



BNP PARIBAS

La banque d'un monde qui change

# PERSPECTIVES

La parole aux experts sur la transition écologique et sociale

Trimestriel - numéro 5 - décembre 2022

sur le climat et la transition énergétique

## Notre modèle économique doit être plus durable, plus résilient et plus inclusif

par **Bertrand Badré**,  
Directeur associé et Fondateur de  
Blue like an Orange Capital. Ancien  
Directeur général et Directeur  
financier de La Banque mondiale



**Nous vivons une époque unique. Jamais la planète n'a été confrontée simultanément à autant de défis. Quel est le rôle des banques et les institutions financières ?**

Catastrophes climatiques, guerre en Ukraine, perturbations des chaînes d'approvisionnement ainsi que des marchés énergétiques et alimentaires, bouleversements politiques... le monde vit des défis pressants sans précédent.

La résilience collective est essentielle mais ceci est plus facile à dire qu'à faire. Une des solutions est d'œuvrer à une économie véritablement durable. Il y a près de dix ans, nous avons convenu de relever le défi climatique et d'adopter un

développement durable. Malheureusement, nous n'avons jamais discuté de la manière d'y parvenir d'un point de vue financier. Nous nous en sommes remis à la main invisible. Cela n'a pas fonctionné. En conséquence, notre système et nos modèles financiers ne sont toujours pas adaptés.

Les banques et les institutions financières ont un rôle essentiel à jouer dans la transformation de notre modèle économique. Elles peuvent aider leurs clients à évaluer leurs pratiques d'un point de vue écologique et social. Elles peuvent flécher les investissements et les financements vers les projets contribuant à la neutralité carbone tout en favorisant une économie plus inclusive. Il ne s'agit pas d'une transition, mais

d'une transformation. Une révolution est nécessaire. Elle ne se concrétisera que si les banques et les institutions financières prennent leurs responsabilités au sérieux.

« IL NE S'AGIT PAS D'UNE TRANSITION, MAIS D'UNE TRANSFORMATION. »

### COP 27 : UN ACCORD DÉCISIF, MAIS IL RESTE BEAUCOUP À FAIRE, NOTAMMENT EN MATIÈRE DE DIALOGUE ET DE FINANCEMENT

Les deux principaux objectifs de la COP 27 étaient :

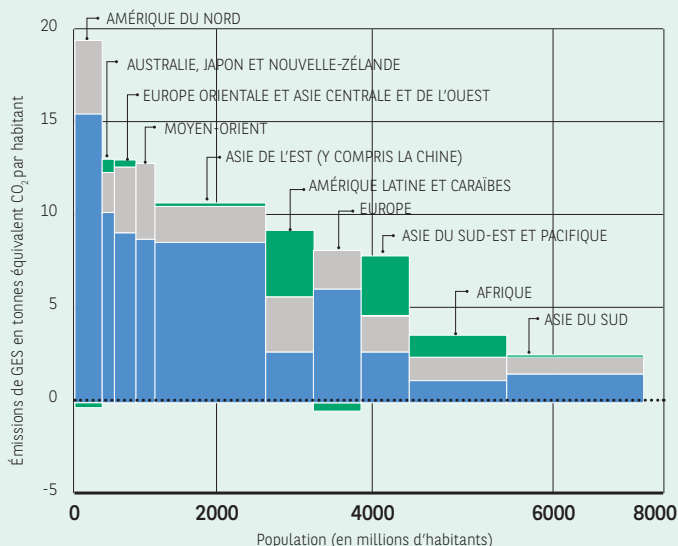
- 1) aborder la question des pertes et dommages (comment les pays développés peuvent aider les pays vulnérables face aux catastrophes climatiques) ;
- 2) maintenir un dialogue entre tous les pays, indispensable pour atteindre les objectifs climatiques mondiaux.

Après deux semaines d'âpres négociations, un accord a été trouvé pour créer un fonds dédié aux pertes et dommages. De nombreuses questions restent en suspens concernant son financement ou son fonctionnement. Ce qui est certain, c'est que les financements publics ne suffiront pas. Les acteurs privés devront aussi y contribuer significativement. Plus que jamais, un dialogue ouvert et constructif est nécessaire entre les pays développés et en développement ainsi qu'entre acteurs publics et privés. Les institutions financières comme BNP Paribas ont un rôle à jouer en développant des mécanismes financiers innovant pour une transition juste.

Sébastien Soleille, Responsable Transition énergétique et environnement BNP Paribas



## Des émissions mondiales inégales



Émissions anthropogéniques de gaz à effet de serre (GES) par habitant et pour l'ensemble de la population, par région (2019). Source : GIEC

L'Asie de l'Est était responsable en 2019 de 27% des émissions de gaz à effet de serre (GES). Par habitant, c'est l'Amérique du Nord qui occupe la première place. Historiquement, la région a aussi le plus contribué au réchauffement climatique, étant responsable de 23% des émissions de CO<sub>2</sub> anthropogéniques entre 1850 et 2019, devant l'Europe (16%). La part de cette dernière dans les émissions annuelles mondiales a toutefois baissé de 16% à 8% depuis 1990; grâce aux importations de produits fabriqués à l'étranger, mais aussi aux premiers efforts de transition et une meilleure utilisation des terres induisant une capture nette de CO<sub>2</sub>. Le début d'une très longue route vers la neutralité carbone...

SCANNEZ OU CLIQUEZ SUR CE QR CODE POUR DÉCOUVRIR EN DÉTAIL L'ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES DES DIFFÉRENTES RÉGIONS DU MONDE



## Enjeux et limites

# Revoir nos modes de vie et de financement

Les banques et les autorités doivent davantage intégrer les risques climatiques pour tendre vers une plus grande sobriété sans affecter notre bien-être.

## L'urgence climatique s'impose à la BCE

par **Marc Irubetagoiena**,  
Responsable Groupe du Stress Testing  
- Membre du Group Risk Executive  
Board de BNP Paribas



**La Banque centrale européenne a mis en place un plan d'action pour intégrer les enjeux climatiques.**

Le 8 juillet 2021, la BCE a présenté un plan d'action visant à intégrer les enjeux climatiques dans la gestion des risques du secteur bancaire et sa propre stratégie. Pour la BCE, l'intégration prendra plusieurs formes.

1. Premièrement, l'impact climatique sera pris en compte dans les estimations d'inflation et donc dans le pilotage de la politique monétaire.
2. Deuxièmement, les rachats d'obligations d'entreprises vont privilégier les sociétés ayant de faibles niveaux d'émission de

gaz à effet de serre (périmètres 1, 2 et 3), ou celles qui ont pour objectif de les réduire fortement.

3. Troisièmement, elle veut privilégier les collatéraux (garanties) contribuant au respect de l'accord de Paris dans le cadre de ses opérations de refinancement.

La BCE a également indiqué que sa stratégie tiendra compte de l'amélioration de la qualité des données disponibles pour modéliser les risques. Cette approche prudente répond aux demandes du secteur bancaire de prendre le temps nécessaire pour mesurer les effets du changement climatique avant d'imposer des décisions à l'ensemble des acteurs. Le 8 juillet 2022, la BCE a publié les résultats de son premier test de résistance climatique,

qui a concerné 104 banques au niveau européen. La BCE a évalué le risque agrégé à 70 milliards d'euros en additionnant l'impact des trois scénarios analysés. Pris indépendamment, le surcoût du risque est plus faible avec une fourchette de 10 à 20 milliards d'euros. Les enjeux climatiques sont aujourd'hui au centre de la stratégie des institutions bancaires européennes. Elles doivent encore fournir d'importants efforts pour quantifier les risques auxquels elles pourraient devoir

faire face à moyen terme, ainsi que la manière dont elles vont gérer les actifs bloqués dans leur bilan. A plus long terme, se posera également la question de l'intégration des risques liés au changement climatique dans les exigences de fonds propres.

**« LES ENJEUX CLIMATIQUES SONT AUJOURD'HUI AU CENTRE DE LA STRATÉGIE DES INSTITUTIONS BANCAIRES EUROPÉENNES. »**

## La sobriété devient une nécessité

par **Mathieu Saujot**,  
Coordinateur, Modes de vie en transition - IDDRI



**Co-construire de nouveaux modes de vie est une des solutions pour décarboner l'économie.**

Depuis le début de cette année, nous vivons une double crise qui a rendu beaucoup plus tangible la question des limites de la planète. Tout d'abord, la sécheresse a montré que le changement climatique bouleverse rapidement des fonctions essentielles de nos sociétés comme la production d'énergie ou alimentaire. Nous traversons également une crise énergétique, qui nous rappelle que l'énergie est rare et qu'il n'est pas possible de rester dépendants des énergies fossiles si nous voulons garder une planète viable.

L'efficacité énergétique et les innovations technologiques sont bien entendu deux leviers importants pour atteindre les objectifs climatiques. Mais un effort doit également être porté sur la demande. Faire évoluer nos besoins de mobilité ou consommer moins de viande facilitera la décarbonation des secteurs correspondants.

Politiquement, la nécessité d'une plus grande sobriété dans la consommation reste un thème difficile. Elle remet en cause la promesse sociale d'abondance mise en place depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale. Les travaux de recherche semblent aujourd'hui montrer qu'il est possible d'atteindre

un niveau de bien-être équivalent avec plus de sobriété dans la fourniture des besoins essentiels de la population.

Développer un argumentaire autour de la conservation d'un mode de vie abondant et confortable n'a donc plus de sens une fois la nécessité de changement acceptée et souhaitée. La question sous-jacente

devient alors celle du 'comment ?'. Nos préférences sont mal-léables et ont tendance à évoluer dans le temps. Et les modes de vie que nous adoptons sont en grande partie façonnés par les politiques mises en place par les pouvoirs publics et par les offres des acteurs privés.

**« LES TRAVAUX DE RECHERCHE SEMBLENT AUJOURD'HUI MONTRER QU'IL EST POSSIBLE D'ATTEINDRE UN NIVEAU DE BIEN-ÊTRE ÉQUIVALENT AVEC PLUS DE SOBRIÉTÉ DANS LA FOURNITURE DES BESOINS ESSENTIELS DE LA POPULATION. »**

# La justice climatique devient une réalité

Les gouvernements et entreprises qui ne s'engagent pas réellement dans la transition font face à un risque de plus en plus concret de recours juridiques.

## Poursuivre les objectifs ambitieux du Pacte vert pour l'Europe

par **Wilfried Remans**,  
Head of NEST Sustainability  
Network chez BNP Paribas



**Le programme stratégique européen s'est traduit par une série d'initiatives législatives et réglementaires.**

Lancé en 2019, le [Pacte vert pour l'Europe](#) est une stratégie intégrée englobant tous les secteurs importants. Ses objectifs impliquent une profonde transformation de nos sociétés. Avec la loi européenne sur le climat, l'objectif de neutralité climatique pour 2050 est devenu une obligation légale pour les institutions et États membres de l'UE. La loi fixe aussi un objectif intermédiaire d'une baisse de 55% des émissions d'ici 2030 par rapport à 1990. Ce qui passe par l'électrification automobile, des bâtiments plus performants, les énergies renouvelables et une offre d'investissement intégrant systématiquement les critères ESG de manière transparente. Malgré le Covid et la guerre en Ukraine, la Commission européenne se projette à long terme. Le plan [REPowerEU](#) mise ainsi sur l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et l'hydrogène renouvelable. Le plan [Fit for 55](#) rassemble différentes propositions : révision du système d'échange de quotas d'émission, objectifs énergétiques plus stricts, mesures en faveur de carburants plus écologiques (aviation et navigation) et un fonds social pour le climat destiné à protéger les plus vulnérables. À l'approche des élections européennes de 2024, tous les regards se tournent vers les initiatives phares comme la loi pour restaurer la nature, les stratégies de la ferme à l'assiette et d'économie circulaire, la directive sur le devoir de vigilance des entreprises et les exigences renforcées en matière de publications ESG.

## La transition vers une économie durable passe également par une transition réglementaire

par **Laurence Thébault**, Responsable  
juridique des affaires réglementaires  
Groupe et Leader de la Practice RSE et  
Finance durable chez BNP Paribas



**L'essor de la réglementation engage tous les acteurs et contribue au développement de la finance durable en renforçant la confiance des investisseurs.**

Le greenwashing rassemble les pratiques par lesquelles les entreprises affirment en faire plus pour l'environnement qu'elles ne le font réellement. Ces entreprises s'exposent à un risque de réputation ainsi qu'à des actions en justice. Par ailleurs, la demande d'investissements durables croît fortement. Mais cette croissance s'accompagne d'un scepticisme grandissant quant à l'authenticité de l'intégration ESG et des pratiques en matière de durabilité, comme en témoignent les récentes sanctions des régulateurs sur plusieurs continents. Le nouveau cadre réglementaire en développement, basé sur des principes de transparence et d'harmonisation, devrait rassurer les investisseurs et le marché. Le règlement européen sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers (SFDR) et la taxonomie européenne, qui vise à fournir une classification des activités économiques durables sur le plan environnemental, devraient permettre de lutter contre le greenwashing. Toutefois, ces nouvelles mesures ne pourront vraiment produire leurs pleins effets que si les acteurs financiers ont accès aux données extrafinancières des entreprises. Ce que doit permettre la future directive sur la [publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises \(CSRD\)](#) qui entrera progressivement en vigueur à partir de 2024-2025. La réglementation n'est donc pas encore arrivée à maturité. La création de labels pour les produits financiers ainsi qu'une convergence internationale au niveau réglementaire seront des éléments importants pour le futur. Dans l'immédiat, les acteurs financiers devront être encore plus prudents en cette période d'incertitude néanmoins fondamentale pour la transition vers un monde plus durable.

## Nouvelles obligations de publications ESG

La nouvelle directive CSRD<sup>1</sup> vise à renforcer et harmoniser le reporting extra-financier des entreprises (impacts sur l'environnement, les normes sociales et les droits humains). Concrètement, elle élargira le périmètre d'entreprises concernées et durcira les exigences de qualité, d'uniformité et de transparence des publications. La

Commission européenne dévoilera [les premières normes de publication](#) d'ici juin 2023 pour une entrée en vigueur à compter de l'exercice 2024. Dans un premier temps, cela ne concernera que les entreprises déjà soumises à la directive NFRD<sup>2</sup>, mais le périmètre sera rapidement élargi.



1) Corporate Sustainability Reporting Directive 2) Non Financial Reporting Directive, qui fixe les règles de reporting extra-financier en Europe depuis 2014

## Les acteurs de la transition

# La transition énergétique anime l'ensemble des secteurs

De l'approvisionnement en gaz à la sidérurgie en passant par le nucléaire, le pragmatisme est de rigueur pour tendre vers la neutralité climatique.

## De solides engagements ESG sont cruciaux pour le secteur pétrolier et gazier

par **Constance Chalchat**, Head of Company Engagement et Chief Sustainability Officer Global Markets chez BNP Paribas et **Martin Brough**, Co-Head of ESG Research chez BNP Paribas Exane



**Les entreprises pétrolières et gazières qui ne s'engagent pas dans la transition ou au profil ESG médiocre auront accès à des sources de liquidités plus restreintes.**

La transition vers la neutralité climatique a un impact évident sur le secteur du pétrole et du gaz, comme en témoigne l'évolution des cours boursiers. Les investisseurs sont soumis à une pression croissante pour s'éloigner des producteurs de pétrole et de gaz les plus émetteurs et les plus en retard dans la transition. Les investisseurs durables restent sous-investis dans le secteur et certains envisagent de s'en retirer complètement. Les investisse-

ments des leaders du secteur dans les énergies propres sont en forte croissance, ciblant les énergies renouvelables et des projets à long terme comme l'hydrogène et la capture de carbone. Grâce à leurs capacités techniques et financières, les groupes pétroliers et gaziers disposent des leviers nécessaires pour accélérer la transition. Ces investissements devraient améliorer leur accès aux financements. Mais pour attirer des capitaux durables, la transparence est essentielle : les objectifs climatiques doivent être crédibles et faire l'objet d'un contrôle externe. La crise géopolitique a mis en évidence notre dépendance au pétrole et au gaz. La priorité immédiate est de réduire les risques d'approvisionnement, ce qui implique une diversification des fournisseurs, et des investissements dans les infrastructures de gaz naturel. Cependant, l'accent mis par le plan REPowerEU de l'UE et l'*Inflation Reduction Act* américain sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique montre le maintien du soutien politique à la transition énergétique.

## Le début d'une nouvelle ère pour le nucléaire ?

par **Greg De Temmerman**, Directeur général de Zenon Research, Chercheur associé à Mines Paris PSL



**Les investissements dans les petits réacteurs devraient augmenter à mesure que les avantages du nucléaire deviennent plus évidents.**

La crise énergétique provoquée par la guerre en Ukraine, un marché pétrolier sous tension et la faible production nucléaire et hydroélectrique ont fait prendre conscience aux législateurs qu'il fallait accélérer la transition. À forte densité énergétique, bas carbone et pilotable, le nucléaire a besoin de moins de matières premières que les autres énergies propres. La recommandation de l'AIE de retarder la fermeture des centrales existantes confirme que le nucléaire doit faire partie du futur mix énergétique. L'Allemagne maintient deux réacteurs en réserve, tandis que la France et le Royaume-Uni prévoient d'en construire de nouveaux. L'*Inflation Reduction Act* américaine soutient l'énergie nucléaire. La R&D sur les réacteurs avancés et les petits réacteurs modulaires vise à en réduire le coût et le temps de construction. Un avenir prometteur donc, pour le nucléaire et la transition.

## Les bioénergies nécessaires à la neutralité

par **Yves Floch**, Expert ESG Transition énergétique et Océan chez BNP Paribas



**D'ici 2035, les centrales électriques utilisant la biomasse pourraient fournir de 2% à 3% de l'énergie mondiale.**

L'électricité produite à partir de biomasse (bioénergie) est une solution intéressante pour les zones non interconnectées comme les îles ou dans les endroits où les résidus sont disponibles en grandes quantités (scieries, résidus agricoles, biodéchets). Les bioénergies peuvent aussi être utilisées comme solutions de transition pour remplacer le charbon avant de développer d'autres alternatives bas carbone. La disponibilité de la biomasse durable étant limitée, tout nouveau projet doit être développé avec prudence. Il doit procurer des avantages environnementaux significatifs sur l'ensemble du cycle de vie et ne pas avoir d'incidences environnementales ou sociales négatives importantes, telles que la déforestation ou la dégradation de la biodiversité. En outre, la biomasse utilisée dans une centrale électrique doit être conforme à une certification stricte, telle que FSC ou PEFC pour le bois.

## L'hydrogène vert, un enjeu majeur pour l'Europe

par **Romain Talagrand**, Responsable mondial hydrogène, Low Carbon Transition Group chez BNP Paribas



**Le développement de l'hydrogène vert fait face à d'importants défis.**

L'hydrogène vert (produit à partir d'électricité renouvelable) est la voie la plus prometteuse pour décarboner un grand nombre d'industries. Pour contenir le réchauffement de la planète à 1,5°C, la capacité de production annuelle devrait atteindre plus de 600Mt d'ici 2050. Le premier projet d'envergure doit entrer en production dans trois ans en Arabie saoudite, suivi par d'autres d'ici la fin de la décennie. Utiliser ces nouvelles capacités entraîne toutefois des défis importants, notamment pour transporter l'hydrogène vert des lieux de production vers les lieux de consommation. Utiliser cette source d'énergie dans nos industries nécessitera également des investissements importants. La crise actuelle exige d'accélérer le développement des filières renouvelables. Il s'agit d'une question fondamentale, notamment pour l'Europe qui doit sécuriser son accès à une énergie décarbonée, abondante et compétitive.

## Les acteurs de la transition

## Les défis de l'électrification des flottes automobiles

par **Yaël Bennathan**,  
Directrice d'Arval Mobility  
Observatory au niveau international



**La crise énergétique a entraîné une envolée des prix de l'électricité susceptible de rencherir les coûts, mais offre aussi des opportunités d'innovation.**

Le monde de l'automobile est au centre d'une transition majeure. Selon l'Association des Constructeurs Européens d'Automobiles, les immatriculations de voitures 100% électriques ont progressé de 63,1% en 2021. Cette croissance est appelée à se poursuivre. L'accès à un réseau de recharge

public deviendra ainsi un enjeu crucial, en particulier dans les centres urbains.

Le nombre de bornes de recharge publiques a triplé depuis 2018 pour atteindre 340.000 en Europe mi-2022. Mais les besoins sont estimés par les autorités européennes entre 1 et 1,5 million de bornes d'ici 2025. Les infrastructures actuelles restent donc largement insuffisantes, avec du retard pris dans le déploiement et une répartition inégale au sein de l'UE (très concentrée en Allemagne, en France et aux Pays-Bas).

Le cadre réglementaire prévoit une réduction rapide des émissions de CO<sub>2</sub> et la fin de la commercialisation de véhicules neufs

thermiques, hybrides inclus, pour 2035. Les constructeurs automobiles ont donc pris des mesures afin d'électrifier leur gamme en Europe à marche forcée d'ici la fin de la décennie.

L'électrification des flottes s'est accélérée au cours des deux dernières années grâce notamment à diverses incitations fiscales. Mais la crise énergétique actuelle entraîne une hausse rapide du prix de l'électricité. Ce qui soulève des questions sur le calendrier de l'électrification du parc automobile tout en offrant des opportunités d'innovation comme **le véhicule-réseau**, permettant à terme d'utiliser les batteries des véhicules pour stabiliser le réseau électrique.

## La décarbonisation de la sidérurgie est complexe, mais cruciale

par **Rodrigo Lencina**,  
Ingénieur conseil Sidérurgie et  
transformation de métaux  
chez BNP Paribas



**Au cours des dix prochaines années, les initiatives politiques et privées seront déterminantes pour façonner la transition durable de l'une des industries essentielles à notre société.**

La sidérurgie fait partie des industries à forte intensité carbone. Elle est responsable d'environ 7% des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie. Au cours de la prochaine décennie, le secteur devra optimiser la consommation de matières premières et les performances technologiques afin de réduire son intensité énergétique et d'assurer la transition vers un processus de fabrication bas carbone.

L'hydrogène à faible teneur en carbone pourrait changer la donne à long terme, en remplacement du charbon métallurgique. L'électrification (notamment grâce au remplacement des hauts fourneaux par des fours à arc) est prometteuse, mais nécessite des investissements massifs et de grandes quantités d'énergies renouvelables à bas prix. Le captage, l'utilisation et le stockage du carbone devraient aussi jouer un rôle important.

Toutefois, il n'existe pas de solution miracle pour la décarbonation de l'acier. La solution optimale pour chaque région dépendra de nombreux facteurs tels que l'accès aux énergies renouvelables et la disponibilité de la ferraille. La décarbonation de la sidérurgie nécessite également la collaboration de toutes les parties : producteurs, gouvernements, fournisseurs, clients, banques et monde académique. En attendant, l'acier restera un matériau crucial pour de nombreux secteurs tels que l'automobile, la construction et l'énergie. Il est également essentiel à la transition énergétique. Les parcs éoliens nécessitent par exemple 120 à 180 tonnes d'acier par MW.

## Matériaux de construction non-métalliques : la transition énergétique progresse

par **Thomas De Royer**,  
Senior Industry Consultant  
chez BNP Paribas



**Les réglementations environnementales et la crise énergétique en Europe affectent les processus à forte intensité énergétique.**

Les producteurs de matériaux de construction non métalliques ont déjà recours à des solutions permettant d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Cela inclut notamment l'utilisation de fours plus efficaces et de systèmes de récupération de chaleur ou de préchauffage, la substitution de matières premières, ainsi que le recours aux matériaux d'origine biologique et au recyclage lorsque c'est possible. Pour réduire davantage les émissions, les techniques de captage, d'utilisation et de stockage de carbone (CCUS) présentent un potentiel important à long terme.

La demande de matériaux de construction est fortement influencée par des spécifications locales. Toutefois, les matériaux de construction plus durables pourraient être de plus en plus favorisés sous l'impulsion de réglementations plus strictes (telles que RE2020 en France) et de la logique économique (compte tenu des prix élevés actuels de l'énergie).

Enfin, l'utilisation de certains matériaux, comme les isolants, contribue à la performance énergétique d'un bâtiment. Leur empreinte carbone et énergétique est ainsi largement récupérée par les économies réalisées sur la durée de vie d'un bâtiment. L'allongement de la durée de vie des matériaux de construction est donc un autre facteur important en matière de durabilité.

## Solutions de demain

# Exploiter les technologies existantes

Que cela soit pour l'industrie européenne, éclairer les espaces publics ou électrifier l'Afrique, des solutions permettent de réduire les émissions.

## L'efficience au cœur du net zero

par **Marïeme Rocchi**, Responsable du Centre de Développement Durable pour CIB BNP Paribas et **Sébastien Renaud**, Directeur d'Investissement chez BNP Paribas Principal Investment



**Metron est au centre du mouvement pour augmenter l'efficacité énergétique dans les bâtiments industriels.**

🔗 L'amélioration de l'efficacité énergétique pourrait réduire jusqu'à 30% de nos émissions de CO<sub>2</sub>. 🔗 Metron est une société qui propose une solution logicielle innovante de type SAAS (Software As A Service) appelée EMOS (Energy Management and Optimization System). Elle permet d'acquérir, de gérer et de suivre les données

opérationnelles ; et d'identifier des leviers d'optimisation afin de réduire jusqu'à 15% les émissions de CO<sub>2</sub> (pour certains secteurs) sans consentir d'investissements supplémentaires. Ce type de solution est déjà utilisé dans les secteurs fortement émetteurs de CO<sub>2</sub>, (métallurgie, ...), pour lesquels l'énergie est un poste important de coûts. Pour les autres secteurs (pharmacie, ...), la hausse récente de la facture énergétique a entraîné une prise de conscience des économies à réaliser. L'accélération de la mise en place d'une solution comme EMOS est un enjeu crucial pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Metron va prochainement participer au programme Decarb Fast Track (avec BNP Paribas, Dalkia et Amazon Web Services) en vue d'accélérer la mise en œuvre des solutions d'efficience énergétique dans une centaine d'usines à travers l'Europe.

## L'énergie solaire pour électrifier et éclairer l'Afrique

**L'Afrique pâtit toujours d'un faible taux d'électrification de 56% et de coupures quotidiennes. Afrigreen et Sunna, soutenus par BNP Paribas à travers son enveloppe dédiée aux technologies vertes, développent des solutions bas carbone.**

par **Astrid Behaghel**, Directrice d'Investissement chez BNP Paribas Principal Investment



par **Sébastien Renaud**, Directeur d'Investissement chez BNP Paribas Principal Investment



Pour assurer leur fonctionnement, les petites entreprises africaines sont obligées d'utiliser des groupes électrogènes, coûteux et polluants (CO<sub>2</sub>, nuisance sonore...). A contrario, l'électricité solaire est une source d'énergie plus fiable (notamment couplée à des batteries), plus propre, décarbonée et moins chère. Le basculement vers l'auto-consommation solaire des commerces et industries est néanmoins entravé par le manque de financements. L'investissement de départ est en effet important pour des entreprises de cette taille et le recours à de la dette bancaire est nécessaire, mais indisponible aujourd'hui. C'est pour répondre à cette problématique clé pour le développement de l'Afrique qu'a été créé 🔗 Afrigreen. Ce fonds, édifié par la société de gestion RGreen et le consultant Echosys, octroie des prêts à long terme pour des projets d'auto-consommation d'énergies renouvelables d'entreprises. Ces projets sont montés et gérés par des développeurs spécialisés qui apportent leurs compétences techniques, et financés par Afrigreen.

🔗 Sunna Design fabrique des éclairages solaires publics. Dès le début, la société a pensé son offre pour l'Afrique, notamment en intégrant sa batterie NiMH et en développant un système de ventilation passif. Ses éclairages sont ainsi très fiables, connectés et pilotables par smartphone. Ne nécessitant pas de raccordement à un réseau souvent inexistant, ces éclairages permettent de faire vivre des villages et des commerces. Grâce à la fabrication en série, Sunna peut offrir des prix compétitifs et a récemment signé un contrat pour la fourniture de 40.000 points d'éclairage au Togo.

Progressivement, l'entreprise française s'est mondialisée, notamment au travers de partenariats en Amérique du Nord et en Europe. Elle a décliné sa technologie en une gamme pour différents types d'utilisations (parcs, routes...). Ses éclairages solaires sur batterie contribuent ainsi à la transition vers les énergies renouvelables sans accentuer la pression sur le réseau électrique.

## La capture de carbone est indispensable

par **Guillaume Poupy**, Expert ESG Groupe - Climat, Hydrogène bas carbone



**La capture de carbone doit être développée massivement pour atteindre la neutralité carbone.**

La technologie de capture de CO<sub>2</sub> est éprouvée. Des dizaines d'installations sont actives dans le monde dans des complexes pétrochimiques, de production d'électricité ou d'hydrogène. Le dioxyde de carbone capté est utilisé pour moitié pour la fabrication d'engrais, pour un tiers pour l'extraction d'hydrocarbures (par injection de gaz) et le reste pour d'autres usages comme gazéifier les boissons. L'autre type d'usage potentiel est la fabrication de carburants alternatifs, par exemple en combinant le CO<sub>2</sub> capturé avec de l'hydrogène bas carbone. La capture de CO<sub>2</sub> est incontournable pour atteindre la neutralité carbone, avant tout pour réduire les émissions des secteurs les plus émetteurs : industrie (ciment, acier, chimie) et production d'électricité thermique (charbon, gaz, biomasse). La capture de carbone directement dans l'atmosphère est également envisagée, cette option est toutefois freinée par les coûts plus élevés. La croissance nécessaire des volumes captés est considérable. Selon l'AIE, ils devront passer 🔗 de 0,04 gigatonne de CO<sub>2</sub> en 2020 à 7,6 gigatonnes en 2050 pour atteindre la neutralité climatique.

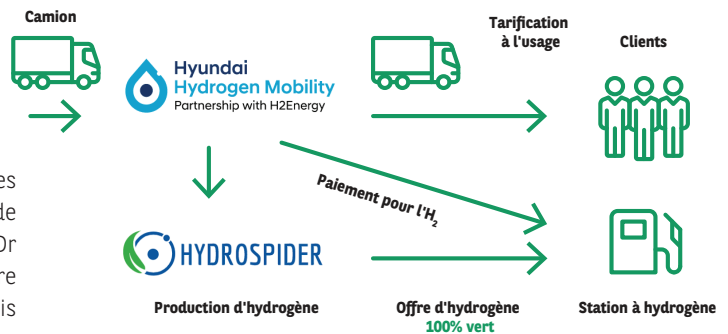
# Financer le monde de demain

La transition climatique nécessite de lourds investissements et la création de nouveaux marchés pour développer les solutions de décarbonisation.

## Un partenariat inédit entre les entreprises et la finance pour une mobilité durable

### Hyundai, Corée du Sud

« Nous savons que les piles à combustible et les technologies de l'hydrogène sont techniquement viables et font partie de l'équation pour atteindre la neutralité carbone », pointe le Dr Saehoon Kim, vice-président exécutif et directeur du centre des piles à combustible de Hyundai Motor Group. Toutefois les capitaux nécessaires sont considérables. Les spécialistes de BloombergNEF évoquent des investissements totaux de **78.000 à 130.000 milliards de dollars** d'ici 2050 pour l'électricité propre et l'hydrogène vert. **L'Hydrogen Council Investor Group** a été formé en 2020 afin de financer des projets à grande échelle dans les infrastructures et l'énergie renouvelable. Membres de ce groupe, Hyundai Motor Group et BNP Paribas ont collaboré pour développer le premier écosystème de finan-



cement pour la mobilité à hydrogène. Concrètement, la banque a octroyé un financement au groupe coréen en Suisse et Hyundai Hydrogen Mobility fournit les services logistiques aux revendeurs suisses via un réseau de ravitaillement en hydrogène développé avec H2 Energy, expert local. Production, infrastructures, réseau, voitures à hydrogène, « tous les investissements doivent être faits en même temps », conclut le Dr Saehoon Kim.

## Captage et stockage du CO<sub>2</sub>, la clé pour atteindre la neutralité ?

### Northern Lights, Norvège

**Northern Lights développe la première infrastructure de transport et de stockage de CO<sub>2</sub> en accès libre au monde.**

« Selon l'Agence internationale de l'énergie, il est pratiquement impossible d'atteindre la neutralité climatique sans recourir au captage et au stockage du carbone. Il s'agit d'une technologie propre essentielle pour les industries à forte intensité de carbone telles que le ciment, l'acier et les produits chimiques. Dans la production de ciment, par exemple, la moitié des émissions de CO<sub>2</sub> est liée à la réaction chimique, inévitable peu importe la source d'énergie utilisée », explique Elise Roc, Senior Business Development Advisor chez Northern Lights.

Le projet **Northern Lights**, une joint-venture entre Equinor, Shell et Total Energies, met en place une infrastructure de transport et de stockage de CO<sub>2</sub> unique et développe un nouveau marché pour ce type de services.

Le CO<sub>2</sub> émis est capturé et compressé. Le gaz est ainsi transformé en liquide et peut ensuite être transporté jusqu'au terminal de réception en Norvège. Le CO<sub>2</sub> liquide est alors acheminé par pipeline vers le site de stockage, situé à 100 km des côtes, et injecté dans un réservoir permanent et sûr situé 2,6 km sous le fond marin. Dans un premier temps, Northern Lights offrira une capacité de stockage de 1,5 million de tonnes de CO<sub>2</sub> par an. À terme, la co-entreprise vise une capacité annuelle de 5 millions de tonnes.

## Le golfe Persique mobilise ses atouts pour la transition

par Jérôme Ponrouch,  
Directeur de l'Engagement  
d'Entreprise, CIB, Moyen-Orient  
& Afrique



**Les pays du golfe Persique possèdent de véritables atouts pour contribuer significativement aux efforts globaux de décarbonisation.**

La source de leur richesse actuelle se tarit et ils en sont conscients. Des signaux positifs proviennent des Etats membres du Conseil de coopération du Golfe (CCG), producteurs de pétrole et de gaz, en vue de la réalisation des objectifs de l'accord de Paris. De plus, l'avantage compétitif dont ils disposent, tant en termes de coûts que d'intensité carbone de leur production d'hydrocarbures, devrait leur permettre de mettre en place une transition ordonnée lorsque la demande mondiale de pétrole ralentira. Les engagements en vue de la neutralité carbone annoncés par les Émirats arabes unis, l'Arabie saoudite et Oman sont bienvenus au vu du niveau élevé des émissions de gaz à effet de serre actuelles de ces pays. En outre, une plus grande stabilité géopolitique du golfe Arabo-persique devrait permettre la mise en place d'initiatives ESG sur le long terme, y compris au niveau des normes sociales.

Cet environnement est favorable au déploiement des capitaux étrangers, en vue de financer la décarbonisation et d'améliorer les performances ESG des pays du Golfe.

## Pour aller plus loin

# Une transition avant tout sociétale

Des écoles aux entrepreneurs, la décarbonisation de notre économie passe par une plus grande coopération et intégration des enjeux sociétaux.

## Faire de la transition juste la nouvelle norme pour les entreprises

par **Jan Noterdaeme**,  
Senior Advisor chez CSR Europe et  
**Emanuela Pisanò**,  
Project Manager chez CSR Europe



**Indispensable en matière de justice sociale et environnementale, une transition juste est aussi cruciale pour attirer les talents et les investisseurs.**

Grâce au Leaders Hub, CSR Europe vise à :

1. Mobiliser les entreprises pour qu'elles intègrent la transition juste dans leur stratégie et développent une approche personnalisée pour chaque partie prenante ;
2. Inciter les entreprises à s'engager dans des initiatives écosystémiques ayant un impact local ;
3. Rassembler l'UE et les dirigeants d'entreprise afin de développer un Pacte vert social ambitieux pour l'équité, le climat et la nature.

Au niveau local, nous fournissons aux dirigeants d'entreprises des outils stratégiques et bonnes pratiques (disponibles dans la [feuille de route pour une transition juste](#)) et favorisons la conscientisation entre pairs. La transition juste aidera les entreprises à attirer les talents et les investisseurs, à gérer les risques et opportunités réglementaires, à conserver leur clientèle et à gagner la confiance du public. Au niveau européen, nous examinons avec la Commission, le [World Business Council for Sustainable Development](#) et [Business for Inclusive Growth](#), les moyens d'unir nos forces. L'objectif est d'impliquer davantage les régions et secteurs confrontés à des risques élevés d'exclusion sociale et d'inégalités.

## Intégrer les enjeux écologiques dans les enseignements en gestion

par **Vinciane Martin**,  
Chargée de projet chez  
The Shift Project



**Le double rôle des managers dans la transition écologique est d'atténuer les impacts de leur organisation et d'œuvrer à l'adaptation de nos sociétés.**

Limiter les conséquences écologiques des activités humaines suppose une transformation profonde de nos modèles sociétaux et économiques. Cette transition commence par une prise de conscience que l'activité économique dépend de flux d'énergie et de matières, des conditions climatiques et des écosystèmes. Les sciences de gestion et les managers sont au cœur de cette révolution des idées et des pratiques. Selon notre étude, 94% des enseignants en gestion considèrent que leurs établissements devraient former les étudiants aux enjeux écologiques. Cependant, ils demeurent peu formés à ces enjeux. Seules 6% des formations d'école de management abordaient les enjeux écologiques dans des cours obligatoires en 2019. Le [rapport du Shift Project](#) est le fruit d'un travail collectif mené avec plusieurs établissements d'enseignement supérieur en gestion. Il fait des recommandations à destination de tous les acteurs du supérieur – établissements, enseignants, étudiants, alumni, entreprises, État, classements et accréditations – pour enclencher une transformation profonde. Une partie destinée aux enseignants indique les connaissances et compétences que doivent acquérir les étudiants en gestion.

## Les engagements récents du Groupe BNP Paribas pour atteindre la neutralité carbone

En adhérant à l'initiative NZAM, **BNP Paribas Asset Management** s'est engagé à atteindre « net zero » pour ses portefeuilles d'ici 2050. Sa [feuille de route](#), publiée en novembre 2022, repose sur [10 engagements](#), dont :

- Réduire l'empreinte carbone de ses investissements de 30% d'ici 2025 et 50% d'ici 2030<sup>1</sup>.
- Aligner ses investissements sur la neutralité carbone, en ciblant 60% du périmètre d'investissement dans des entreprises ayant déjà atteint « net zero », alignées avec cet objectif ou en cours d'alignement d'ici 2030 (100% d'ici 2040).
- Achever totalement la sortie du charbon d'ici 2030 dans les pays de l'UE et de l'OCDE (2040 dans le reste du monde).
- Voter en faveur de l'action climatique, engager le dialogue avec les entreprises sur l'objectif « net zéro » et plaider en faveur de politiques climatiques.

Le périmètre initial est de 250 milliards EUR, soit 50% des actifs sous gestion<sup>2</sup>, avec l'objectif de l'étendre à 100%.

Dans le cadre de son adhésion à la NZAOA, **BNP Paribas Cardif** a annoncé en septembre 2022 de [nouveaux engagements](#) pour aligner ses portefeuilles d'investissement sur la trajectoire de neutralité carbone, avec de premiers objectifs d'ici 2025 :

- Réduire l'empreinte carbone de ses portefeuilles actions et obligations d'entreprise détenues en direct d'au moins 23% entre 2020 et fin 2024<sup>3</sup> et d'au moins 12% entre 2020 et 2030 l'intensité carbone des immeubles de bureaux détenus en direct<sup>4</sup>.
- Réduire l'exposition de ses portefeuilles d'investissement aux énergies fossiles en sortant définitivement de la chaîne de valeur du charbon thermique, au plus tard en 2030 pour les pays de l'UE et de l'OCDE (2040 dans le reste du monde).
- Investir pour accompagner la transition énergétique en allouant au moins 800 millions € par an à des investissements à thématique environnementale.
- Engager un dialogue avec les entreprises et les gestionnaires d'actifs.

<sup>1</sup> Par rapport 2019 <sup>2</sup> Sur la base des encours au 30 juin 2022 <sup>3</sup> 53% de réduction réalisée entre 2017 et 2020 <sup>4</sup> 32% de réduction réalisée entre 2011 et 2020

**Exclusion de responsabilité** - Cette publication a été réalisée par BNP Paribas à titre informatif uniquement. Les opinions exprimées sont des points de vue personnels et BNP Paribas ne peut être tenu pour responsable de toute conséquence résultant de leur utilisation. Bien que les informations aient été obtenues de sources que BNP Paribas considère comme fiables, elles n'ont pas été vérifiées par un expert indépendant. Les informations et opinions fournies ne constituent pas une recommandation, une sollicitation ou une offre de BNP Paribas ou de ses partenaires, et ne doivent pas être considérées comme un conseil en matière d'investissement, de fiscalité, de droit, de comptabilité ou autres.

© BNP PARIBAS. Tous droits réservés.

Pour toute question ou feedback, merci de contacter votre Relationship Manager.

