PICTET
1805
Asset Management

Limites planétaires: mesurer l'empreinte environnementale des entreprises

2020

EN PARTENARIAT AVEC

Stockholm Resilience Centre
Sustainability Science for Biosphere Stewardship

Stockholm University

PICTET
1805
Asset Management

Avant-propos

Le rôle que les entreprises peuvent jouer dans la maîtrise des risques environnementaux est considérable. Compte tenue de l'influence que les investisseurs peuvent aussi avoir sur les sociétés, leur rôle est également important .

L'idée de l'investissement «éthique» ou «vert» a gagné du terrain ces dernières années, mais elle est freinée par le manque de définitions quantitatives.

Selon nous, le cadre des Limites planétaires, imaginé par Rockstrom et al. en 2009, constitue un bon point de départ[1].

Ce cadre définit neuf dimensions pour mesurer la santé de la planète – des critères mesurables tels que la concentration en gaz à effet de serre ou la perte de biodiversité. Il cherche ensuite à déterminer l'amplitude des variations que peuvent enregistrer ces mesures sans risquer de provoquer des dommages soudains et irréversibles pour l'environnement.

Nous avons également mis au point une méthode pour appliquer le cadre des Limites planétaires aux décisions d'investissement. Plus précisément, nous quantifions l'impact environnemental pour chaque million de dollars américain de chiffre d'affaires généré par les entreprises.

Le rôle que les entreprises peuvent jouer dans la maîtrise des risques environnementaux est phénoménal. Compte tenue de l'influence que les investisseurs peuvent avoir sur les sociétés, leur rôle est également important.

Si les activités d'une société ne dépassent pas les niveaux sûrs de chacune des neuf dimensions sur l'ensemble de la chaîne de valeur de ses produits, alors cette société (et potentiellement, ses actions et obligations) peut être considérée comme durable sur le plan environnemental. Dans le cas contraire, l'entreprise accélère probablement la dégradation de l'environnement.

1 Source: https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/

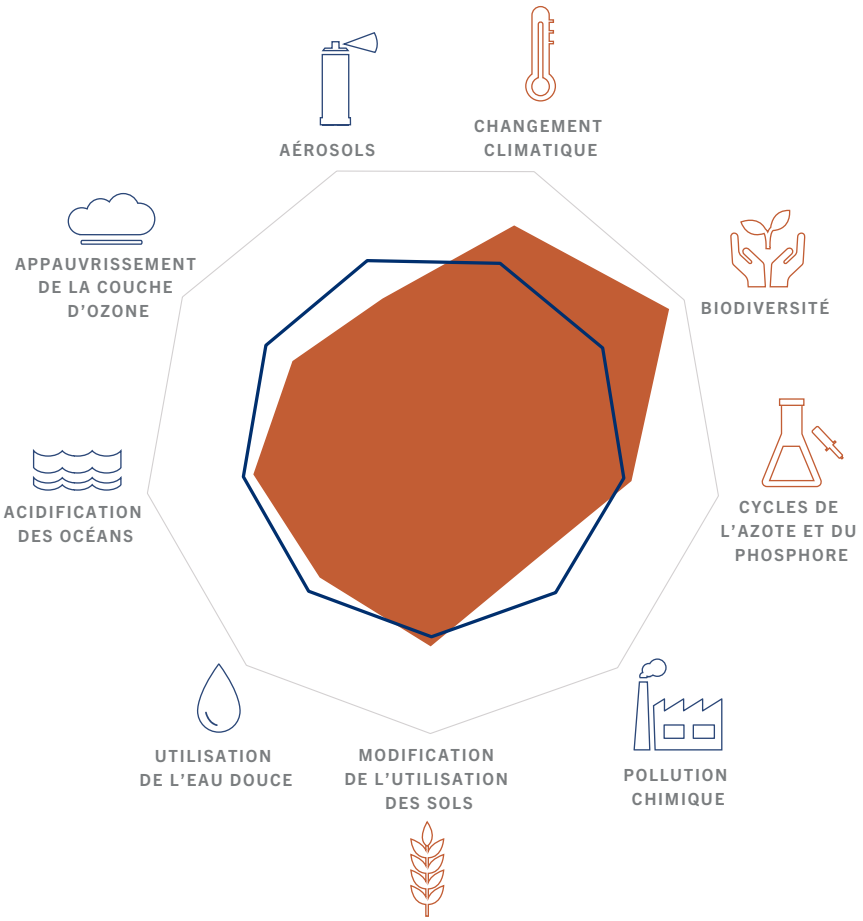
Il s'agit d'un résumé non technique de l'article de Butz, C., Liechti, J., Bodin, J. et al. qui définit un univers d'investissement environnemental respectueux des limites planétaires. Sustain Sci 13, 1031–1044 (2018. https://doi.org/10.1007/s11625-018-0574-1)

Les neuf dimensions du cadre des Limites planétaires sont: le changement climatique, la baisse de la biodiversité; les flux biochimiques; la pollution chimique; la modification de l'utilisation des sols; l'utilisation de l'eau douce; l'acidification des océans; la destruction de la couche d'ozone et la teneur en aérosols atmosphériques.

Nous les examinerons toutes, à tour de rôle, et proposerons des modifications que nous considérons nécessaires pour rendre ces mesures plus pertinentes pour le processus d'investissement.

Un investissement se concentre bien souvent sur des indicateurs à court terme, tandis que la santé de notre planète exige d'adopter une vision à long terme. Nous avons choisi des mesures locales à court terme qui ont des conséquences systémiques mondiales à long terme. Nous sommes cependant conscients du fait que cela implique également de considérer que des changements progressifs seront suffisants pour maintenir la santé de la planète.

CADRE DES LIMITES PLANÉTAIRES



ESPACE D'EXPLOITATION SÛR
INTENSITÉ ÉCONOMIQUE ACTUELLE

CHANGEMENT CLIMATIQUE
La croissance continue des émissions de gaz à effet de serre accélère le réchauffement climatique, qui menace de changer la répartition mondiale des précipitations, d'élever le niveau des mers et d'augmenter la sévérité des tempêtes

BIODIVERSITÉ
Disparition d'espèces significativement plus élevée que le taux naturel, ce qui expose nos «systèmes de survie» à un grand danger

CYCLES DE L'AZOTE ET DU PHOSPHORE
La fixation humaine de l'azote a atteint une ampleur sans précédent avec des conséquences négatives importantes (effets sur la santé, eutrophisation, réchauffement climatique et couche d'ozone)

POLLUTION CHIMIQUE
Cette limite planétaire n'est pas encore quantifiable, mais le consensus est que le niveau de pollution est déjà trop élevé et perturbe la santé et les écosystèmes

MODIFICATION DE L'UTILISATION DES SOLS
La transformation des forêts et d'autres habitats naturels pour l'agriculture intensive ou la production industrielle émet des gaz à effet de serre et dégrade les écosystèmes

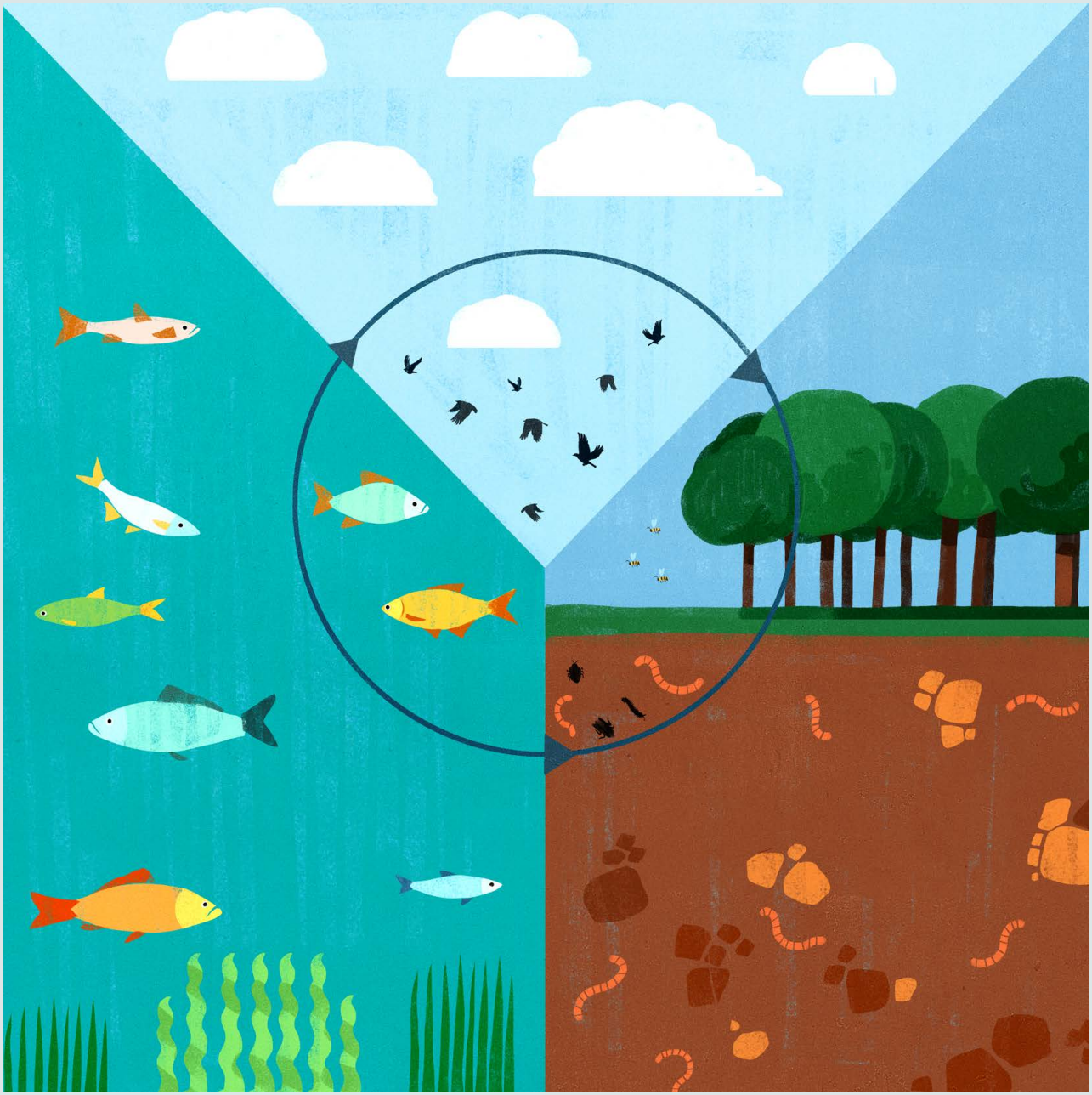
UTILISATION DE L'EAU DOUCE
L'eau est surexploitée et fortement polluée dans beaucoup de régions du monde, ce qui a des conséquences sévères sur les écosystèmes, la santé humaine et la production économique

ACIDIFICATION DES OCÉANS
Les dépôts de composés acides dans les océans réduisent leur capacité d'absorption du CO_2 et affectent fortement les organismes à coquille, et donc l'ensemble de la chaîne alimentaire marine

APPAUVRISSEMENT DE LA COUCHE D'OZONE
Les substances réduisant la couche d'ozone détruisent la couche d'ozone stratosphérique, le plus souvent à l'issue de processus photo-chimiques complexes, ce qui a des conséquences importantes sur la santé des êtres humains et des autres organismes végétaux et animaux

AÉROSOLS
Quantification encore impossible, mais les particules aériennes déjà très nombreuses affectent la santé humaine, le climat et l'écosystème

Source: Pictet Asset Management, Stockholm Resilience Centre



Les Limites planétaires dans le détail

Changement climatique

L'immense majorité des scientifiques s'accorde sur le fait que les gaz à effet de serre générés par l'activité humaine, principalement le dioxyde de carbone, le méthane et le protoxyde d'azote, constituent la principale cause du réchauffement mondial observé depuis le milieu du XXe siècle.

Le cadre des Limites planétaires mesure notre impact sur le changement climatique au travers des concentrations de gaz à effet de serre et de leurs effets de conservation de la chaleur.

Cette mesure à elle seule n'est pas utile aux investisseurs, car elle porte sur le résultat final, non pas sur le volume de gaz à effet de serre émis par unité d'activité économique.

Nous proposons donc plutôt une simplification pragmatique.

Afin de limiter le réchauffement climatique sous la barre des 2°C par rapport aux températures de l'ère préindustrielle, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques préconise que le niveau d'émissions annuelles autorisées soit équivalent à 14,25 milliards de tonnes de CO_2 dans le monde. Cela représente environ un tiers des niveaux d'émissions actuels. Si l'on divise ce nombre par la production économique annuelle mondiale de 75 600 milliards de dollars US, nous obtenons un seuil limite équivalent à 188,5 tonnes de CO_2 par million de dollars US de PIB. Le niveau actuel se situe à 639 tonnes par million de dollars US, ce qui signifie que les émissions vont devoir reculer de 70%. À mesure que l'économie se développe, ce chiffre devra encore baisser.

Destruction de la biodiversité

L'activité humaine, notamment l'extraction des ressources et l'expansion des terres consacrées à l'agriculture et à l'élevage, a accéléré la disparition d'espèces végétales et animales. Il est loin d'être aisé de mesurer les taux d'extinction réel et naturel, ou, en effet, de se faire une idée claire du nombre d'espèces qui existent. Néanmoins, compte tenu de la fréquence possible à laquelle ces extinctions surviennent, le modèle des Limites planétaires estime que le taux d'extinction annuel sûr s'élève à moins de 10 extinctions par million d'espèces. Nos calculs montrent que le taux d'extinction doit être inférieur à 0,13 par million d'espèces pour un chiffre d'affaires généré de 1 000 milliards de dollars US. On estime que le rythme actuel est environ dix fois plus élevé que ce seuil.

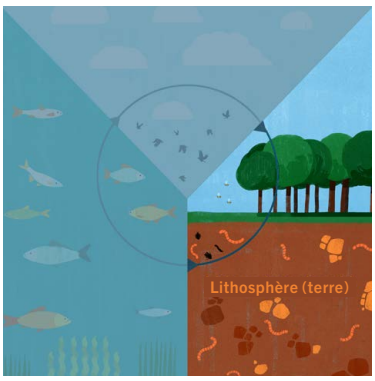
Flux biochimiques

L'azote (N) et le phosphore (P) sont des macronutriments largement utilisés dans les engrais. L'agriculture intensive, l'activité industrielle et la croissance de la population ont élevé le volume de ces deux éléments dans les rivières et les océans à des niveaux dangereux, provoquant fréquemment une croissance envahissante d'algues. Ce phénomène nuit aux écosystèmes, car les algues réduisent la quantité d'oxygène dans l'eau, ce qui tue des plantes aquatiques et des poissons.

Nous avons converti le P en équivalent-N pour parvenir à une Limite planétaire de 142,3 millions de tonnes d'équivalent-N par an. Actuellement, les flux annuels s'élèvent à 205,7 millions de tonnes, soit un dépassement de la limite d'un facteur de 1,44. Afin de ramener les flux de macronutriments à un niveau d'équilibre écologique, les sociétés ne doivent pas en émettre plus de 161 kg par million de dollars de chiffre d'affaires annuel.

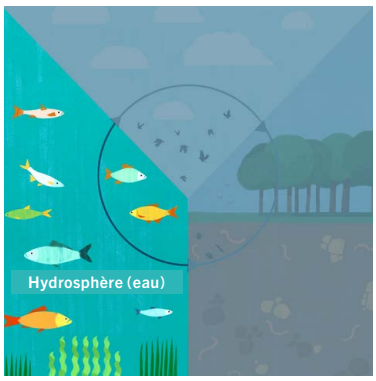
Pollution chimique et rejet dans l'environnement de substances nouvelles

Comme pour les aérosols, la littérature scientifique suggère que la pollution chimique constitue un indicateur vital de la santé de la planète, mais elle ne fournit aucune limite quantitative. La pollution chimique existe sous de nombreuses formes: les pesticides, les métaux lourds, les hormones ou les antibiotiques sont des polluants lorsqu'ils sont utilisés en excès. À l'aide de la même approche que celle utilisée pour calculer la teneur en aérosols, nous avons mesuré des critères tels que les émissions toxiques dans l'air, dans les eaux de surface, les eaux souterraines et les sols, par kilogramme, écotoxicité et impact sur la santé humaine. Nous avons ensuite créé une mesure virtuelle, n-kg PC et l'avons calibrée au 1/1000 du niveau actuel. Nous avons défini la Limite planétaire à 3 000 n-kg PC par million de dollars US, soit trois fois le niveau des émissions actuelles. Comme pour les aérosols, cette limite peut être trop généreuse, mais en l'absence de quantification scientifique plaidant pour une contrainte plus forte, nous avons préféré commencer par cette approche flexible.



Modification de l'utilisation des sols

La terre est la ressource limitée ultime. Les forêts sont en particulier vitales pour le système climatique et la biodiversité. Nos calculs montrent que l'être humain ne doit pas transformer plus de 8,3 milliards d'hectares de zones boisées disponibles sur les 13 milliards existants si nous souhaitons préserver un environnement sain et durable. Une fois les ajustements effectués pour tenir compte du fait que les terres agricoles sont en grande partie converties à partir de forêts initiales, cela se traduit par une utilisation acceptable de 33 hectares par million de dollars de chiffre d'affaires annuel. L'utilisation actuelle s'élève à 39 hectares par million de dollars, ce qui veut dire que nous avons dépassé la limite.



Utilisation de l'eau douce

Les interférences humaines dans le cycle de l'eau, qu'elles proviennent de l'agriculture, de l'utilisation industrielle ou d'une mauvaise gestion des eaux usées, ont des effets négatifs sur la disponibilité de l'eau, les écosystèmes, la santé et la sécurité alimentaire.

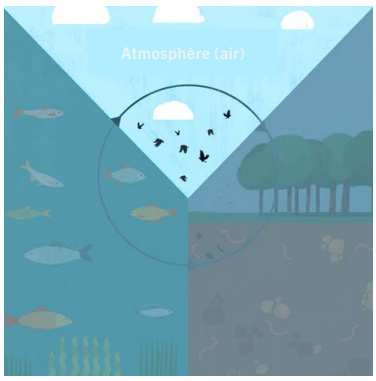
L'article de Rockstrom et al. suggère que, pour ne pas dépasser la Limite planétaire, il est possible d'extraire au maximum 4 000 km^3 de l'approvisionnement en eau douce par an. Cependant, toutes les utilisations de l'eau ne correspondent pas à une extraction, étant donné qu'une partie de l'eau douce est également polluée par des rejets toxiques dans les eaux de surface ou souterraines. Le ratio d'eau rendue impropre à d'autres consommations est établi à 1,53. Son application au niveau de l'extraction donne une Limite planétaire de 6 154 km^3 d'eau par an. Au niveau des sociétés, cela implique une limite d'extraction de l'eau de 81 408 m^3 par million de dollars US de chiffre d'affaires annuel. Actuellement, les prélèvements s'élèvent à 29 106 m^3 par million de dollars, ce qui signifie que la limite est respectée.

Acidification des océans

Comme les concentrations de CO_2 et d'autres polluants augmentent, l'acidité des océans est en hausse. L'élévation de l'acidité empêche aux squelettes et coquilles de carbonate de calcium de différents organismes marins de se former correctement. Cela affecte la biosphère et la santé des secteurs économiquement importants de la pêche des poissons et des coquillages.

Le cadre des Limites planétaires analyse la saturation dans les mers d'une forme de carbonate de calcium appelée aragonite. Néanmoins, étant donné que cela n'apporte aucune indication sur les processus industriels qui expliquent l'acidification, ce n'est pas particulièrement utile aux décisions d'investissement.

Nous préférons donc considérer les émissions de quatre substances acidifiantes – le CO_2, le NO_2, le SO_2 et le NH_3 – ainsi que le rythme auquel ils forment les ions H3O+ qui acidifient les océans. À partir d'hypothèses de simplification, nous proposons une intensité économique totale de l'acidification des océans de 0,0370 kmol de H3O+ par million de dollars US. Nos calculs montrent que le taux d'acidification actuel s'élève à 0,0282 kmol de H3O+ par million de dollars, ce qui signifie que nous n'avons pas dépassé cette limite.



Diminution de la couche d'ozone stratosphérique

L'ozone dans la stratosphère nous protège en filtrant les rayons ultra-violets dangereux mortels du soleil. Au début des années 1980, il est devenu évident que les émissions humaines de substances néfastes pour la couche d'ozone, comme les CFC, avaient dépassé un seuil critique et entraîné une réaction en chaîne qui a ouvert un large trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique. En 1987, le protocole de Montréal a interdit les substances les plus nuisibles, et les émissions ont depuis ralenti. Cette limite n'est plus dépassée, même si le trou perdurera encore pendant plusieurs décennies.

Le niveau des émissions des années 1980, l'équivalent de 6,6 milliards de tonnes de CFC-11, était suffisamment faible pour maintenir des niveaux d'ozone stratosphérique stables. Une division de ce chiffre par le PIB mondial nous indique que 2,48 kg d'équivalents de CFC-11 par million de dollars US de chiffre d'affaires constituent le plafond pour atteindre un niveau de destruction tolérable de la couche d'ozone. Le taux actuel est de 1,05 kg par million de dollars, bien inférieur à la limite.

Teneur en aérosols atmosphériques

La concentration de particules aériennes de petite taille – qu'il s'agisse de suie, de produits chimiques, de métaux ou de poussières d'origine biologique – dans l'atmosphère devrait être considérée comme une dimension environnementale clé, mais la littérature scientifique ne donne aucune limite quantitative. Ces particules influencent le système climatique, le cycle hydrologique et les processus chimiques dans l'atmosphère et elles ont également des effets négatifs sur la santé des animaux et des végétaux. Notre modèle s'appuie sur sept indicateurs et les pondère pour générer une unité d'aérosol virtuelle, n-kg AE et commence par définir le total actuel à 1 000 n-kg AE. Nous établissons ensuite la limite à 3 000 n-kg AE par million de dollars US, c'est-à-dire trois fois le niveau d'émission actuel. Cette approche peut sembler plutôt permissive, mais toute limite reste plus restrictive et utile que l'absence de limite. En outre, notre modèle peut être très facilement et rapidement ajusté si de nouvelles données scientifiques émergent.

Les Limites planétaires et l'investissement

Les quelque 70 000 sociétés dans le monde qui publient leurs comptes génèrent une véritable mine de données. Ces données vont bien au-delà de fondamentaux comme le compte de résultat. Elles ouvrent une véritable fenêtre sur les répercussions du monde de l'entreprise sur l'ensemble de l'environnement.

Malgré tout, il est pratiquement impossible de dresser un portrait cohérent société par société. À l'inverse, nous avons mis au point un modèle qui classe les entreprises parmi 250 sous-industries. Chacune de ces sous-industries est ensuite évaluée selon l'impact qu'elle a sur les neuf dimensions du cadre des Limites planétaires.

Nous cherchons à déterminer l'empreinte environnementale des industries sur l'ensemble de leur chaîne de valeur: de l'extraction des matières premières et des processus de fabrication à la distribution et au transport, sans oublier l'utilisation des produits, la gestion des déchets et la recyclabilité[2]. Prenons l'exemple de l'industrie automobile. Les voitures émettent du CO_2 lors du processus de production, mais elles génèrent davantage de pollution et d'émissions une fois qu'elles ont quitté l'usine et qu'elles circulent sur la route.

Nous affinons également notre analyse en fonction de facteurs sectoriels spécifiques. Par exemple, les sociétés de services environnementaux peuvent générer des émissions de gaz élevées lorsqu'elles incinèrent des déchets, mais elles résolvent également les problèmes de pollution d'autres sociétés.

Nous estimons que notre cadre offre aux investisseurs un nouveau moyen de suivre la durabilité des sociétés, notamment leur impact sur les défis environnementaux majeurs que notre planète doit affronter. Notre modèle aide à mettre en valeur ceux qui apportent une contribution active à la résolution de problèmes environnementaux et qui aident les autres à réduire leur empreinte. Ce sont ces sociétés qui font partie de ce que nous considérons comme un univers d'investissement responsable.

2 Afin de mener une analyse relative à l'ensemble de la chaîne de valeur, nous utilisons la base de données Economic Input-Output Life Cycle Assessment (EIO-LCA) de l'université Carnegie Mellon, que nous complétons avec des informations économiques et environnementales de la Banque mondiale.

Stockholm Resilience Centre (SRC)

Le SRC est un centre de recherche international qui se consacre aux sciences de la résilience et de la durabilité. Fondé en 2007, il mène des études de pointe au niveau mondial pour répondre aux défis complexes que l'humanité doit affronter.

Le centre est le fruit d'une initiative conjointe entre l'université de Stockholm et le Beijer Institute of Ecological Economics de l'Académie royale des sciences de Suède.

PICTET
1805
Asset Management

Mentions légales

Le présent document est uniquement destiné à être diffusé à des investisseurs professionnels. Cependant, il n'est pas destiné à être distribué à une personne ou une entité qui est citoyenne ou résidente de toute localité, tout État ou tout pays ou autre juridiction où une telle distribution, publication ou utilisation est contraire aux lois ou réglementations.

Les informations utilisées pour la préparation du présent document s'appuient sur des sources considérées comme fiables, mais aucune déclaration ou garantie n'est émise au sujet de la précision ou de l'exhaustivité de ces sources. Toute opinion, estimation ou prévision peut être modifiée à tout moment sans avertissement préalable. Les investisseurs doivent lire le prospectus ou le document d'offre avant tout investissement dans l'un des fonds gérés par Pictet. Le régime fiscal dépend de la situation personnelle de chaque investisseur et peut varier à l'avenir. Les performances passées ne constituent pas une garantie de performances futures. La valeur des investissements et le revenu qui en découle peuvent varier à la baisse comme à la hausse et ne sont pas garantis. Il est possible que vous ne récupériez pas le montant initialement investi.

Le présent document est publié en Suisse par Pictet Asset Management SA et dans le reste du monde par Pictet Asset Management Limited, qui est autorisée et réglementée par la Financial Conduct Authority. Il ne peut être reproduit ou distribué, intégralement ou partiellement, sans leur autorisation préalable.

Pour les investisseurs, les fonds Pictet et Pictet Total Return sont domiciliés au Luxembourg et sont reconnus comme des fonds de placement collectif conformément à la section 264 de la loi sur les services et les marchés financiers de 2000. Les fonds suisses de Pictet sont immatriculés en vue de leur distribution en Suisse uniquement conformément à la loi suisse sur les fonds. Au Royaume-Uni, ils sont classés parmi les fonds d'investissement collectif non réglementés. Le Groupe Pictet gère des fonds alternatifs, des fonds de fonds alternatifs et des fonds de fonds de capital-investissement qui ne sont pas immatriculés en vue d'une distribution publique au sein de l'Union européenne et sont classés au Royaume-Uni parmi les fonds d'investissement collectif non réglementés. Pour les investisseurs australiens, Pictet Asset Management Limited (ARBN 121 228 957) est exemptée de l'obligation de détenir une licence de services financiers en Australie, conformément à la loi sur les sociétés de 2001.

Pour les investisseurs des États-Unis, les actions vendues aux États-Unis ou à des Personnes américaines seront vendues comme des investissements privés à des investisseurs accrédités uniquement, conformément aux exemptions de l'enregistrement auprès de la SEC à la Section 4(2) et aux exemptions pour les investissements privés de la Réglementation D, conformément à la loi de 1933, et à des clients qualifiés, tels que définis par la loi de 1940. Les actions des fonds Pictet n'ont pas été enregistrées conformément à la loi de 1933 et elles ne pourront pas, sauf dans le cadre de transactions qui n'enfreignent pas les lois des États-Unis sur les valeurs mobilières, être directement ou indirectement proposées ou vendues aux États-Unis ou à toute Personne américaine. Les sociétés de gestion de fonds du Groupe Pictet ne seront pas immatriculées conformément à la loi de 1940.

La performance passée ne présage pas des résultats futurs, qui sont susceptibles de varier.

La performance future estimée n'est pas indicative des performances effectives et il existe un risque de perte importante. Les hypothèses de performance ont par nature de nombreuses limites, dont certaines, et non l'intégralité, sont décrites ci-dessous. Aucune déclaration n'est formulée sur le fait qu'un compte réalisera ou est susceptible de réaliser des profits ou

des pertes similaires à ceux indiqués dans le présent document. L'une des limites afférentes aux performances hypothétiques tient au fait qu'elles sont généralement élaborées a posteriori. Les hypothèses de performance contenues dans le présent document représentent l'application de modèles quantitatifs en vigueur à la date indiquée ci-dessus. Il n'est aucunement garanti que les modèles resteront les mêmes à l'avenir ni que l'application des modèles actuels à l'avenir produira des résultats similaires, car il n'est pas certain que les conditions économiques et de marché constatées durant la période applicable aux hypothèses de performance se reproduisent. Plusieurs autres facteurs relatifs aux marchés ne peuvent pas être pleinement pris en compte dans la préparation des hypothèses de performance, lesquels sont susceptibles d'avoir un impact négatif sur la performance effective. Les hypothèses de performance sont présentées uniquement à titre d'exemple. Les indices ne sont pas gérés. Ils ne reflètent pas les frais de gestion ou de transaction et il n'est pas possible d'investir directement dans un indice. Aucune garantie, expresse ou implicite, n'est donnée quant à la réalisation des objectifs de performance et/ou de volatilité à long terme. La performance et/ou la volatilité réalisées peuvent être plus élevées ou moins élevées que prévu. La liste complète des hypothèses prises en compte est disponible sur demande.

Publié en avril 2020
© 2020 Pictet

assetmanagement.pictet