocarbures d'Ecopetrol. Ces déchets sont transformés en combustible solide de récupération (CSR) pour alimenter le four à ciment de l'usine Zona Franca Argos, où ils remplacent environ 5 % du combustible fossile utilisé.

FONDATION

La Veoliaforce se déploie après le séisme en Turquie

Après le séisme qui a dévasté le sud-est de la Turquie et le nord de la Syrie le 6 février 2023, la fondation Veolia s'est mobilisée sur l'accès aux services essentiels. Sur le terrain, dès le 12 février, elle s'est coordonnée avec les équipes de Veolia en Turquie pour déployer une unité mobile de traitement de l'eau, appelée Aquaforce 2000. Dans cette phase d'urgence humanitaire, la station, installée près d'Antioche, dans l'une des régions les plus touchées, a permis d'alimenter les réfugiés d'un camp géré par l'AFAD, l'organisme gouvernemental de gestion des catastrophes. L'unité, qui fournit de l'eau potable à environ 800 personnes résidant dans le camp, fonctionne entre 13 et 14 heures par jour pour répondre aux besoins.

© RAW EXPOSED / GETTY IMAGES

© MÉDIATHÈQUE VEOLIA - BOBY / FISHEYE

MONDE

2022, année historique

Veolia a affiché des résultats financiers records en 2022. Son bénéfice net est en hausse de 30 % – supérieur pour la première fois à 1 Md€ –, généré par de nouveaux contrats, notamment dans l'énergie mais également, pour près de la moitié, par un programme d'économies de coûts et de synergies. Le chiffre d'affaires du Groupe progresse de près de 50 %, pour atteindre 42,9 Md€, bénéficiant notamment du rapprochement avec Suez. Le champion mondial de la transformation écologique démarre l'exercice 2023 dans de très bonnes conditions, bien positionné pour une nouvelle année de forte croissance.

DANS LE CADRE D'UN PROJET PILOTE, VEOLIA ET BEBAT FONT APPEL AUX COURSIERS À VÉLO DE CARGO VELO pour la collecte durable des piles et des batteries dans les villes de Gand, Bruxelles et Anvers. L'objectif : améliorer sur le long terme la fluidité du trafic routier et contribuer à assainir l'air dans les centres-villes belges.

ÉMIRATS ARABES UNIS

Traitement des déchets dangereux d'un site pétrolier

Un consortium composé de Veolia, Vision Invest et ADQ a signé un accord historique avec la Compagnie nationale de pétrole d'Abu Dhabi (branche raffinage) pour le traitement des déchets industriels dangereux. L'objectif : exploiter deux centres de déchets dangereux dans le complexe industriel de Al Ruways, dont la capacité annuelle cumulée est d'environ 70 000 tonnes. Ce contrat va permettre à Veolia d'accompagner un grand groupe industriel, ADNOC, dans sa transformation écologique et de conforter sa position de leader au Moyen-Orient en matière de solutions de gestion des déchets dangereux.

À L'OCCASION DE LA 4^E ÉDITION DU PRIX DAVID AVEC GOLIATH, QUI MET À L'HONNEUR LES COLLABORATIONS ENTRE STARTUPS ET GRANDS GROUPES, Lixo et Veolia ont remporté le Prix de la plus belle alliance 2022. La solution technologique de Lixo, basée sur l'analyse d'images, permet aux acteurs de la gestion des déchets de passer au crible les flux pour mieux les gérer, trier et valoriser.

ROYAUME-UNI

La STEP de Seafield atteint l'autosuffisance énergétique

Dans la plus grande usine de traitement des eaux usées d'Écosse, Seafield WwTW, à Leith, l'heure est à l'autosuffisance énergétique. En valorisant le biogaz issu des boues d'épuration, le site produit 108 % d'électricité renouvelable depuis 2022. Un bon moyen de diminuer son empreinte carbone, mais aussi de réduire la pression sur le réseau local, en y réinjectant l'excédent de production. Cette prouesse est le fruit d'un partenariat entre Veolia et Scottish Water, dont l'objectif est d'atteindre le net zéro dans un secteur qui est le 4^e plus énergivore du Royaume-Uni. Seafield, qui traite les eaux usées de quelque 850 000 personnes dans la région d'Édimbourg, déploie un concentré d'innovations couvrant la digestion anaérobie, l'hydrolyse thermique et 3,9 MWe de technologies combinées de chaleur et d'électricité.



MONDE

Les Ressourcers, 1^{er} actionnaire de Veolia

Les salariés de Veolia détiennent désormais 6,5 % du capital de la société et deviennent ainsi son premier actionnaire. L'opération d'actionnariat salarié Sequoia 2022, proposée à plus de 179 000 collaborateurs répartis dans 45 pays, a en effet atteint un taux de souscription de 42 %, le plus élevé dans l'histoire du Groupe. Le carton plein de cette première opération depuis le rapprochement avec Suez illustre la confiance des quelque 75 000 salariés qui ont choisi de souscrire et souligne la réussite de l'intégration des « nouveaux collaborateurs », dont le taux de souscription est comparable au taux global, voire supérieur à celui de 2021.

TANZANIE

Améliorer l'accès à l'eau potable dans la région de Mwanza

En partenariat avec NETWAS Tanzania, Veolia a remporté un contrat de conception et supervision pour améliorer les installations d'approvisionnement et de distribution d'eau potable de Mwanza, 2^e ville de Tanzanie. Bordant le lac Victoria, cette capitale régionale dispose de ressources en eau importantes mais ses installations sont jugées insuffisantes pour répondre aux besoins d'une population en forte croissance. Financé par l'Agence Française de Développement pour le compte de la Mwanza Water Supply and Sanitation Authority, ce projet s'inscrit dans la vision de développement 2025 du gouvernement et prévoit à terme quatre nouveaux réservoirs de stockage, six stations de surpression, un réseau de transport de près de 50 km, un réseau de distribution de près de 450 km et plus de 10 000 connexions clients.



LE JOURNAL BLACK EQUAL OPPORTUNITY EMPLOYER – l'une des revues afro-américaines les plus en vue – a distingué Veolia North America comme "Best of the Best Employer" 2022 pour son engagement à façonner une culture inclusive, qui valorise les compétences originales et attire les talents aux expériences uniques.

MONDE

PlastiLoop, nouvelle offre Veolia de résines recyclées prêtes à l'emploi

À l'occasion du K Show, rendez-vous international des professionnels du plastique et du caoutchouc, à Düsseldorf (Allemagne), Veolia a lancé sa nouvelle offre PlastiLoop permettant aux producteurs de plastique de s'approvisionner en résines de plastique recyclées partout dans le monde. Inédite, cette plateforme intégrée propose une gamme de polymères structurés par application, pour répondre à chaque besoin spécifique. PlastiLoop apporte ainsi une solution pratique aux industriels. Ils sont de plus en plus nombreux à vouloir s'engager dans un processus de recyclage du plastique, autant pour diminuer leur empreinte carbone que pour agir en faveur de l'économie de ressource.

VEOLIA REMPORTE UN CONTRAT DE PLUSIEURS MILLIONS DE DOLLARS POUR UN MODULE DE TRAITEMENT D'EAU DE MER entièrement intégré destiné à One Guyana, une unité flottante de production, de stockage et de déchargement (FPSO) qui opère au large de la Guyane.

FRANCE

La Riviera accueille le 1^{er} « Territoire Expérimental sur la Transition Climatique »

Engagée dans la conception de son Plan Climat-Air-Énergie Territorial et consciente de l'importance d'avoir un acteur privé à ses côtés pour mener ce combat, la Communauté de la Riviera française signe avec Veolia le premier protocole « Territoire Expérimental sur la Transition Climatique », d'une durée de 3 ans. Dans un contexte de hausse des prix de l'énergie, d'épuisement des ressources naturelles et de déficit hydrique, le Groupe est en capacité de traiter les problématiques liées à ces trois enjeux et d'assister le territoire dans la gestion des missions qui lui incombent : protection de la ressource en eau et recherche de ressources alternatives, trajectoire vers une sobriété énergétique, développement du recyclage et de la valorisation des déchets.

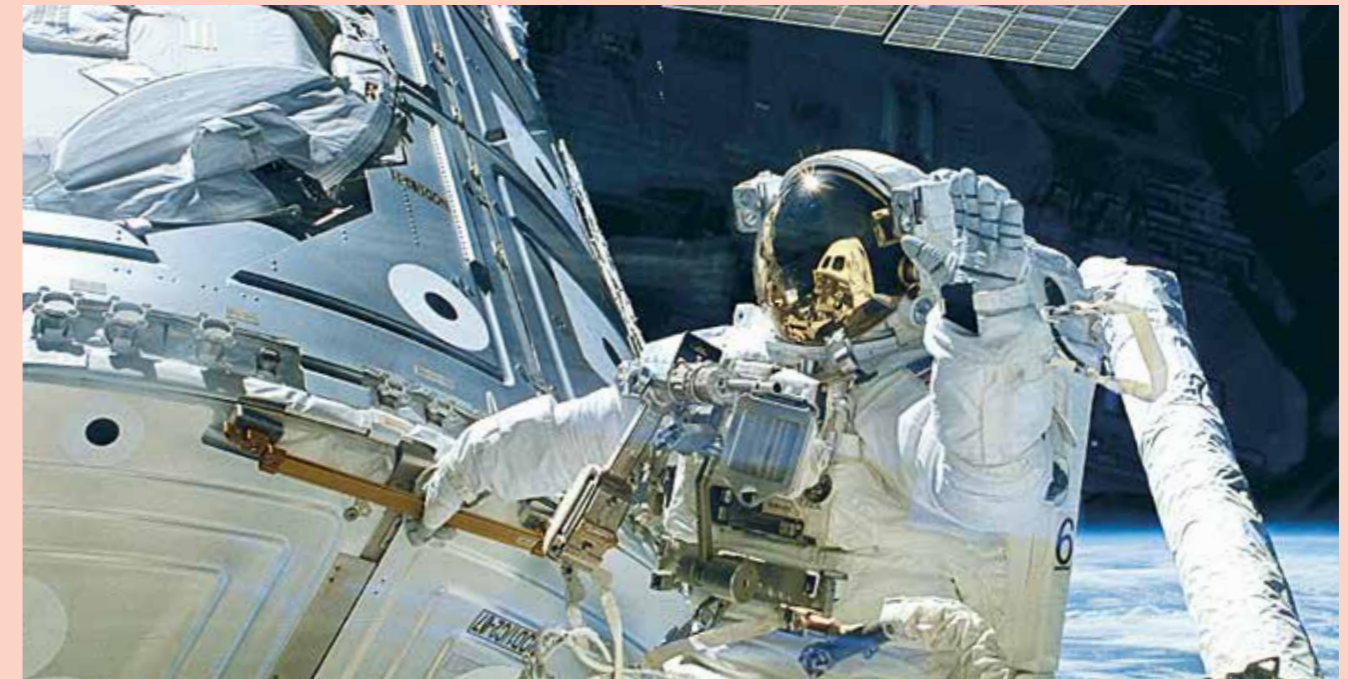
© DANIM - MOMENT - GETTYIMAGES

L'espace : modèle d'économie circulaire pour la Terre

Le domaine spatial est passé maître en matière de recyclage de l'air, de l'eau et des déchets. L'enjeu est stratégique, comme le montrent les appels à idées lancés régulièrement par l'ESA (Europe) et la NASA (États-Unis) pour identifier de nouvelles technologies de recyclage et de réduction des matières dans l'espace. À bord de la SSI, la station spatiale internationale, un astronaute produit chaque jour en moyenne plus de 2 l d'eau « grise » (cuisine, douche...), 1,5 l d'eau « jaune » (urine) et 0,2 l d'eau « noire » (déchets organiques, excréments)¹. Aujourd'hui, les eaux « grises » et « jaunes » sont récupérées, filtrées, traitées et réutilisées à 90 %. Ceci grâce à un système d'assainissement unique et éprouvé, qui élimine tout risque sanitaire. Quant à l'eau potable, qui représente 90 % de la masse initialement lancée dans l'espace, l'ambition est de la recycler dans sa totalité.

L'air, de son côté, est rendu respirable dans l'habitacle grâce à un système innovant développé pour la NASA, capable de capter le CO₂ excédentaire et de maintenir la qualité de l'air. Dans l'espace aussi, rien ne se perd. Les restes alimentaires, vêtements et équipements usés ou défectueux sont recyclés et peuvent devenir une source d'énergie, de ravitaillement et même des pièces de rechange. Démonstration avec le « Refabricator », à la fois unité de recyclage et imprimante 3D, installé à bord de la SSI. Cette machine hybride, reposant sur une technologie encore inédite sur Terre, est capable de transformer du plastique en filaments de haute qualité adaptés à l'impression en 3D. De nouveaux objets et des pièces de rechange peuvent être ainsi créés directement dans l'espace. Source d'inspiration et d'innovation, c'est peut-être dans l'espace que nous trouverons la réponse à nos défis sur Terre.

¹ Source : Cnes (Centre national d'études spatiales)



Résorption de la couche d'ozone : bonne nouvelle

L'ONU annonce que la couche d'ozone, qui filtre les rayonnements nocifs du soleil, est en « bonne voie » pour se reconstituer. Une preuve de plus que l'action climatique est possible et qu'elle paie. Le trou dans la couche d'ozone polaire, détecté au

début des années 1980, a entraîné une mobilisation mondiale aboutissant au protocole de Montréal (1987), interdisant les gaz chlorofluorocarbures (CFC). Depuis, 198 États l'ont ratifié et ont interdit les gaz nocifs – CFC et halons – pourtant alors très

présents dans les réfrigérateurs, climatiseurs et aérosols. Toujours selon l'ONU, l'abandon de ces gaz appauvrissant la couche d'ozone a aussi permis d'éviter un réchauffement des températures de +0,5 °C à 1 °C d'ici à 2050. Une vraie bonne nouvelle environnementale. ▶

© NASA

Transformer l'impossible en possible

L'impossible devient possible, là où le monde de demain continue à être inventé en mobilisant l'intelligence collective. Pouvant paraître optimistes au premier abord, les propositions de la campagne #ImpossibleIsPossible sont pourtant solidement ancrées dans la réalité : situées dans différentes régions du monde, des réalisations concrètes en témoignent.



« Il y a tellement de choses qui peuvent nous paraître impossibles... Mais quand nous concentrons toutes nos énergies sur un objectif commun, nous sommes capables de faire des choses absolument extraordinaires. »

Estelle Brachlianoff
Directrice générale de Veolia



Et si...
... le papier nous faisait voyager ?

Une campagne qui porte l'écologie des solutions

À Äänekoski en Finlande, Veolia a lancé le plus grand projet au monde de bioraffinerie produisant du bio-méthanol (neutre en CO₂) à partir d'une usine de production de pâte à papier. Une nouvelle source de carburant durable capable de remplacer les combustibles fossiles, notamment dans les transports.



Et si...
... on se rafraîchissait grâce à la lumière ?

Sur le campus universitaire de Sippy Downs, en Australie, Veolia a installé des panneaux photovoltaïques dont l'énergie produite sert à refroidir de l'eau stockée dans un réservoir. L'eau est ensuite libérée dans les circuits de refroidissement des bâtiments afin d'assurer leur climatisation.

Des pavés rafraîchissants en coquilles Saint-Jacques ont été installés dans une cour d'école, à Bordeaux, en France. L'eau de pluie est récupérée, stockée et traitée dans un système développé par Veolia, puis alimente les pavés pour les maintenir frais.



Et si...
... le monde marin gardait nos villes au frais ?



Et si...
... les plantes pouvaient traiter les eaux polluées ?

À Budapest, en Hongrie, Veolia traite les eaux usées d'environ 300 000 habitants. La station associe les technologies classiques d'épuration à une ingénierie qui fonctionne grâce à des plantes, bactéries et micro-organismes, qui diminuent naturellement la présence de polluants dans les eaux traitées.

À Roquebrune-Cap-Martin en France, Veolia capte l'énergie des eaux usées pour la transformer en chaleur. C'est ainsi que 300 logements sont chauffés grâce aux eaux usées de la ville. Une ressource locale et disponible en abondance.



Et si...
... on se chauffait grâce aux eaux usées ?



Et si...
... nos aliments produisaient de l'énergie ?

Dans la région de Sydney, en Australie, Veolia produit 4 900 MWh d'électricité par an, soit l'équivalent de la consommation de plus de 3 600 foyers, à partir de la valorisation de déchets alimentaires.

À Yeosu, en Corée du Sud, Veolia transforme les déchets plastiques non recyclables collectés en combustibles solides de récupération pour répondre aux besoins en énergie des industries sud-coréennes.



Et si...
... le plastique devenait une source d'énergie ?

LES FREINS À LEVER

- 1 Le mythe de l'eau abondante
- 2 Une réglementation nationale très stricte
- 3 Un manque de sensibilisation
- 4 Une frilosité de la part des autorités, notamment sanitaires

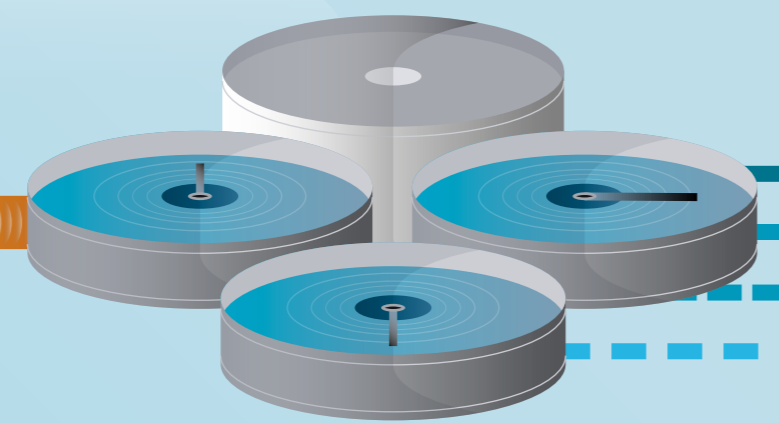
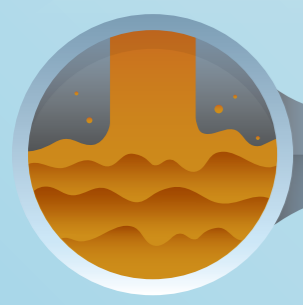
26 JUIN 2023

LE NOUVEAU RÈGLEMENT EUROPÉEN ENTRE EN VIGUEUR



UNITÉ DE TRAITEMENT DE L'EAU

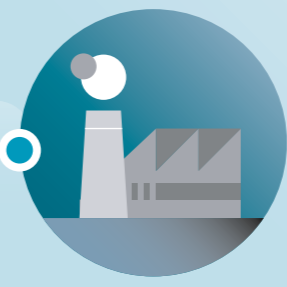
COLLECTEUR



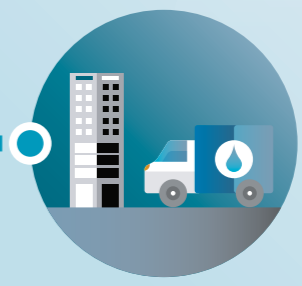
IRRIGATION AGRICOLE



USAGES INDUSTRIELS



USAGES URBAINS



L'EAU DE BOISSON

LIMITES ET INTERROGATIONS

- 1 Pas de visibilité sur l'élargissement de la pratique à d'autres usages, hormis l'agricole
- 2 Pas de trajectoires ou d'objectifs fixés par pays
- 3 Quelles aides publiques pour un modèle économique solide (comme lors du lancement des énergies renouvelables) ?

LES BÉNÉFICES



Source d'eau alternative réduisant le stress hydrique



Solutions de pilotage pérenne des masses d'eau disponibles



Pratiques et qualités similaires dans chaque pays



Potentiel de réutilisation des eaux usées en France : 1,6md m³



L'Europe rattrape son retard sur les États-Unis, l'Australie, Israël

PRIORITÉ : garantir en quantité et en qualité l'eau de boisson, vitale pour les êtres humains

RECYCLAGE DE L'EAU : L'EUROPE PROGRESSE

L'eau, ressource naturelle non renouvelable, est menacée par les effets du réchauffement climatique. En vue de réduire le stress hydrique, une réglementation européenne adoptée le 5 mai 2020 entre en vigueur le 26 juin 2023. L'objectif : encadrer la réutilisation des eaux usées traitées (REUT).

Ces dernières années, les sécheresses et les pénuries d'eau atteignent des niveaux inquiétants, faisant peser des risques sur la ressource hydrique. Certains pays en Europe déjà confrontés aux effets des aléas climatiques, tels ceux du pourtour méditerranéen, ont pris des mesures de réutilisation des eaux usées traitées. Un fossé s'est creusé avec la France, en butte à une réglementation rigide et à un manque de sensibilisation de la population. Elle ne réutilise en effet que 0,6 % de

ses eaux usées contre 8 % en Italie et 14 % en Espagne. Une succession d'événements climatiques extrêmes a cependant généré une prise de conscience, conduisant à l'acceptabilité d'un recours à la réutilisation. Le nouveau cadre européen favorise cette solution, à des fins d'irrigation dans un premier temps, visant à préserver les nappes phréatiques et les eaux de surface. Un déploiement vers d'autres usages devrait suivre, étape par étape. C'est d'ailleurs la conviction de Veolia, pionnière sur le

sujet. S'appuyant sur son savoir-faire éprouvé à l'international, le Groupe souhaite partager son expérience avec les décideurs européens. En privilégiant un business model clair et solide pour la réutilisation des eaux usées traitées (à définir avec les autorités publiques) qui allie des solutions à court terme à une gestion intégrée à 10-15 ans de la ressource en eau, la France et l'Europe devraient, in fine, réussir à planifier à l'échelle locale une gestion durable de l'eau. ▶

Comment faire face aux défis de la transformation écologique ?



**Avec
Pascal Canfin
et Estelle
Brachlianoff**

PASCAL CANFIN
Député européen,
président de la commission ENVI
du Parlement européen

ESTELLE BRACHLIANOFF
Directrice générale de Veolia



« Si l'on veut atteindre une souveraineté européenne ou française, l'une des réponses est l'économie circulaire. »

Estelle Brachlianoff

Performance énergétique, transition vers une économie circulaire, gestion durable de l'eau : les leviers d'action ne manquent pas pour réussir la transformation écologique. Quitte à se doter de nouvelles règles du jeu.

La transformation écologique est la raison d'être de Veolia mais elle est aussi au cœur des préoccupations des citoyens européens. Près de 80 % de ces derniers considèrent la raréfaction des ressources et la pollution comme des risques graves et imminents. Quel rôle pour l'Europe et comment conjuguer souveraineté européenne et transformation écologique ?

Pascal Canfin : Il y a une cohérence totale entre le Green Deal européen, la neutralité climat, le zéro carbone, et la souveraineté et l'autonomie stratégique en Europe. La crise que nous traversons sur les énergies, avec l'explosion des prix et les tensions que nous connaissons sur les quantités, rappelle notre situation de dépendance aux énergies fossiles. Le défi est d'identifier une réponse qui ne remplace pas une dépendance fossile russe par une autre – américaine, qatarie, algérienne... –, ni n'en crée une sur des matières premières critiques que nous ne possédons pas davantage. C'est pourquoi, en mars dernier, la Commission européenne a présenté un ensemble de textes législatifs préconisant davantage de recyclabilité et de recyclage. Par ailleurs, la diversification de nos fournisseurs de matières premières critiques s'impose. Le minier « responsable » pourrait être une possibilité à explorer. Si l'on a besoin de lithium pour fabriquer des batteries électriques et qu'il existe des gisements en Suède, pourquoi ne pas s'en procurer en Europe ? Enfin, si l'on se donne comme objectif fondamental d'être moins dépendants de ces matières premières que nous ne possédons pas, il ne faut pas se contenter de savoir les recycler, voire de les extraire chez nous : nous devons aussi leur trouver des alternatives. C'est un enjeu central.

Parlons énergie maintenant, une autre préoccupation majeure des populations européennes. Comment Veolia compte-t-il éliminer le charbon et le gaz des centrales de production d'énergie qu'il gère, notamment en Europe ?

Estelle Brachlianoff : Nous avons deux impératifs : décarboner nos propres activités et aider nos clients à décarboner les leurs. Pour cela, nous utilisons deux instruments de mesure et de cible, que sont les émissions de CO₂ de Veolia et celles que l'on permet d'éviter, d'éliminer ou d'effacer pour nos clients. Nous avons pris l'engagement de sortir du charbon en Europe d'ici à 2030 et allons remplacer les centrales à charbon par des unités employant un mix énergétique composé de gaz, de biomasse et d'énergies alternatives. Un réel programme industriel qui représente pour le Groupe

1,5 milliard d'euros d'investissements. En 2023, 300 millions d'euros sont investis en Allemagne, à Braunschweig, pour convertir à la biomasse la centrale à charbon qui alimente la ville en chauffage urbain et en électricité. En 2022, nous avons réalisé un investissement équivalent à Poznań, en Pologne.

Quelle est la rationalité économique du choix de la biomasse employée ?

E. B. : Dans notre mix, c'est une biomasse issue de déchets, donc nous ne captions pas de terres agricoles au détriment des cultures pour l'alimentation humaine ou animale. Pour remplacer le charbon, nous exploitons de la biomasse inutilisée, provenant de résidus forestiers, agricoles ou ménagers. Un potentiel insuffisamment exploité en Europe et en France. Bien sûr, la biomasse ne remplacera pas 100 % du mix énergétique fossile, mais elle peut contribuer significativement. Par exemple, en France, l'énergie générée à partir de combustibles solides de récupération (CSR) équivaut à près de 15 % du gaz russe importé auparavant. Quant au biogaz produit dans les stations d'épuration et les décharges, il équivaut à 25 % des volumes de gaz russe. À eux deux, ils représentent 40 % d'énergie de remplacement. Sur le site de Solvay en Lorraine, Veolia a substitué le CSR au charbon, diminuant ainsi de 50 % les émissions de CO₂. L'énergie de la biomasse est locale, abordable et renouvelable ; elle coche de nombreuses cases, dont celle de l'autonomie stratégique de nos pays.

Comment voyez-vous votre rôle et les éventuels changements de règles du jeu pour accélérer sur l'efficacité énergétique et la sobriété ?

E. B. : L'efficacité énergétique est l'un de nos métiers. Il s'agit d'aider nos clients à économiser de l'énergie. Nous avons par exemple lancé en mars 2022 le plan ReSource, qui prévoit un investissement massif dans nos installations et celles de nos clients, à l'échelle mondiale. Nous visons en 2 ans à réduire la consommation énergétique de 5 % et à accroître notre production d'énergie de 5 %. Pour y arriver, nous allons par exemple installer sur nos décharges fermées des panneaux photovoltaïques et accélérer le remplacement des équipements énergivores vieillissants par des solutions plus récentes et sobres.

Passons à l'économie circulaire : en quoi est-elle devenue un enjeu à la fois écologique et économique, mais aussi un outil géopolitique et stratégique ?

P. C. : Le recyclage, et plus largement la gestion des déchets, est sans aucun doute un enjeu stratégique pour l'Europe, et ce particulièrement en 2023. Nous élaborons actuellement, par exemple, les textes sur l'écoconception ou la conception écologique des produits. Un produit est d'autant plus recyclable et recyclé qu'il a été conçu pour l'être. Une accélération dans ce domaine permet de limiter les coûts et donc de promouvoir la circularité. Il est aussi nécessaire de normer l'ensemble des produits de notre consommation quotidienne, en exigeant progressivement des taux, non seulement de recyclabilité, mais de recyclage effectif, ▶

Rencontre

ou de réemploi : les deux ne s'opposent pas. En Europe, cette période législative fixera de nouvelles règles parmi les plus ambitieuses au monde.

E. B. : L'économie circulaire est une réponse à un enjeu essentiel : la rareté des ressources naturelles comme l'eau, un certain nombre de métaux, et des matières premières en général. La transition énergétique, par exemple, dépend du nickel, du cobalt et du lithium, dont on a besoin pour les batteries et d'autres équipements. Près de la moitié des volumes de lithium sont produits en Chine, et l'autre moitié au Chili. Le nickel provient de Russie ; le cobalt du Congo... Si l'on veut atténuer cette dépendance, l'une des réponses est l'économie circulaire. Il nous faut exploiter les mines que constituent les déchets produits sur notre sol, ce qui raccourcit aussi les chaînes d'approvisionnement. Il sera difficile de remplacer par le recyclage la totalité du lithium que l'on importe aujourd'hui mais cela peut contribuer à l'équation. Ici, l'innovation est clé : nous investissons actuellement dans une usine de recyclage de batteries de véhicules électriques près de Metz, dans l'est de la France. C'est une première : après des années de R&D dans l'hydrometallurgie, nous sommes fiers d'avoir trouvé le processus pour séparer et purifier les flux de métaux stratégiques tels que le lithium, le cobalt ou le nickel contenus dans les batteries.

P. C. : Sur ce dernier sujet, nous sommes vraiment dans l'articulation entre les innovations qui relèvent de votre responsabilité d'industriel et la fixation de règles du jeu qui relève des décideurs publics. Grâce au dialogue entre les deux, on est en passe de réussir à construire une industrie de la batterie recyclable européenne. En rattrapant le retard que nous avons accumulé, nous pourrions nous positionner pour devenir le deuxième producteur mondial de batteries, derrière la Chine.

Quels ingrédients faut-il impérativement réunir pour réussir la transformation écologique ?

E. B. : Notre expérience en tant que leader des services à l'environnement démontre qu'il est avant tout nécessaire que tout le monde soit impliqué pour que cela marche. Il faut aussi réunir trois conditions. D'abord, l'existence des interdictions de polluer et de jeter n'importe quoi n'importe où. Ensuite, l'implication d'industriels qui, comme Veolia, investissent dans les technologies leur permettant de dépolluer et de recycler. Enfin, une demande des filières, qui vont utiliser les produits recyclés pour les remanufacturer. En Europe, elle découle d'une obligation d'incorporation de matières recyclées dans les nouveaux produits fabriqués. Cela étant, certains secteurs d'activité économique s'inquiètent de perdre leur compétitivité face à des productions qui ne sont pas soumises aux mêmes contraintes environnementales.

P. C. : Le plan Biden de 2022 – Inflation Reduction Act ou IRA – démontre plutôt le contraire. Il marque le début de la vraie concurrence entre nous – Européens, Américains et Chinois, pour l'essentiel – dans la bataille de la localisation des chaînes de valeurs, des technologies et des industries décarbonées. Les Américains mettent 400 milliards de dollars sur la table uniquement pour déployer chez eux l'industrie décarbonée, afin de produire l'hydrogène vert, les batteries des voitures électriques et l'acier zéro carbone. Nous, dans le cadre du Green Deal et des plans de relance

nationaux, adoptons une démarche similaire et les Chinois le font avec leurs propres méthodes. Cette bataille a commencé, avec des décisions d'investissement très significatives. On ne gagnera la bataille du climat que s'il y a une forme de concurrence entre nous. La course est engagée et il nous faut être parmi ceux qui se battent. La réponse européenne que nous sommes en train de structurer vise à simplifier, accélérer, aider davantage si nécessaire ; et à développer de la capacité d'investissement sur notre continent. La décarbonation est la bonne voie pour réindustrialiser la France et une partie de l'Europe.

Terminons avec le stress hydrique et la question climatique. L'été approche et on sent que la situation sera critique pour nombre de pays. Pourquoi alors encore tant de freins en matière de réutilisation des eaux usées ?

E. B. : L'été dernier en France, il y a eu une prise de conscience collective sur le sujet : l'eau est un bien précieux. D'autres régions du monde l'ont découvert avant. Là encore, notre solution repose sur un mix de moyens, dont la réutilisation des eaux usées, qui présente un potentiel important. En France, moins de 1 % des eaux usées sont réutilisées. En Espagne, c'est 15 %, en Italie 7 %, et en Israël 85 %. Nous disposons de technologies et de moyens pour déployer nos solutions à l'échelle et très rapidement. Nous avons des références importantes en Californie, autour du bassin méditerranéen ou encore en Jordanie, où nous assurons 10 % de l'irrigation du pays grâce à la réutilisation des eaux usées. Aujourd'hui, le mot-clé est : « accélérer ».

P. C. : À ce sujet justement, la Commission européenne a présenté, à l'automne dernier, une nouvelle proposition législative sur le traitement des eaux usées dans le cadre du Green Deal. Pour ma part, je soutiens l'obligation ou la possibilité d'utiliser les eaux usées, dans un cadre juridique sécurisé et avec des objectifs croissants, mais cela ne figure pas dans la proposition initiale du texte.

E. B. : Et c'est vraiment dommageable ! Objectivement, il n'existe aucun obstacle sanitaire ou technique : nous savons réutiliser l'eau, et les besoins sont criants. Les résistances sont liées à un manque de compréhension de la gravité des enjeux et de l'accélération de l'Histoire. L'été dernier, la perception collective qu'il faut agir s'est imposée. Face aux objections sanitaires, nous avons vingt ans d'expérience, étayée par des démonstrations scientifiques et médicales. Il n'existe aucun enjeu de santé lorsque les protocoles sont bien appliqués et suivis. L'eau est l'un des métiers les plus contrôlés, à juste titre. Le moment est venu d'avancer. Veolia en France a lancé, par exemple, une démarche pionnière visant à déployer et à généraliser la réutilisation des eaux usées à travers la mise en place d'unités compactes de recyclage de l'eau sur les stations d'épuration qui le permettent. C'est un pas en avant. Il faut maintenant accélérer et passer à l'échelle.

P. C. : Pour changer, il faut recourir au véhicule législatif, qui fait l'objet de discussions au niveau européen depuis sa présentation par la Commission à l'automne dernier. Au Parlement européen, je me battrais pour que l'on puisse précisément sécuriser la réutilisation des eaux usées, voire fixer des objectifs contraignants, pour augmenter progressivement les taux de réutilisation et que cela devienne la norme de recycler et de réutiliser ces eaux. ▶

« Je me battrais pour que l'on puisse sécuriser la réutilisation des eaux usées, voire fixer des objectifs contraignants pour augmenter progressivement les taux de réutilisation. »

Pascal Canfin



Retrouvez cette conversation dans le podcast « Transition écologique, dialogues avec les acteurs du changement »





À la rencontre des collaborateurs de Veolia dans le monde

Anas, Fabrizio et Michelle font partie d'une communauté de 220 000 Ressourcers à « vouloir le monde tel qu'il pourrait être ». Optimistes, déterminés, toujours ensemble, ils ne lâchent rien pour la transformation écologique... Ils font partie d'une série de portraits à suivre sur veolia.com.

Anas

Responsable du département maintenance à la station d'épuration d'As Samra

Une success story pour son pays. C'est ainsi qu'Anas perçoit As Samra, la plus grande station de traitement des eaux usées de Jordanie. Le terme n'est pas trop fort : dans ce royaume du Proche-Orient, parmi les plus pauvres en eau potable, le site parvient à traiter près des deux tiers des eaux usées pour fournir 25 % des besoins de l'agriculture, jusque dans la vallée du Jourdain, en aval. Dans un environnement aussi désertique, leur recyclage est une activité indispensable, comme le souligne Anas. « En donnant une deuxième vie aux eaux usées pour irriguer les terres agricoles, nous participons à l'essor de notre économie, avec un impact bénéfique sur la nature, la production alimentaire et la santé publique. C'est un honneur de contribuer à une activité aussi vitale pour mon pays », confie l'ingénieur en mécanique, en poste depuis 15 ans dans cet ensemble dimensionné pour répondre aux besoins de plus de 3 millions d'utilisateurs.

Situé dans la région du Grand Amman, où se concentre 60 % de la population jordanienne, le site d'As Samra exploite des solutions avancées de traitement des effluents, exigeant le plus haut niveau de performance. C'est la responsabilité d'Anas, qui se consacre avec ses équipes aux opérations de maintenance des équipements électriques et mécaniques. « Il nous revient d'employer les meilleurs procédés techniques et scientifiques pour transformer les eaux usées en ressources, sans aucun risque pour la santé. » Pompes, ventilateurs, turbines, générateurs et systèmes de traitement des odeurs font ainsi l'objet d'un monitoring rigoureux, sous la coordination d'Anas. Une mission d'autant plus complexe que la station comprend aussi des installations de purification d'eau et assure la plus grande partie de son autosuffisance énergétique, à travers la production de biogaz et d'électricité.

Pour Anas, cela ne fait aucun doute : le site d'As Samra est emblématique de la volonté de transformation écologique en Jordanie et contribue, par son activité, à éveiller les consciences environnementales. « Je trouve une profonde source de motivation à travailler sur ce projet, au sein d'une équipe soudée par la confiance et le respect mutuel. Mon vœu est de continuer à collaborer à une exploitation exemplaire, à la fois pour Veolia et pour les pays dont la situation d'accès à l'eau est similaire. » ▶

Écoutez Anas raconter son histoire



© MÉDIATHÈQUE VEOLIA - BOBY / FISHEYE

« Grâce à notre performance, l'hôpital d'Udine chauffe une partie de la ville. »

Fabrizio

Responsable de projet sur le site hospitalier Santa Maria della Misericordia

Lorsqu'il évoque la centrale technologique qui fait tourner l'hôpital d'Udine, Fabrizio ne cache pas son enthousiasme. « C'est un projet de transformation écologique unique en Italie ! assure le responsable de projet, chez Veolia depuis plus de vingt ans. Je suis fier d'y contribuer, en veillant à la fois au maintien de services vitaux et à la préservation de l'environnement. » Tout un programme, en effet, quand on sait l'ampleur de la mission, confiée à Siram Veolia, d'améliorer l'efficacité énergétique du site et de développer un réseau de chaleur de 11 km pour le nord de la ville. Ce défi a été relevé par la filiale italienne du Groupe en bâtissant, en plein cœur de cet ensemble hospitalier de 1 000 lits, un complexe high-tech intégrant centrale thermique, centrale de cogénération et unité de refroidissement, sous le pilotage d'une solution Hubgrade avancée de smart monitoring.

« De la sorte, l'hôpital Santa Maria della Misericordia parvient non seulement à assurer ses besoins en énergie, pour la climatisation et le chauffage, et en vapeur pour la stérilisation des salles, mais aussi à alimenter en chaleur et en eau chaude

20 écoles publiques et universités et quelque 2 000 logements, récapitule Fabrizio. Les résultats sont à la hauteur de nos attentes puisque l'installation permet d'économiser 15 % d'énergie primaire, tout en évitant le rejet de 5 629 tonnes de CO₂ par an (-30%). » Un système vertueux que Fabrizio, en tant que responsable de projet, a en charge de faire fonctionner en s'appuyant sur un suivi intelligent des équipements et un reporting détaillé de l'activité du centre hospitalier : « Grâce aux services digitaux offerts par notre solution Hubgrade, nous sommes aussi capables de mesurer avec précision les valeurs de consommations et d'émissions de carbone. Notre ambition est d'adapter ce "check-up" de pointe aux projets d'agrandissement de l'hôpital, tout en aidant les personnels des bâtiments à intégrer une démarche de sobriété énergétique. »

Chef d'équipe entouré de collaborateurs hautement qualifiés, Fabrizio savoure sa mission, en contact direct avec les besoins de l'hôpital et de la communauté environnante : « À travers les solutions que nous apportons, je me réjouis de savoir que nous contribuons au bien-être des patients

de l'hôpital et à l'efficacité de l'institution qui n'a pas à se soucier du bon fonctionnement de ses installations. Quand j'entends certains proches exprimer leur satisfaction après leur passage dans un des services de l'hôpital, j'ai le sentiment d'y avoir contribué à ma petite échelle... Intervenir sur un projet pionnier comme celui d'Udine est un formidable moteur, qui me pousse à m'investir toujours plus aux côtés d'une entreprise soucieuse de l'avenir de la planète. » ▶

Écoutez Fabrizio raconter son histoire



© MEDIATEQUE VEOLIA - BOBY / FISHEYE



FABRIZIO



« L'eau est un bien trop précieux pour ne pas être recyclée. »

Michelle

Responsable de laboratoire sur le site de traitement des eaux usées d'Edward C. Little, West Basin

Pour avoir grandi à Los Angeles, Michelle sait combien la Californie est devenue une des régions des États-Unis les plus pénalisées par la sécheresse. Dans une Cité des Anges toujours plus peuplée, préserver les ressources en eau potable est un défi gigantesque. La réutilisation des eaux usées est une solution durable que le site de traitement d'Edward C. Little – où Michelle travaille comme responsable de laboratoire – exploite avec succès pour répondre aux besoins de ses quelque 300 clients. Comme elle l'explique, « une partie des eaux usées que nous retraitons est destinée à l'irrigation des parcs et espaces verts situés à proximité du site ». Le district municipal de West Basin, un des plus importants de Californie, compte aussi sur le savoir-faire technologique de Veolia pour produire une eau ultra-purifiée, utilisée comme « barrière hydraulique » dans les nappes phréatiques pour contrer l'intrusion d'eaux salines. La station offre également ses services aux industriels de la pétrochimie locale, grands consommateurs d'eau de process et d'eau de refroidissement. « Au total, nous proposons cinq qualités d'eau traitée différentes en fonction des besoins spécifiques », détaille Michelle à propos de ce recyclage sur mesure.

Chaque jour, son laboratoire se concentre sur la surveillance des processus d'épuration et la maintenance des équipements. « Par la collecte et le traitement d'échantillons, nous devons nous assurer que les eaux usées recyclées dans nos installations ne présentent aucun danger », souligne Michelle. Cette passionnée d'analyses chimiques a débuté dans l'industrie pharmaceutique et cosmétique avant d'intégrer le site de West Basin. Elle est pleinement convaincue de sa mission : le recyclage des eaux usées est une voie à privilégier pour infléchir les usages et réserver l'eau potable à la stricte consommation humaine. « En Californie, où le stress hydrique est une réalité depuis de nombreuses années, nous devons développer tous les moyens pour préserver notre eau potable, encore trop sollicitée pour arroser les jardins et laver sa voiture. »

Un message que Michelle prend très à cœur, en véritable ambassadrice de la préservation de cette ressource ! « Bien qu'il soit davantage tourné vers des usages municipaux et industriels, mon métier rend mes proches vigilants sur leur propre consommation d'eau et les encourage à multiplier les éco-gestes », conclut cette mère de famille. Son souhait :

que sa contribution à une meilleure gestion des réserves d'eau locales profite aux générations futures. ▶

Écoutez Michelle raconter son histoire



© MÉDIATHÈQUE VEOLIA - BOBY / FISHEYE

Focus

Dérèglement
climatique

SOLUTIONS



TRAI- TERRE & SERVER

L'eau : nouveaux usages pour un meilleur partage

Les périodes de sécheresse deviennent plus régulières, même en hiver, selon le dernier rapport du GIEC, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Une situation confirmée par les alertes de l'ONU. Si les nappes phréatiques des pays du sud sont confrontées à un déficit hydrique récurrent depuis plusieurs années, cela concerne aussi des territoires relativement épargnés jusqu'à présent, comme ceux du sud et de l'est de l'Union européenne ou encore d'Amérique du Nord. Pourtant, des solutions existent. À l'heure d'une prise de conscience générale, Veolia redouble d'efforts à travers le monde pour anticiper les besoins et éviter les pénuries et les conflits d'usage.

© MEDIATEQUE VEOLIA - BOBY / FISHEYE

Chiffres clés

83 % des Français

sont favorables à la réutilisation des eaux usées pour produire de l'eau potable, qu'ils se disent prêts à boire (enquête « Les Français et le recyclage des eaux usées, ELABE, juin 2021)

320 millions de m³

d'eau économisés par Veolia en 2022 (par rapport à 2019) grâce à l'amélioration des rendements de réseaux

989

millions de m³ d'eau recyclée produits par Veolia en 2022

4 piliers déterminants

pour faire aboutir des projets de recyclage d'eaux usées : la technologie, l'acceptation par les populations locales, l'aspect réglementaire et le volet financier

Enjeu

Assurer et pérenniser l'accès à l'eau face au changement climatique.

Objectif

Trouver des solutions adaptées aux contextes locaux et aux populations et cultures, qui varient en fonction des zones géographiques.

Réponse de Veolia

Poursuivre le développement de solutions ayant déjà prouvé leur efficacité et les dupliquer.



Jacky Dallet & Yannick Moreau

Jacky Dallet est le président de Vendée Eau, service public de l'eau en Vendée qui a initié et pilote le programme Jourdain, unique en France, de réutilisation des eaux usées traitées. Yannick Moreau est le maire des Sables d'Olonne qui accueillent l'unité d'affinage et l'approvisionnement en eaux usées.

En quoi consiste le projet Jourdain ?

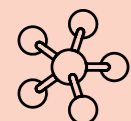
Jacky Dallet : En Vendée, on va faire ce qu'aucun autre territoire n'a encore osé, en France et en Europe. L'objectif, avec l'usine d'affinage que Veolia construit, est de produire de l'eau de très haute qualité à partir d'eaux usées. Ainsi, à la sortie de notre station d'épuration, plutôt que d'être rejetée en mer, l'eau sera réinjectée dans le milieu naturel et alimentera une réserve d'eau potable pour être, in fine, réintroduite dans le circuit. En d'autres termes, on réduit le cycle de l'eau. Au-delà du volume d'eau garanti, notre ambition, avec nos partenaires (l'agence de l'eau Loire-Bretagne, le département de la Vendée, la région Pays de la Loire, le FEDER, FNADT, la DDTM, l'ARS,

l'agglomération des Sables d'Olonne...) ainsi qu'avec nos prestataires comme Veolia, est de démontrer l'efficacité d'un tel procédé, en produisant une eau d'une qualité sanitaire irréprochable. D'autres villes en France sont intéressées pour mettre en place des projets similaires sur leur territoire.

Quelles sont les conséquences du réchauffement climatique dans votre ville ?

Yannick Moreau : Comme pour toutes les villes littorales, la principale conséquence est l'élévation du niveau de la mer qui augmente les risques de submersions marines. Cependant, aux Sables d'Olonne, ce n'est pas tant le réchauffement

climatique qui impacte nos ressources en eau mais l'absence de nappe phréatique qui entretient un stress hydrique grandissant. La Vendée est l'un des départements les plus sensibles aux périodes de sécheresse car elle dépend à 90 % des eaux de surface accumulées dans les retenues d'eau qui, elles, sont très sensibles au réchauffement climatique. Entre l'augmentation de la population et le tourisme, il nous faut trouver des alternatives. L'été dernier, par exemple, nous avons pu bénéficier d'une eau provenant de la forêt de Mervent, à plus de 80 km de chez nous. Le problème, c'est que dans 10 ou 20 ans, on risque un point de rupture. C'est pour éviter cela que le projet Jourdain est si important pour Les Sables d'Olonne. ▶



Traquer les PFAS dans l'eau : les USA en première ligne

Sujet sensible, celui des contaminants chimiques préoccupants comme notamment les substances per et polyfluoroalkylées (PFAS) présentes dans de nombreux produits du quotidien du fait de leurs propriétés : antiadhésifs, antitaches, imperméabilisants, résistants aux graisses et aux hautes températures... Ils font partie des nombreuses molécules qui peuvent se retrouver dans l'eau, une pollution insidieuse et en mutation permanente, complexe à détecter et à analyser. C'est un sujet majeur pour Veolia. « Les États-

Unis ont été précurseurs en matière de réglementation – qui ne cesse d'évoluer – encadrant les PFAS », confirme Karine Rougé, présidente directrice générale Eau municipale de Veolia en Amérique du Nord. Et le 14 mars dernier, la Maison Blanche a annoncé un projet de première réglementation nationale de l'eau potable, en vue d'une entrée en vigueur fin 2023. Désormais, les services publics d'eau seront tenus de surveiller six PFAS et d'en réduire le niveau dans l'eau potable. « Chez Veolia en Amérique du Nord, nous avons déjà

mis en place une solution complète de traitement des PFAS. Nous mesurons les composés PFAS dans l'eau, testons et concevons des systèmes de traitement permanents, grâce à des procédés d'adsorption sur charbon actif ou sur résine échangeuse d'ions, et déterminons la meilleure option de gestion des résidus de traitement. Nous investissons également dans la R&D, à la recherche des conditions idéales de combustion pour améliorer l'efficacité de leur réduction. Nous exploitons déjà aux États-Unis douze stations municipales

d'eau potable équipées de systèmes de traitement des PFAS. Nous avons des dizaines d'autres projets en cours, mais nous devons être plus ambitieux et accélérer notre développement. Voilà pourquoi nous restons extrêmement connectés au monde entier sur le sujet. Aujourd'hui, Veolia sait techniquement traiter certains de ces polluants dans l'eau et cette expertise va gagner de plus en plus de pays, notamment en Europe, à mesure de l'évolution des réglementations. ▶



ne forme d'alignement. Des records de sécheresse enregistrés en France lors du dernier hiver, avec un déficit de précipitations de 25 % en un trimestre et de 75 % au seul mois de février¹, se sont chargés de remettre le sujet de l'eau au centre de l'actualité. Le 20 mars 2023, le GIEC publie un rapport confirmant que le changement climatique a déjà impacté l'accès à l'eau, avec des conséquences significatives sur la productivité agricole – donc sur l'alimentation, la santé, l'activité économique et la biodiversité. Puis, le 22 mars, l'ONU tire à son tour la sonnette d'alarme lors d'une conférence sur l'eau – la première depuis 1977 – où elle initie un programme d'action. L'ambition affichée par son secrétaire général, António Guterres, est de s'engager « sur la voie d'un avenir où la sécurité hydrique sera assurée pour chacune et chacun d'entre nous ». Enfin, le 30 mars, le président français, Emmanuel Macron, dévoile son Plan Eau : 53 mesures fortes pour préserver et mieux employer la ressource, avec un objectif fixé d'atteindre 10 % d'économies et 10 % de réutilisation des eaux usées traitées d'ici à 2030. La possibilité d'une crise mondiale se reflète dans les chiffres. Entre deux et trois milliards de personnes font face aujourd'hui à des pénuries d'eau, au moins un mois par an. Deux milliards d'individus ne bénéficient pas d'accès satisfaisant à l'eau potable.

RÉUTILISATION À USAGE MULTIPLE

Pierre Ribaute, directeur de la zone déléguée Eau France de Veolia, confirme que nous nous trouvons à la croisée des chemins : « Nous sommes entrés dans une nouvelle ère, où les effets du dérèglement climatique sont de plus en plus perceptibles dans nos vies. Contrairement à ce que nous avons toujours pensé, notamment en France, l'eau douce n'est pas une ressource renouvelable illimitée. En 2023, le premier arrêté sécheresse a été pris début février dans les Bouches-du-Rhône : un fait inédit, actant que l'exceptionnel devenait la norme. Pour de nombreux observateurs internationaux, la France reste une terre d'excellence en matière de gestion de l'eau. Les savoir-faire, solutions et technologies sont disponibles et éprouvés. Ils peuvent nous éviter de vivre avec une épée de Damoclès au-dessus de la tête. »

Cette expertise, Veolia la met d'ores et déjà en œuvre, dans le monde et en France (cf. témoignages de Jacky Dallet, président du syndicat Vendée Eau, service public de l'eau potable de Vendée et Yannick Moreau, maire des Sables d'Olonne, en encadré). La vision du Groupe repose sur trois piliers : « Nous sommes dans un contexte d'adaptation », soulignent Geneviève Leboucher, directrice du segment accès à l'eau et à l'assainissement, et Yvan Poussade, chef de produit réutilisation des eaux usées et traitées. « Le premier pilier de la bonne gestion de l'eau, c'est la préservation de la ressource, ce qui signifie que nous devons lutter contre les pollutions et notamment les micropolluants comme les PFAS ou les résidus médicamenteux, expose Geneviève Leboucher. Vient ensuite une meilleure utilisation en évitant les gaspillages grâce à des investissements sur des réseaux parfois vieillissants et au développement de pratiques de consommation plus sobres. Puis l'accès à des ressources alternatives, comme la réutilisation d'eaux usées traitées ou le dessalement d'eau de mer. »

Parfait exemple du recyclage sur mesure des eaux usées, la station de traitement Edward C. Little, à West Basin (près de Los Angeles), répond depuis plusieurs décennies à une forte demande en approvisionnement, notamment générée par la croissance de la population et de l'activité industrielle en Californie. Dès 1994, le Groupe a mis

« Pour de nombreux observateurs internationaux, la France reste une terre d'excellence en matière de gestion de l'eau. »

Pierre Ribaute

en place une solution aboutissant à la production de cinq qualités d'eau dédiées à l'arrosage/l'irrigation, la production d'eau de refroidissement et d'eau de process pour des raffineries. « Le dernier usage est la réinjection d'eau purifiée dans la nappe phréatique, faisant office de "barrière hydraulique" pour éviter l'intrusion d'eau de mer, liée à une surexploitation ancienne des nappes. Jusqu'à 150 000 m³ de ressource réutilisable sont produits quotidiennement à West Basin. Ce chiffre est en constante augmentation », explique Yvan Poussade, qui précise que le Golden State se doit d'être bien accompagné pour remplir son objectif de 100 % d'eau usée réutilisable à l'horizon 2035, alors que le rejet des eaux usées dans l'océan est de plus en plus prohibé.

RÉINJECTION, POTABILISATION...

En Espagne, l'usine de régénération d'El Prat de Llobregat, près de Barcelone, fait référence dès son inauguration, en 2006. « Ici aussi, il est question de réinjection pour lutter contre la contamination des nappes ainsi que d'autres usages environnementaux tels que le maintien de zones humides ; l'eau récupérée alimente également un réseau secondaire, par exemple pour irriguer les espaces publics ou nettoyer les rues », poursuit Geneviève Leboucher.

Changement de décor et de contexte. Située entre le désert du Kalahari et celui du Namib, le plus ancien de la planète, la ville de Windhoek voit sa population s'accroître depuis des décennies, atteignant 431 000 habitants

1. Source : établissement public Météo-France

en 2020. Sans rivière à proximité et éloignée de l'océan de plus de 250 km, la capitale de la Namibie fait face à des sécheresses qui, elles aussi, se multiplient depuis les années 1950. Cette situation incite les autorités à créer dès 1968 une usine de production d'eau potable à partir des eaux usées de la ville. Pionnière dans le monde avec le procédé Direct Potable Reuse, la municipalité exprime en 2001 le besoin de moderniser son site et d'en augmenter la capacité. La gestion est alors confiée au consortium Wingoc, composé de Veolia et de l'Australo-indien Wabag. « Windhoek est un cas unique, mais qui pourrait bien faire école », observe Yvan Poussade. « On peut, par exemple, penser au Texas et au Colorado qui,

comme la Californie, sont en train de légiférer pour faire la même chose. » Logique, quand on sait que l'usine actuelle, avec ses 21 000 m³ d'eau potable produits chaque jour, désaltère jusqu'à 35 % de la population. Une proportion qui pourrait être amenée à augmenter dans l'avenir, puisque la construction d'une deuxième usine a été officialisée en janvier dernier. West Basin, El Prat de Llobregat, Windhoek : autant d'exemples qui pourraient être dupliqués dans les années à venir. « En tenant compte, bien sûr, des spécificités locales », conclut Yvan Poussade. Là aussi, une forme d'alignement se dessine. ▶



© MÉDIATHÈQUE VEOLIA - BORY / FISHEYE



« La STEP d'Edward C. Little produit 5 qualités d'eau, dont jusqu'à 150 000 m³ quotidiens d'eau usée traitée réinjectée dans la nappe phréatique. Elle fait office de "barrière hydraulique" pour éviter l'intrusion d'eau de mer. »

Yvan Poussade



OPPOR- Énergie : des territoires à l'heure de la décarbonation & UNITÉS VEOLIA- TIVES

Pour limiter sa propre empreinte carbone ou celle de ses clients, Veolia accélère le déploiement de ses solutions dans l'énergie pour s'inscrire dans la lignée des objectifs climatiques internationaux. De la France à l'Australie en passant par la République tchèque et le Brésil, coup de projecteur sur des initiatives qui renforcent la position de leader du Groupe sur le terrain de la production locale d'énergie « décarbonée et décarbonante ».

© MÉDIATHÈQUE VEOLIA - CHRISTOPHE MAJANI D'INGUIMBERT

 Chiffres clés

44 millions de MWh d'énergie produits par Veolia en 2022

14 millions de tonnes de CO₂ évitées par Veolia à ses clients en 2022

680 réseaux de chaleur et de froid opérés dans le monde

25 km de réseau – piloté automatiquement – 24 h/24 et 365 jours par an et une puissance chaud/froid cumulée de plus de 50 MW à Paris-Saclay

6 000 hectares C'est la superficie du site Woodlawn Eco Precinct géré par Veolia en Australie et Nouvelle-Zélande

Enjeu

Diminuer la production de gaz à effet de serre et utiliser les leviers de l'énergie décarbonante.

Objectif

S'aligner sur les législations nationales pour tendre vers la neutralité carbone (prévue en 2050, en Europe).

Réponse de Veolia

Continuer à innover, mettre ses compétences et talents à la disposition de ses clients et partenaires, et adapter ses projets ayant déjà fait leurs preuves sur de nouveaux terrains.



3 questions à Marc-Olivier Houel

Directeur de la zone déléguée France recyclage & valorisation des déchets de Veolia

Quel est l'intérêt des combustibles solides de récupération (CSR) ?

Marc-Olivier Houel : Les CSR proviennent des déchets que l'on ne peut pas trier à la sortie du processus de tri et sont destinés à être enfouis. Ces particules restantes, lorsqu'elles sont brûlées, produisent de la chaleur et de la vapeur qui, par cogénération, peut devenir de l'électricité. L'objectif de Veolia est de développer une véritable filière de valorisation énergétique de ces déchets, qui ne peuvent pas être recyclés en matières.

Comment est né le projet Dombasle Énergie ?

M.-O.H. : Cette histoire, c'est celle de la rencontre entre deux intentions. D'un côté, la volonté de Solvay de maintenir son site de carbonate de soude – et son millier d'emplois directs et indirects – dans un contexte où les activités très carbonées sont lourdement taxées. Du nôtre, la motivation de trouver les meilleures solutions pour aller dans le sens d'une législation qui prévoit, en France, une réduction de 50 % de la mise en décharge des déchets d'ici à 2025. Notre réponse, pour ce cas précis, c'est la chaufferie CSR. Dès son démarrage en octobre 2024, le charbon sera

remplacé chaque année par 350 000 tonnes de CSR – que nous garantissons biogénique à 50 %. Cela permettra une économie de 240 000 tonnes de CO₂ sur la même période.

Cette unité est-elle duplicable ?

M.-O.H. : Tous les projets n'auront pas la même envergure. Mais notre ambition est bien de produire de l'énergie bas carbone en multipliant la mise en place de chaufferies comme celle du projet Dombasle Énergie, qui est une première du genre en France. La promesse d'un partenariat gagnant-gagnant pour nos clients industriels. ▶



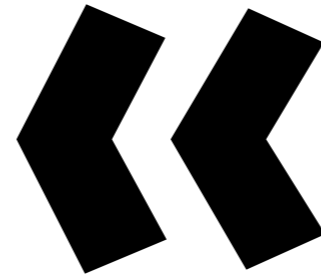
Les Val'Pôles, fleurons de l'écologie industrielle en Île-de-France

À eux deux, ils pourraient loger plus de 900 terrains de football... Les sites de stockage de déchets non dangereux de Claye-Souilly (289 ha) et du Plessis-Gassot (325 ha), exploités par la Routière de l'Est Parisien (REO), filiale de Veolia, sont devenus les premiers producteurs d'énergie verte de la région parisienne, en accueillant chacun plusieurs installations de production d'électricité, de chaleur et de gaz à partir du biogaz, produit par les déchets ultimes enfouis. Appelés Val'Pôles, ces sites industriels d'exception, véritables vitrines de

l'économie circulaire, concourent à l'économie de la région et participent à l'indépendance énergétique du territoire. Pari tenu, puisque les Val'Pôles contribuent à la production de 17 % de l'électricité renouvelable d'Île-de-France injectée dans le réseau EDF. La chaleur, quant à elle, est valorisée dans un réseau de chauffage des villes de Goussainville et du Plessis Gassot. Le gaz, lui, est injecté directement dans le réseau de distribution exploité par GRDF, pour alimenter les particuliers et les entreprises de la région dans leurs usages traditionnels,

et aussi pour décarboner le secteur du transport, grâce au BioGNV. L'unité de production de biométhane du Val'Pôle Claye-Souilly produit annuellement 120 GWh de gaz renouvelable soit environ la consommation de 20 000 foyers. Un projet qui contribue à la sécurité énergétique de la région, en déployant une source d'énergie locale, durable et bas carbone. Cependant, les Val'Pôles s'emploient à réduire l'enfouissement des déchets ultimes et à y recourir uniquement en cas d'absence d'alternatives. En conformité avec la Loi de Transition

Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), les déchets réceptionnés, majoritairement issus des entreprises et des industries (cartons, bois, matériaux, biomasse, pneus, etc.), sont prioritairement orientés vers des plateformes de valorisation dédiées pour produire de nouvelles matières premières recyclées. Ils répondent ainsi à plusieurs objectifs : identifier et industrialiser de nouvelles solutions technologiques pour trier et valoriser les déchets, accélérer l'engagement en faveur de la biodiversité et du monde agricole. ▶



Accord conclu sur la loi climatique européenne ! Notre engagement politique à devenir le premier continent neutre pour le climat au monde d'ici à 2050 est désormais inscrit dans le droit. Nous le devons aux générations futures. » Publié le 21 mars 2021, ce tweet historique de la Commission européenne donne alors le tempo des efforts à fournir à l'échelle du Vieux Continent qui, à l'horizon 2030, se fixe également l'objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre à hauteur de 55 % (avec 1990 comme année de référence). Deux ans plus tard, presque jour pour jour, Veolia officialise le lancement de son offre GreenPath Zero Carbon, affichant son ambition d'accompagner ses clients municipaux, tertiaires et industriels dans une feuille de route vers la décarbonation. Eau, déchets, énergie : le Groupe réaffirme ses objectifs reposant sur une centaine de solutions, parmi lesquelles 80 % existent déjà (efficacité énergétique, fuel-switch...) et 20 % sont innovantes (captage, stockage et utilisation du CO₂ – CCUS, hydrogène vert...). « Avec GreenPath, nous mettons notre expertise internationale au service des acteurs souhaitant transformer leurs modèles business durablement, revendique Estelle Brachlianoff, directrice générale de Veolia. Décarbonation, dépollution, économie et régénération des ressources : il est de notre responsabilité de leur proposer des trajectoires alternatives. »

LA FRANCE EN EXEMPLE...

Des arguments qui font sens en pleine crise de l'énergie et alors que le gouvernement français incite les entreprises à réduire leur consommation. D'où le plan radical dévoilé par Veolia en septembre 2022 : être autonome en énergie d'ici à cinq ans pour ses services d'eau et de déchets. Une démarche qui démontre la faisabilité et la pertinence de la généralisation des solutions de transformation écologique face aux enjeux de souveraineté énergétique et de décarbonation en France. Des arguments que Veolia a naturellement fait valoir pour remporter début 2023 l'appel d'offres relatif à l'exploitation du réseau d'échange de chaleur et de froid de 5^e génération du Campus urbain de Paris-Saclay. Cette installation unique en France – qui développe un mix énergétique

ambitieux alliant notamment géothermie profonde, chaleur fatale issue du supercalculateur du CNRS et récupération de la chaleur du réseau de froid – équipera le site-phare scientifique et technologique francilien, qui concentre 15 % de la recherche nationale. Renforcement des infrastructures de production, optimisation et diversification du mix énergétique : l'expertise des équipes de Veolia permettra de doubler la puissance du réseau d'ici à 2028, soit plus de 100 GWh/an de chaleur et 20 GWh/an de froid produits, équivalant à la consommation annuelle de 10 000 foyers. « Pour Veolia, l'écologie des solutions consiste à employer les possibilités de décarbonation actuellement existantes », rappelle Estelle Brachlianoff. Dans l'Est de la France, l'usine de carbonate de soude de Solvay, à Dombasle-sur-Meurthe, fait l'objet d'un programme de décarbonation grâce à la création d'une unité de cogénération de combustibles solides de récupération (CSR) (cf. encadré). Officialisé en février 2022, le projet Dombasle Énergie, en partenariat avec le géant belge de la chimie, a pour ambition de remplacer trois chaudières à charbon par une chaufferie équipée de deux fours fonctionnant à base de CSR et de diviser par deux ses émissions de CO₂.

... L'EUROPE DANS LE SILLAGE...

Plus à l'Est, Veolia s'est engagé à éliminer d'ici à 2030 le charbon des centrales de production d'énergie qu'il gère en Europe centrale et orientale. Et s'est doté pour ce faire d'un plan d'investissements de plus de 1,5 milliard d'euros sur dix ans pour une réduction de 2,7 Mt CO₂ éq.

Ainsi, en République tchèque, le Groupe exploite pour ses clients municipaux plusieurs réseaux de chauffage urbain dont ceux de la rive droite et de la rive gauche de Prague, et de villes majeures telles Ostrava, Karviná, Havířov, Frýdek-Místek, Olomouc, Přerov, Nový Jičín, Krnov, Kolín, Vlašim ou Mariánské Lázně. Soit plus de 1 500 000 habitants alimentés en

chaleur à travers le pays. À Kolín justement, la fin des énergies fossiles est en bonne voie. Dès 2023, la conversion d'une chaudière à charbon à la biomasse, alimentée en copeaux de bois, signe la fin définitive de l'utilisation du charbon. Une opération qui a bénéficié du Fonds européen de modernisation¹ accordé à l'État et visant à promouvoir un chauffage urbain écologique, privilégiant les énergies renouvelables. À terme, le réseau de Kolín fonctionnera sur la base d'un mix énergétique composé de biomasse à 85 %, et de gaz à 15 %, avec un recours possible aux CSR. Grâce à ce changement de cap, de la chaleur pourra être fournie à 23 000 clients résidentiels ou encore à un hôpital.

1. Le Fonds pour la modernisation est un programme de l'Union européenne qui vise à aider 10 pays de l'UE à faible revenu (Bulgarie, Croatie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, République tchèque, Roumanie et Slovaquie) à atteindre leurs objectifs de neutralité climatique en contribuant à moderniser leurs systèmes énergétiques et à améliorer l'efficacité énergétique.

« L'éco-site de Woodlawn Tarago est le plus bel exemple d'une transformation écologique réussie. »

Richard Kirkman

... ET LE MONDE AU DIAPASON

De l'autre côté de la planète, « l'Australie est plus que jamais prête à briller sur le sujet de la transformation écologique », annonce Richard Kirkman, président-directeur général de Veolia en Australie et Nouvelle-Zélande. Illustration parfaite à l'Eco Precinct de Woodlawn Tarago (au nord de Canberra), où Veolia valorise depuis 15 ans près de 40 % des déchets de Sydney, soit 1 million de tonnes par an. Installé sur une ancienne mine à ciel ouvert (cuivre, plomb et zinc) de 6 000 hectares, le site bénéficie d'une réhabilitation environnementale réalisée par les unités opérationnelles de Veolia. Il constitue une vitrine d'économie circulaire, cœur d'un réseau de projets écologiques tous interconnectés : capture du biogaz issu de la décomposition des déchets enfouis, valorisation en amendements organiques de 100 000 tonnes de biodéchets, production d'énergie propre générée par le bioréacteur, incorporation d'une ferme avoisinante appliquant une rotation des nutriments et des pâturages pour gérer durablement le site, captage de la chaleur résiduelle pour alimenter un bassin de pisciculture où près de 4 tonnes de barramundi sont élevées avant d'être ensuite vendues aux restaurants de la capitale. 2 500 panneaux solaires assurent l'ensemble des besoins du site en énergie propre, tandis que la production d'un parc de 23 éoliennes (de 2 MW chacune) alimente le réseau électrique de la Nouvelle-Galles-du-Sud. « C'est le plus bel exemple d'une transformation écologique réussie », assure Richard Kirkman, ajoutant que « c'est en nous appuyant sur ces réalisations que nous comptons développer nos activités et dupliquer nos projets dans d'autres sites à travers l'Australie. »

Autre continent, mais problématiques similaires : le Brésil, où les 80 millions de tonnes de déchets produits chaque année finissent, pour la moitié d'entre eux, dans l'une des 3 000 décharges – illégales et donc incontrôlées – que compte le pays. Pour apporter des solutions à cette crise écologique, Veolia exploite depuis deux ans trois nouvelles centrales électriques sur les unités de traitement des déchets d'Iperó, Biguaçu et São Paulo. À la clé, une production attendue de 12 400 KW d'électricité renouvelable, à partir du biogaz issu des déchets organiques des centres de valorisation. De quoi couvrir les besoins en électricité d'une ville d'environ 42 000 habitants.

Autant d'exemples qui, à terme, pourront être dupliqués dans d'autres zones géographiques. C'est dans cette logique de réplication et de dissémination que Veolia dirige ses efforts, en déployant des solutions éprouvées de transformation écologique. ▶

Pour éliminer d'ici à 2030 le charbon des centrales de production d'énergie qu'il gère en Europe centrale et orientale, dont celles de Prague, Veolia s'est doté d'un plan d'investissements de plus de 1,5 Md€ sur 10 ans.



© VEOLIA



(RE) SOURCE

Recyclage : la matière forte

L'économie de la ressource et sa régénération sont un nouvel axe du combat en faveur de la transformation écologique. Les solutions déjà déployées démontrent en effet que, au-delà du « faire moins », il est également possible d'adopter le « faire plus et mieux, avec moins ». Davantage de biens avec moins de matières premières et d'énergie : Veolia s'inscrit dans ce mouvement. Pour toujours plus de sobriété et de circularité.

© MEDIATHÈQUE VEOLIA - MARTIN COLOMBET / FISHEYE

Chiffres clés

490 kt

de plastiques recyclés dans le monde en 2022, soit + 40 % par rapport à 2019

40

le nombre d'usines de valorisation des plastiques en résines de haute performance que Veolia met à disposition de ses clients dans le monde

4 000 à 7 000 tonnes/an

de masse noire traitée dans la nouvelle unité de traitement des batteries électriques de Veolia en Moselle (France)

Enjeu

Mieux valoriser les gisements des « mines urbaines » pour sécuriser un approvisionnement durable de l'UE en matières premières critiques.

Objectif

Accélérer les solutions circulaires dans la valorisation des plastiques et des métaux stratégiques des batteries électriques en fin de vie.

La réponse Veolia

S'appuyer sur une longueur d'avance en R&D, l'alliance d'expertises et des projets déjà existants pour proposer des solutions sur mesure aux clients industriels.



3 questions à Éric Trodoux

Directeur du segment recyclage et valorisation des déchets solides de Veolia

En quoi l'innovation transformante selon Veolia représente une solution d'avenir ?

Éric Trodoux : Chez Veolia, la somme des métiers – déchets, eau et énergie – forme une combinaison unique. Un avantage certain pour le Groupe, capable aujourd'hui de fournir à la fois des services et une valeur ajoutée à des acteurs locaux comme à des industriels d'envergure, partout dans le monde. Les déchets ? Ils sont et seront de plus en plus des ressources afin de produire de l'énergie ou de nouvelles matières. Les déchets organiques notamment ouvrent la porte à la production massive de biogaz et de fertilisants également avec la valorisation des boues d'épuration.

Quel rôle joue la R&D dans ce contexte ?

E. T. : Elle a une haute valeur ajoutée, et fait partie de notre ADN. Pour grandir, cet ADN devra néanmoins dépasser les frontières pour s'installer sur tous les continents, afin de s'emparer de nouvelles idées. Capture et valorisation du CO₂, veille technologique, extraction de métaux non ferreux, formulation de nouveaux plastiques recyclés destinés à l'industrie automobile (fabrication de tableaux de bord, etc.) ou au textile : les pistes sont nombreuses. Veolia possède le savoir-faire et les forces vives pour accélérer la transformation énergétique et écologique.

Pour y parvenir, quels « plafonds de verre » Veolia devra-t-il percer ?

E. T. : D'abord celui de la fiscalité et des normes applicables aux matières recyclées, à repenser pour renforcer leur compétitivité vis-à-vis des matières vierges issues du pétrole. De notre côté, le défi sera de savoir retenir, former et recruter les « smart hands », ces techniciens qui, sur le terrain, font que nos projets voient le jour. Sans eux, il est vain de réfléchir aux stratégies de demain. ▶



PLASTILOOP by Veolia

Des déchets de moins en moins délocalisables et la volonté d'éviter de leur faire parcourir des milliers de kilomètres : en combinant réseaux d'experts et années d'expérience, PlastiLoop répond aux besoins des clients industriels de Veolia sur un large panel d'applications, toutes

adaptées aux normes les plus strictes du marché. En mettant à leur disposition une grande variété de résines recyclées (PET, PEHD, PP, PS, ABS, LDPE, PC) et prêtes à l'emploi, PlastiLoop leur ouvre les portes des chaînes de production de secteurs aussi divers que l'emballage, le textile, l'agriculture, le

meuble, l'électroménager, l'automobile, la logistique, la construction et le bâtiment. De quoi réduire l'empreinte environnementale des entreprises en renforçant la qualité de leurs produits. Présentée lors du K Show 2022, la plateforme PlastiLoop est, pour Estelle Brachlianoff, directrice générale de

Veolia, « l'occasion de mettre à disposition la force du Groupe : en tant que champion mondial de la transformation écologique, Veolia crée, à travers cette offre, davantage de débouchés pour la matière recyclée et favorise la structuration de cette filière au niveau mondial ». ▶

D

LES BATTERIES ÉLECTRIQUES, UN DÉFI DE TAILLE

Autre registre, autres problématiques, et donc des solutions inédites à apporter : l'essor des véhicules électriques. Si elle rime aussi avec réduction de CO₂, l'électrification pose la question du recyclage des batteries, composées de plastiques, solvants, pièces électroniques et autres métaux, dangereux ou de plus en plus stratégiques : cuivre, cobalt, nickel, manganèse, aluminium et lithium. L'Union européenne ne s'y est pas trompée, en imposant le recyclage de 50 % du poids des batteries, qui oscille entre 300 et 600 kg selon les modèles. Cette proportion de recyclage des batteries devrait être progressivement augmentée, à 65 % en 2025 et à 70 % dans le projet de réglementation européenne en cours de révision. Un cap nécessaire, puisque 40 % des véhicules devraient être 100 % électriques ou hybrides d'ici à 2030. Spécialiste du traitement et du recyclage des batteries depuis trois décennies, Veolia entend bien jouer un rôle majeur dans l'émergence de cette filière d'économie circulaire. De Minworth (Angleterre) en passant par la Moselle (France), trois sites opérationnels sont déjà ou seront bientôt en capacité de traiter 100 000 batteries – soit 30 000 tonnes – chaque année. Une latitude qui devrait logiquement se démultiplier avec les cinq autres plateformes que le Groupe prévoit de créer pour accélérer la cadence.

Particulièrement valorisables, les métaux rares et stratégiques sont également présents dans les batteries de véhicules électriques. Celles-ci

« Les déchets seront de plus en plus des ressources afin de produire de l'énergie ou de nouvelles matières. »

Éric Trodoux

doivent donc être démontées avec une séparation la plus fine possible de ses divers éléments pour être – totalement – traitées et valorisées. Avec dix ans de Recherche & Développement au compteur sur le sujet, Veolia dispose d'un temps d'avance. Son centre de traitement Euro-Dieuze Industrie, dans l'est de la France, contribue à limiter l'extraction de ressources naturelles tout en favorisant le réemploi dans diverses applications industrielles comme la métallurgie (tôles, outils, aciers spéciaux) ou les filières chimiques (fabrication de sels métalliques, de sulfate de cuivre et de cobalt).

COMPÉTENCES POUR RECYCLER EN CIRCUIT FERMÉ

Le défi de l'accès aux matières premières nécessaires à la production de batteries nécessite une technologie spécifique. Veolia et ses partenaires ont relevé le défi d'assurer une circularité complète du modèle pour optimiser le recyclage des batteries lithium-ion usagées, de la collecte au démantèlement en passant par l'extraction et la purification des métaux. Ces métaux sont ensuite transformés pour être réinjectés dans le processus de fabrication des batteries.

Dans un premier temps, la batterie est broyée pour obtenir une masse noire, qui est traitée par un procédé dit hydrométallurgique pour extraire sélectivement les différents métaux ; manganèse, cobalt, nickel et lithium, ainsi que le graphite. Dans un second temps, un procédé de raffinage chimique fait atteindre à ces métaux critiques un niveau de pureté suffisant pour intégrer de nouvelles batteries. Une unité de traitement a ouvert sur le site d'Euro-Dieuze, en Moselle. Lauréate de l'appel à projets « Recyclage, Recyclabilité et Réincorporation des matériaux » du plan France 2030, cette unité bénéficie d'un soutien

financier pour la mise en place d'un démonstrateur hydrométallurgique sur le site voisin de CEDILOR, qui entrera en opération fin 2023. Il s'agit d'une technologie avancée, capable de récupérer les métaux stratégiques contenus dans les batteries usagées et de répondre aux taux de recyclage accrus prévus par le nouveau règlement européen relatif aux batteries. Un deuxième déploiement, trois fois plus important, est programmé en 2028. Ce recyclage en circuit fermé va contribuer à préserver les ressources naturelles et générer de nouveaux relais de croissance et de compétitivité en Europe pour le Groupe. ▶



© MEDIATEQUE VEOLIA - CHRISTOPHE MAJANI D'INGUMBERT - MEDIATEQUE VEOLIA - MARTIN COOMBET / FISHEYE



« Le recours à des polymères circulaires offre des avantages auxquels actionnaires, investisseurs, clients, citoyens et pouvoir publics sont très sensibles. »

Christophe Maquet

Dessine-moi le monde transformé...

Sommes-nous prêts à accepter les changements nécessaires pour faire face à l'urgence environnementale ? C'est pour répondre à cette question et nourrir son récit de l'écologie des solutions que Veolia a lancé, en partenariat avec le cabinet d'études et de conseil Elabe, le premier baromètre de la transformation écologique. Inédite, cette enquête d'opinion mondiale révèle des résultats sans précédent, notamment en matière d'acceptabilité des solutions à mettre en place.



Et demain ?

R

apports du GIEC, stratégies climatiques, Green New Deal, COP : les propositions pour lutter contre le dérèglement climatique, la perte de biodiversité et les pollutions sont nombreuses. Mais leur adoption et leur déploiement à grande échelle posent une question majeure : les changements nécessaires pour mener le « combat du siècle » sont-ils socialement, économiquement et culturellement acceptables par les communautés humaines ? Une question au cœur du baromètre de la transformation écologique. L'objectif : rendre concret le débat public en travaillant sur les solutions, et comprendre les freins et leviers de leur acceptabilité pour accélérer la transformation.

UN APPÉTIT MONDIAL POUR LE CHANGEMENT

La réalité du dérèglement climatique ne fait plus réellement débat : 89 % des habitants du monde partagent cette certitude. Avec des pics autour de 94-97 % en Amérique latine et en Europe du Sud et, à l'inverse, quelques pays plus sceptiques comme le Nigeria (77 %), les Émirats arabes unis (79 %), les États-Unis (80 %) et la Finlande (81 %).

Dans le bloc des climato-convaincus, 75 % estiment que l'activité humaine est la cause principale de ce dérèglement et 71 % éprouvent un sentiment de vulnérabilité écologique et climatique – jusqu'à 87 % en Italie ! Un peu plus nombreux à douter, même si 69 % sont convaincus qu'un dérèglement climatique est en cours ET que l'activité humaine en est la cause principale, les 18-24 ans se sentent également moins exposés aux risques que leurs aînés : 61 % expriment un sentiment de vulnérabilité écologique et climatique. Mais l'éco-anxiété bouleverse leur présent : 34 % (vs 30 % des habitants du monde) sont angoissés par l'avenir et renoncent à des projets de long terme tels que la procréation. Seuls 12 % estiment que l'inquiétude n'a pas lieu d'être.

L'INACTIION COÛTERA PLUS CHER QUE L'ACTION

Face à l'urgence écologique, le temps de l'action a succédé à celui de l'alerte. Pour autant, le chemin à emprunter reste difficile à imaginer. Presque huit répondants sur dix sont convaincus que le dérèglement climatique est un risque grave et immédiat et 67 % estiment que les coûts des conséquences de ce dérèglement et des pollutions seront plus im-

« C'est un point de basculement important : 67 % des habitants de la planète sont certains que l'inaction climatique coûtera plus cher que l'action. »

Laurent Obadia

Directeur général adjoint en charge des parties prenantes, de la communication et de la zone Afrique-Moyen Orient de Veolia - Conseiller du Président

portants que les investissements nécessaires à la transformation écologique. Mais l'optimisme est de mise : 60 % affirment que l'avenir est entre nos mains. Parmi les pays les plus convaincus, l'Indonésie (90 %), l'Inde (86 %), le Nigeria (84 %), le Brésil (78 %) et la Colombie (77 %) : autant de pays jeunes, émergents et très impactés par le dérèglement climatique. Ceux-là croient en l'action collective – citoyens, États, collectivités locales et entreprises, devant les associations et ONG – et 55 % pensent qu'il faut à la fois changer profondément nos manières de vivre, à travers davantage de sobriété, et mettre en place les technologies de compensation. Peur, mais ni résignation ni impuissance non plus, du côté des jeunes. À l'image de leurs aînés, 63 % sont convaincus avoir l'avenir entre leurs mains, tandis que 28 % doutent et que seuls 8 % sont convaincus que « c'est trop tard ». Pour eux, l'avenir s'écrit résolument dans l'action climatique et écologique, puisqu'ils sont sept sur dix à être certains que l'inaction coûtera plus cher à l'humanité que l'action.



« Il faut agir
dès à présent
et faire rimer
écologie avec
désirabilité. »

Estelle Brachliano
Directrice générale de Veolia

© PIOLAGRETT / GETTY IMAGES

DIFFICULTÉ À SE PROJETER DANS UN AVENIR COMMUN

Ils sont 60 % d'habitants du monde à avoir du mal à imaginer à quoi pourrait ressembler la vie quotidienne post-transformation écologique : 24 % ne le voient pas du tout et 36 % ont quelques idées, mais déplorent un grand flou. Ce manque de projection est un échec pour tous ceux qui luttent en faveur de l'environnement. L'une des causes ? Une majorité (56 %) pense que l'on parle peu des solutions à mettre en place. Cette même difficulté à se projeter est partagée par les 18-24 ans (57 %) pour les mêmes raisons que leurs aînés : peu de solutions sont évoquées. Pourtant, l'espoir est aussi partagé : bien qu'avec un peu plus de prudence que leurs aînés, les jeunes ont la conviction, avec la majorité des habitants du monde, que la transformation écologique est synonyme d'un « monde meilleur ». Ils imaginent que l'on y vivra en meilleure santé, plus heureux (66 %), plus serein (66 %), en consommant moins mais mieux (65 %), en étant plus solidaire (64 %), et avec davantage de confort (63 %). Un futur qui n'est pourtant pas exempt d'inquiétudes, en termes de pouvoir d'achat et de peur de devoir renoncer à certaines habitudes.

LE CHEMIN DE L'ACCEPTABILITÉ DES SOLUTIONS

La transformation écologique est l'affaire de tous : aussi les efforts de lutte pour préserver la planète doivent-ils être équitablement répartis. C'est ce niveau d'acceptabilité qu'évalue le baromètre ; il analyse les freins et les leviers d'action pour accélérer cette transformation. Réutilisation des eaux usées traitées (REUSE), biogaz, valorisation des déchets, recyclage... Six habitants du monde sur dix sont prêts à accepter la plupart des changements qu'impliqueraient les solutions écologiques... Mais à certaines conditions, communes à toutes les tranches d'âge : la garantie que la solution ne présente aucun risque pour la santé, ou qu'elle contribue à protéger ou améliorer santé et qualité de vie ; la certitude que cette solution est véritablement utile (démonstration de la contribution au combat : réduction des émissions, dépollution, indépendance alimentaire et énergétique de leur pays) ; le partage d'un vrai projet d'avenir de société, qui donne envie et motive, en capacité de produire un mouvement collectif ; des coûts économiques et culturels supportables, donc une répartition équitable du surcoût et une progressivité des évolutions. Du côté des jeunes, quatre sur dix conditionnent l'acceptabilité du changement au rythme qu'il prendra (notamment en matière alimentaire). Ils sont beaucoup plus attentifs que leurs aînés à l'adoption majoritaire de la pratique ou du nouveau mode de vie. À leur âge, l'attention à la norme sociale est un levier important : 14 % admettent que la crainte d'être jugés par le regard des autres pourrait les inciter à consentir à des changements qui bousculent leurs habitudes.

LA SANTÉ, CONDITION NON NÉGOCIABLE

Premier moteur de la transformation écologique, la santé est pour les citoyens LA condition de l'acceptabilité des solutions, partout dans le monde et dans quelque pays que ce soit. Le chemin de l'acceptabilité commence donc par la santé : c'est la porte d'entrée mais aussi le premier frein à lever. Et pas seulement : si la démonstration était faite que

l'écologie des solutions contribue à protéger ou améliorer la santé, cela représenterait un point de bascule pour l'opinion publique. Les trois quarts des habitants du monde jugent les pollutions et leur impact direct sur la santé comme des risques graves et immédiats. Une personne sur deux affirme qu'elle accepterait plus volontiers les changements, qui bousculent ses habitudes et sa façon de vivre, si cela contribuait à protéger ou à améliorer sa santé. Pour cette forte majorité, accomplir la transformation écologique signifie nécessairement agir pour la santé : 75 % pensent que l'on vivra en meilleure santé et 69 % plus serein dans un monde post-transformation.

LE TRIPTYQUE DES SOLUTIONS « ÉNERGIE, EAU, DÉCHETS »

Sur l'énergie, l'opinion est mûre pour un franc passage à l'action. L'urgence climatique pousse une large majorité des habitants du monde à accepter les solutions éprouvées en matière de décarbonation : production de biogaz de décharge, incinération, captage du CO₂... Ainsi, 68 % se disent prêts à vivre à proximité de stations d'épuration productrices d'énergie (biomasse), 63 % non loin d'incinérateurs valorisant l'énergie des déchets du territoire et 61 % à payer un peu plus cher l'énergie pour qu'elle soit moins émettrice de CO₂ et d'origine « locale ».

Même positionnement sur l'eau. Tous les pays, en Europe comme en Asie, sont désormais conscients des risques de pénuries d'eau, de la pollution des sols agricoles et de la fragilité des écosystèmes. Ainsi, 79 % des sondés estiment que la raréfaction et l'épuisement des ressources (manque d'eau potable et de sols sains pour l'agriculture) sont un risque grave et immédiat. Pour y faire face, la réutilisation des eaux usées traitées (REUSE) est largement acceptée en agriculture (69 %), pour les tâches ménagères (69 %) et l'hygiène (66 %). Si le consentement est plus prudent pour l'eau destinée à la boisson, une personne sur deux est cependant prête à la boire.

Enfin, les solutions d'économie circulaire sont aujourd'hui les plus connues et acceptées dans le monde : un exemple encourageant de ce que la convergence d'objectifs communs entre pouvoirs publics, entreprises et citoyens peut réussir en quelques années. Ils sont 75 % à 82 % à se dire prêts à faire davantage le tri de leurs déchets ou encore à acheter des produits, équipements et aliments emballés dans des contenants fabriqués partiellement à partir de matières recyclées. Le surcoût (à l'achat, ou par l'impôt ou les taxes) diminue l'acceptabilité, mais il est toléré par une majorité : un peu plus de 60 % des sondés. Si le recyclage a fait ses preuves et a été largement encouragé par les gouvernements du monde entier, l'écoconception reste, elle, peu connue, certains pays comme le Japon, le Maroc et la Chine refusant encore les emballages en plastiques recyclés pour des raisons culturelles.

Sur ces trois types de solutions, les 18-24 ans sont les plus réticents à consentir les changements qu'impliqueraient les solutions écologiques. Pour chaque solution testée (nouvelles pratiques alimentaires, évolutions culturelles pour la bioconversion et la REUSE, proximité de sites industriels...), ils font preuve d'une grande prudence : pour l'énergie, par exemple, 60 % d'entre eux acceptent la plupart des solutions, une bonne moyenne mais en dessous de 3-4 points par rapport à leurs aînés.

« Il s'agit de reconsidérer notre vision du monde à travers une écologie non pas seulement restrictive, mais aussi et surtout attractive. »

Estelle Brachlianoff
Directrice générale de Veolia

VEOLIA, CONSTRUIS-NOUS UN AVENIR DURABLE ET DÉSIRABLE !

« Où allons-nous ? Quel monde imaginons-nous si nous réalisons la transformation écologique ? » Autant de questions qui restent trop souvent sans réponse. Or, la transformation écologique doit permettre aux citoyens de se projeter. C'est à l'ensemble de la société de construire cet imaginaire. Aux entreprises de proposer des solutions qui rendent cet avenir plus désirable, meilleur et souhaitable. Veolia, de son côté, croit en l'écologie des solutions, un levier d'action pour répondre aux défis climatiques et environnementaux. 50 % des solutions existent, 50 % restent à inventer ; il paraît désormais nécessaire d'en assurer la pédagogie et d'en démontrer les bénéfices. Si l'heure est désormais à l'action, celle-ci devra s'accompagner d'un dialogue sincère et constant entre citoyens, entreprises et pouvoirs publics pour construire ensemble ce projet d'avenir. ▶





Et demain ?



Le baromètre de la transformation écologique

Cette enquête en ligne a été réalisée dans 25 pays sur les 5 continents, auprès de plus de 25 000 personnes âgées de 18 ans et plus (environ 1 000 par pays). Elles constituent un panel que l'étude interrogera tous les 18 mois, tenant ainsi compte du temps long d'évolution des représentations, des opinions et des comportements.

La sélection des pays s'est faite en fonction de leur poids démographique (représentant au total 60 % de la population mondiale), de leur poids en termes d'émissions de gaz à effet de serre (68 % des émissions), ainsi que de leur diversité culturelle, politique et écologique : des pays en première ligne face aux effets du dérèglement climatique et d'autres précurseurs des politiques écologiques. Pour constituer l'opinion mondiale, chaque pays compte pour un, afin que la diversité soit représentée.

Europe : France / Royaume-Uni / Espagne / Pologne / République tchèque / Pays-Bas / Belgique / Finlande / Allemagne / Italie

Asie : Chine / Indonésie / Inde / Japon / Émirats arabes unis / Arabie saoudite

Amérique : États-Unis / Brésil / Chili / Colombie / Mexique

Afrique : Maroc / Côte d'Ivoire / Nigeria

Océanie : Australie



L'acceptabilité dans 3 pays :

quels efforts consentis par les Français, les Chinois et les États-Uniens ?

France : économie circulaire et régime alimentaire
84 % accepteraient de faire davantage le tri de leurs déchets

77 % sont disposés à accueillir des sites industriels de recyclage dans leur voisinage

70 % pourraient réduire leur consommation de viande

Chine : sobriété énergétique et qualité de l'air

91 % consentiraient à payer un peu plus cher pour une énergie moins émettrice de CO₂ et plus « locale »

90 % adhèrent à un prix du m³ d'eau plus élevé afin de développer la REUSE

89 % sont prêts à acquitter plus de taxes pour que les bâtiments publics soient équipés de détecteurs de qualité d'air intérieur

États-Unis : recyclage et boucles locales

77 % imaginent acheter leurs aliments conditionnés dans des emballages recyclés

67 % pourraient acheter une voiture ou tout autre moyen de transport fabriqué partiellement à partir de matériaux recyclés

60 % verraient d'un bon œil l'installation de stations d'épuration près de chez eux

GreenPath Zero Carbon

100 solutions pour un modèle durable

Condensé de l'expertise de Veolia sur ses trois métiers, l'offre GreenPath Zero Carbon va servir de socle pour accompagner les clients du Groupe face à leurs enjeux de décarbonation. Les émissions de gaz à effet de serre pourront s'en trouver réduites jusqu'à 80 %.

La neutralité carbone s'impose comme une perspective incontournable pour les acteurs économiques et sociaux engagés dans la lutte contre le dérèglement climatique. Au sein de l'Union européenne, l'objectif de neutralité carbone est fixé à 2050. C'est justement pour aider ses clients – municipaux, industriels et tertiaires – à accélérer leur décarbonation que Veolia a élaboré l'offre GreenPath Zero Carbon. Son principal atout : réduire jusqu'à 80 % des émissions directes et indirectes du client, de l'amont à l'aval de sa chaîne de valeur. Comment ? En mobilisant et en articulant 100 solutions nourries par l'expertise du Groupe. Il s'agit, pour les trois quarts, de solutions déjà totalement maîtrisées – comme l'implantation de chaudières alimentées par des CSR (combustibles solides de récupération) en remplacement d'équipements fonctionnant au gaz ou au charbon. Le quart restant résulte de l'effort d'innovation produit par Veolia dans des domaines comme le CCUS (captage, stockage, utilisation du CO₂), les pompes à chaleur haute température ou l'hydrogène vert.

DU SUR-MESURE POUR ADAPTER LES BUSINESS MODELS AUX DÉFIS CLIMATIQUES

Deux éléments principaux distinguent GreenPath Zero Carbon sur le marché des solutions d'écologie industrielle. Tout d'abord, la possibilité de mettre en synergies les savoir-faire de Veolia à l'intersection des métiers de l'énergie, de l'eau et des déchets. Ici, la valorisation énergétique des déchets va alimenter en énergie bas carbone un réseau de chaleur urbain permettant de maîtriser les dépenses de chauffage des résidents en habitat collectif ; là, le chauffage d'un bâtiment communal (ou de la piscine municipale) est assuré en récupérant les calories présentes dans les eaux usées. Deux illustrations parmi les nombreuses complémentarités sur lesquelles le Groupe est en mesure de jouer. L'autre élément différenciant consiste à mettre en évidence l'apport des solutions proposées à ses clients en termes d'impact climat. À partir d'un diagnostic établi à l'aide d'un outil digital, il est possible de définir une trajectoire de décarbonation fondée sur une feuille de route spécifique, en intégrant des objectifs de décarbonation finaux et intermédiaires. Voire de s'engager sur un volume de réduction des émissions ! Demain, la même logique pourra être appliquée pour évaluer l'impact sur la biodiversité ou l'empreinte eau. ▶

Décarbonation de 100 % de la chaîne de valeur client



En Autriche, les vertus de l'approche « One Veolia » pour devenir Net Zero dès 2030

Veolia intervient sur le site d'un industriel du secteur pharmaceutique. Une démarche d'efficacité énergétique a d'abord été mise en œuvre (15 %), valorisation de chaleur (22 %),

énergie renouvelable (45 %) avec l'implantation d'une chaudière biomasse (avec une filière d'approvisionnement pérenne) et méthanisation, compensation volontaire (18 %).

Un chemin de décarbonation exemplaire permettant de passer de +66 kt CO₂/an à la neutralité carbone.



OLA, LEVIER DE TRANSFORMATION SOCIALE

Retrouver une autonomie économique et reprendre la main sur son projet de vie à travers l'accès à un emploi : c'est l'objet du programme OLA, proposé à ses usagers les plus vulnérables par Agbar (filiale espagnole de Veolia), dans un partenariat public-privé avec plusieurs municipalités et la Croix-Rouge. Initié en Catalogne en 2020, OLA a déjà prouvé la pertinence de cette alliance d'acteurs, moteur d'une transformation sociale à l'échelle du pays.

En Espagne, les inégalités ont grimpé en flèche sous l'effet cumulé de la crise sanitaire, des incertitudes économiques et de l'inflation. Aujourd'hui, l'exclusion menace plus d'une personne sur quatre¹. Agbar a mis en place depuis plusieurs années des dispositifs garantissant le droit à l'eau : un fonds de solidarité, un tarif social et un échelonnement des paiements. « Mais, pour la plupart des bénéficiaires, ces aides ne leur permettent pas d'atteindre une autonomie financière », constate Felipe Campos Rubio, directeur de l'action sociale d'Agbar. « Leur unique porte de sortie de la pauvreté est l'obtention d'un emploi décent. »

Pour venir en aide aux plus fragilisés, la filiale de Veolia participe à une dynamique de formation et d'autonomisation individuelle portée par la Croix-Rouge, aux côtés des conseils municipaux et des services publics. Le programme OLA (Occupation, Leadership, Accompagnement) accélère l'employabilité en proposant un parcours d'aide à la réinsertion, avec des résultats à la clef. Sur près de 200 participants depuis 2020, 94 % ont achevé le parcours et 56 % ont trouvé un emploi pendant le programme.

Parcours personnalisés

Le secret de cette réussite ? Une combinaison d'expertises pour un maximum d'impact ! La Croix-Rouge propose ainsi aux candidats un accompagnement personnalisé, axé sur le développement des compétences, la valorisation personnelle et le gain de confiance et d'estime de soi. L'association assure aussi les évaluations, formations et apprentissages numériques pour favoriser le retour à l'emploi. Agbar couvre les besoins de base des bénéficiaires. Autre approche innovante du programme OLA, la mesure systématique de l'impact social de chacune de ses actions. Un succès dont témoigne Grecia G., de retour sur le marché du travail : « OLA m'a permis de décrocher un contrat permanent-discontinu², qui m'apporte une sécurité. J'ai pu valoriser mes compétences et mon expérience : si vous voulez travailler, OLA vous donne un sérieux coup de main. » Désormais reconnu, OLA est en cours de déploiement dans toute l'Espagne. ▶

1. 27,8 % en 2021, selon le dernier rapport du Réseau européen de lutte contre la pauvreté (EAPN).
2. Contrat intermittent à durée indéterminée, issu de la nouvelle réforme du travail en Espagne.

© FLAMINIA PELAZZI

© NICOLAS FAGOT - STUDIOS

Veolia, valeur ESG de référence

La transformation écologique est un projet à la fois ambitieux, nécessaire et urgent. Un défi à la hauteur d'un Groupe qui, grâce à l'intégration réussie des activités de Suez, rassemble désormais un collectif de 220 000 collaborateurs à l'avant-garde des métiers de l'eau, des déchets et de l'énergie.

Veolia place son expertise plus que centenaire et ses capacités d'innovation au service de ses clients afin de les accompagner vers la transformation écologique de leurs activités.

En 2022, 14 millions de tonnes de CO₂ ont été effacées des trajectoires carbone de ses clients, soit l'équivalent de 14 millions d'allers-retours Paris-New York en avion. Ce sont également plus de 300 millions de m³ d'eau qui ont pu être économisés : l'équivalent de la consommation annuelle des Hauts-de-France ou encore de Singapour. En matière sociétale et de gouvernance, le Groupe a multiplié les initiatives : protection sociale minimum pour tous les collaborateurs, politique d'achats consacrée à 85 % aux territoires d'opération, ou encore nomination au Conseil d'administration d'un représentant des salariés, devenus ses premiers actionnaires en janvier 2023.

C'est ici que se pose la légitimité de Veolia à incarner la valeur ESG (Environnement, Social, Gouvernance) de référence, tant elle est consubstantielle de son activité, à la différence d'autres entreprises. Parfaite illustration : les indicateurs extra-financiers, publiés pour rendre compte de son impact. Veolia va même au-delà d'une simple performance ESG en ayant élaboré un référentiel de performance plurielle, qui permet d'aborder comme un tout indissociable les enjeux financiers et ESG dans sa stratégie et son système de pilotage de ses activités. En

agissant chaque jour avec cette volonté d'utilité, le Groupe contribue à dépolluer, décarboner et distribuer, et régénérer les ressources.

Pour autant, les notes ESG accordées au nouveau champion mondial de la transformation écologique ne tiennent pas compte des émissions qu'il contribue à éviter pour ses clients. Jusqu'alors, la notation ESG repose sur les données de 3 scopes (périmètre servant à identifier la provenance des émissions de GES d'un produit



ou d'une organisation dans le cadre d'un bilan carbone). Le scope 1 couvrant les émissions directes, le scope 2 les émissions indirectes liées aux énergies, et le scope 3 les émissions indirectes extérieures.

Aussi, pour valoriser son action climat, Veolia plaide en faveur d'une évolution des critères de notation ESG et de la prise en compte d'un 4^e scope : celui des émissions évitées par rapport à d'autres solutions existantes, angle mort actuel de la notation environnementale. Ce scope permettrait de valoriser les efforts des acteurs contribuant à la décarbonation de l'économie. ▶



#Données clés

A list

Veolia intègre la « A list » avec le double score de « A » (le maximum)

pour sa réponse au CDP Climate Change et au CDP Water Security, en progression respective de 2 et 1 échelons sur l'échelle de notation (allant de D- à A)

Elle est la seule entreprise de son secteur,

Les Non-Energy Utilities, à obtenir un A pour le CDP Climate Change, et également la seule pour le CDP Water Security

82/100

Avec un score de 82/100, Veolia fait partie des 4 entreprises sélectionnées dans l'indice world du DJSI, et des 2 retenues pour l'indice Europe, dans le secteur des Multi and Water Utilities

1^{re} place

Veolia décroche la 1^{re} place des Waste & Water Utilities pour Moody's ESG solutions et entre dans le top 3 % des entreprises, pour EcoVadis (notation ESG 2022)

**Moins
d'eau
prélevée**

**Plus
d'eau
recyclée**

En recyclant les eaux usées, les territoires peuvent préserver la ressource en eau, économiser l'énergie et se sécuriser face aux sécheresses. Relevons ensemble les défis de la transformation écologique et de l'indépendance énergétique.

Découvrez nos solutions sur [veolia.fr/energie](https://www.veolia.fr/energie)

Ressourcer le monde

