



ÉNERGIES FOSSILES

FAUT-IL SOLDER LES INVESTISSEMENTS ?

Rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme. Comment évoluer vers une économie de transition réduisant à zéro les besoins en énergies fossiles, sans conduire des sociétés cotées à être sorties, respectivement exclues de portefeuilles d'investisseurs devant être responsable, pour qu'elles se retrouvent dans des « mains » moins consciencieuses dans des portefeuilles hors de contrôle ? Incluons ces sociétés, accompagnons les dans le changement, au profit d'une économie sociétale et de chacun.

La planète Terre est le seul astre habitable du système solaire. Son âge est estimé 45,4 millions de siècles. L'évolution a conduit à l'apparition des premiers Homo sapiens. Cette évolution découle d'un processus évolutif qui se greffe sur l'histoire évolutive des primates qui a vu la première apparition des hominidés, il y a 7 millions d'années, en passant par l'expansion des hominidés. L'un de ceux-ci, le plus ancien représentant de l'Homme du Neandertal, date actuellement de 430 000 ans. Son physique robuste, lourd et trapu lui a permis de mieux passer au travers des cycles successifs glaciaires. L'ancienneté de l'Homo sapiens, quant à lui, remonte, selon les dernières découvertes (2017), à près de 300 000 ans. En cette époque, 4 espèces humaines peuplaient la planète Terre. À ce jour, il ne vit plus qu'une seule espèce, et celle-ci s'étend exponentiellement sur la planète pour en occuper aussi bien les terres riches, que de s'établir dans des zones hostiles telles des zones désertiques, de sécheresses, etc. qu'il assèche des zones humides et remblayer, des surfaces gagnées sur les océans ou des lacs, etc.

De 1960 à 2017, la population mondiale urbaine est passée de 33% à 55%, donc en relatif. En absolu, cette population mondiale globale était de 3 milliards d'habitants en 1960 et de 7,55 milliards en 2017. Cela implique que la population urbaine de fin 2017 est égale à près de 140% de la population mondiale globale de 1960.

OLIVIER FERRARI

Quai Perdonnet 5 | Case postale 240 | CH-1800 Vevey 1

+41 (0)79 347 82 35 | olivier@olivierferrari.ch

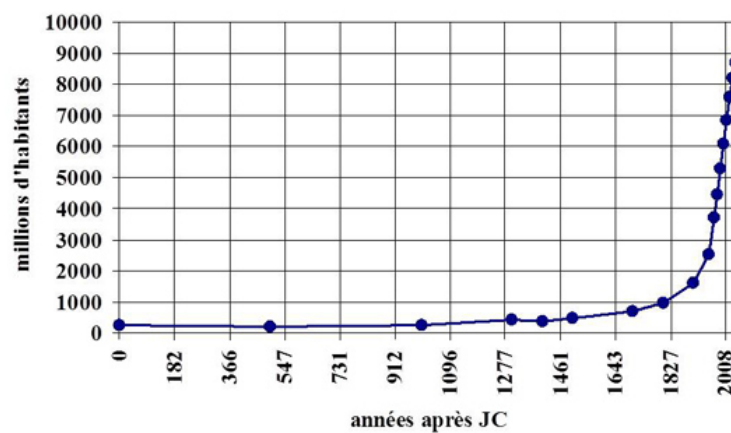
www.olivierferrari.ch



Il est relevé ci-après, le développement de la population mondiale sur le tableau 1.

“ De 1960 à 2017, la population mondiale urbaine est passée de 33% à 55%, ceci en relatif. ”

Tableau 1



Sources INED

Pour la référence depuis l'an 0 (250 millions d'habitants), il y a eu une grande stabilité de la population sur près d'un millénaire. Après une première période de croissance s'étendant sur 500 ans nous assistons à un premier doublement de la population avec un point charnière qui se situe proche de la Renaissance. Puis en 1804, cette population passait le cap du 1 milliard d'habitants. La première révolution industrielle repose principalement sur le charbon, avec la mise au point de la machine à vapeur de James Watt en 1769 et qui s'est précisément concrétisée entre 1780 et 1810 et a principalement concerné le Royaume-Uni. En 1927, la barre des 2 milliards est passée ; en 1974, elle passe les 4 milliards. En 2022, les 8 milliards devraient être atteints.

La croissance annuelle actuelle est de 89 millions par année. Pour comparaison, l'Allemagne a 82,70 millions (2017) d'habitants, au Congo ils sont de 81,34 millions (2017), en Iran de 81,16 millions (2017) et au Vietnam de 95,54 millions (2017).

Cette croissance exponentielle qui ne cesse de se poursuivre sur tous les continents, avec un poids déterminant en Asie et en Afrique pour ce qui est du siècle en cours, a une empreinte carbone insoutenable pour la planète. Cependant, si l'on considère que le développement économique doit être dans un trend haussier pour répondre à des exigences de croissances répétées par les



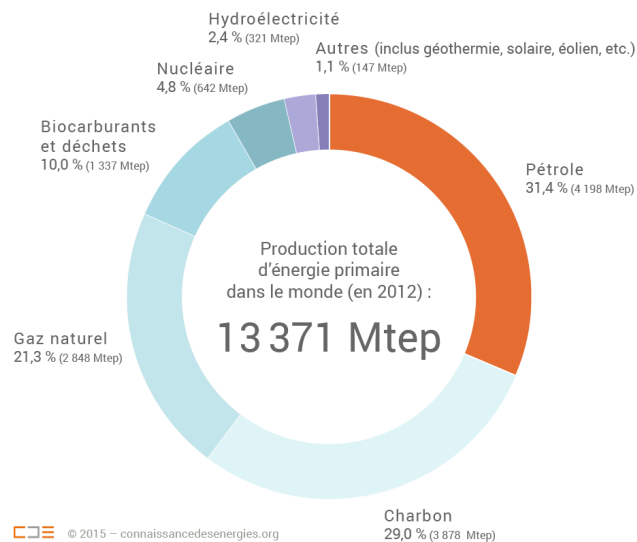
investisseurs institutionnels pour soutenir des prestations sociales sans cesse revues à la hausse, par des États devant équilibrer des budgets déficitaires, par des investisseurs privés concourant pour les premières marches des classements des grandes fortunes publiés de par le monde, nous sommes devant un mur !

Les énergies fossiles occupent une place prépondérante dans tout le quotidien de la production et consommation mise en place depuis près de deux siècles. Il va être détaillé ci-après les fondements de la production et de l'utilisation de celles-ci.

Pour dernier propos, il est soumis une réflexion de gouvernance pour construire un avenir désirable, en ne répondant pas à l'emporte-pièce d'une sortie avec perte de contrôle des entreprises extrayant des énergies fossiles.

Pour conceptualiser la production totale d'énergie, intégrée dans les énergies primaires, le tableau 2 (2012) donne une appréciation de la répartition selon les différentes sources (Mtep – Million de tonnes équivalent pétrole).

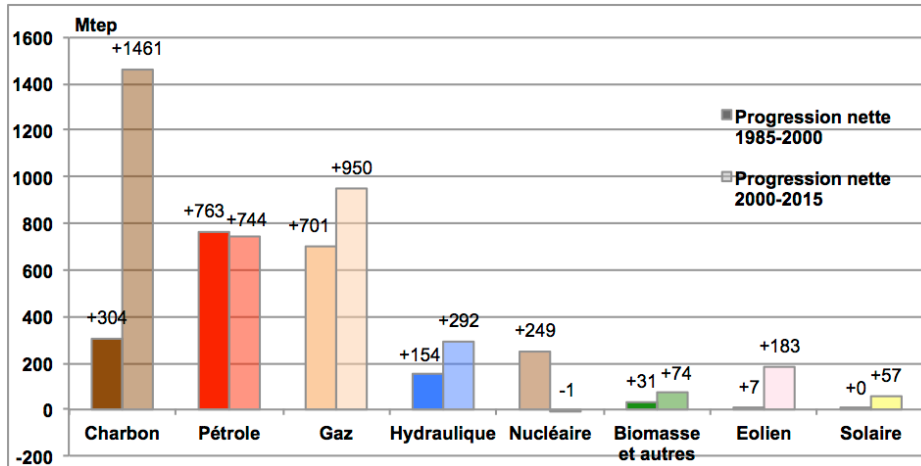
Tableau 2





Le graphique, tableau 3, permet de mieux évaluer la progression de production de ces énergies sur deux différentes périodes².

Tableau 3



Le charbon

Le **charbon** résulte de l'enfouissement rapide d'arbres et de débris végétaux au sein de certains bassins sédimentaires qui provoque une lente et progressive formation du charbon, avec des passages successifs par la tourbe, le lignite, la houille et pour finir l'antracite qui est du carbone presque pur. La plupart des charbons que nous exploitons ont été formés il y a entre 360 et 300 millions d'années, lors du Carbonifère ou plus récemment, à l'aire du Tertiaire.

“ En 2017, l'extraction de pétrole est de 97,4 millions de barils par jour (1 baril = 158,987 litres) ou 15,486 milliards de litres, soit 179 000 litres par seconde.”

Son extraction se fait soit sous terre ou à ciel ouvert. Le charbon est l'un des facteurs ayant contribué à la première révolution industrielle au cours du 19^{ème} siècle.



En 2016, la production mondiale de charbon a été de 3 500 000 000 000 kg ou 3,5 milliards de tonnes, soit 110 tonnes par seconde. Elle était de 3,998 milliards de tonnes en 2014. Tous les grands producteurs de charbon ont diminué leur production.

Le charbon est employé comme combustible. Son usage pour le chauffage domestique recule cependant et c'est l'alimentation de chaudières industrielles qui domine. La production d'électricité est ainsi devenue aujourd'hui l'utilisation principale du charbon, au travers des centrales thermiques à flamme. En sidérurgie, on emploie du charbon concentré en carbone quasi pur, le coke. Il est utilisé dans les hauts-fourneaux, des fours industriels où, mélangé à du minerai de fer, il donne de la fonte (alliage de fer et de carbone, précurseur de l'acier). Pour 1 million de tonnes de charbon, on récupère ainsi 50 000 tonnes de goudron ; 15 000 tonnes de benzol ; 500 millions de mètres cubes de méthane, qu'on envoie dans le réseau de gaz après l'avoir débarrassé de ses impuretés. Par des techniques de transformation, on obtient également des insecticides, des fongicides, des antioxydants et des résines formophénoliques utilisées pour accélérer le séchage de vernis ou d'encres³.

Le pétrole

Le **pétrole** et le **gaz** sont la résultante d'un processus qui s'étend sur plusieurs millions d'années. Il y a d'abord eu l'accumulation de matières organiques dans les sédiments de milieux peu oxygénés et calmes, comme le fond de mers fermées ou de lac. Sous l'action de bactéries, elles se transforment en boues, puis sous l'effet de l'augmentation de température provoquée par l'enfouissement progressif, en « roches-mères ». Les hydrocarbures (pétrole et gaz) s'y forment puis entament une migration vers la surface pour se concentrer dans des conditions spécifiques, dans des poches de volumes fermés, pour constituer des gisements.

Le pétrole brut ne peut être utilisé tel quel. Il doit être transformé tant en carburants et en différents autres produits nécessaires aux industries chimiques et plastiques, par le biais du raffinage, selon un processus en plusieurs étapes. Le pétrole est le facteur déclenchant de la deuxième révolution industrielle depuis le début du 20^{ème} siècle.

En 2017, l'extraction de pétrole est de 97,4 millions de barils par jour (1 baril = 158,987 litres) ou 15,486 milliards de litres, soit 179 000 litres par seconde¹.

Pour donner quelques chiffres de valeurs, le PIB mondial en 2017 a été de 84 740 milliards de dollars, par tête d'habitant de US\$ 11 253.

Le chiffre d'affaires de l'industrie pétrolière et gazière en 2013 était de 1 256 milliards. Les investissements dans l'exploration-production pétrolière se sont montés, quant à eux, à US\$ 389 milliards en 2017. Le chiffre d'affaires de BP est de US\$ 298,8 (2018), de Total US\$ 172 milliards (2017),

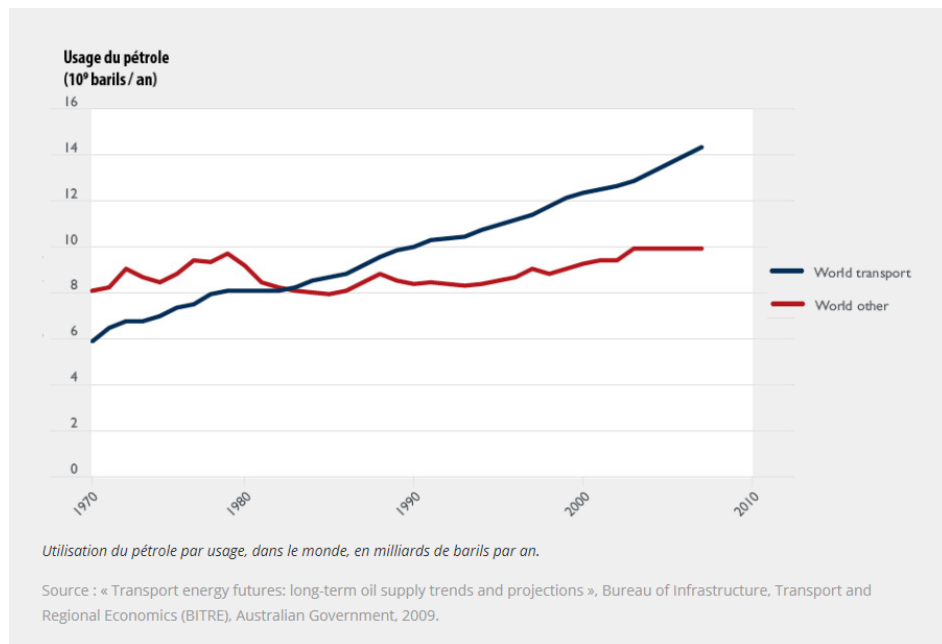


de F. Hoffmann La Roche CHF 53,3 milliards et de Bayer environs 51 milliards d'Euro. L'énumération d'entités dépendantes du pétrole ne porte que sur quatre entreprises représentant près de 410 000 employés. Cette simple énumération démontre quelles sont les intrications entre le pétrole, l'emploi, la fiscalité des pays en relation avec lesdites entreprises.

Si près de 59% du pétrole mondial est consommé par le secteur des transports (fret routier, véhicules, navires, avions), il est également destiné à d'autres usages. Un grand nombre de produits quotidiens qui nous entourent sont fabriqués à partir de pétrole comme par exemple la plupart des matières plastiques, des solvants ou des cosmétiques. Environ 99% des matières plastiques et une majorité des textiles (nylon, polyester, etc.) sont issus de la pétrochimie(2). Par ailleurs, la pétrochimie permet aussi de produire des détergents, des caoutchoucs, des adhésifs et même des médicaments. Les GPL ou Gaz de Pétrole Liquéfié (butane, propane), issus du raffinage du pétrole ou du traitement de gaz naturel, sont utilisés en bouteilles pour la cuisson des aliments ou le chauffage domestique. Le fioul, qui est également issu du raffinage du pétrole, est encore beaucoup utilisé pour le chauffage. Les centrales thermiques à fioul produisent environ 5%(3) de l'électricité mondiale. Dans le domaine des travaux publics, le secteur de la construction routière utilise 90% de la production mondiale de bitume, produit issu des pétroles lourds. Par ailleurs, les engins de travaux publics utilisent fréquemment du gazole. De nombreux engrais et pesticides sont issus de transformations pétrochimiques et les machines agricoles fonctionnent souvent au fioul domestique (tracteurs, moissonneuses, etc.) tout comme les bateaux de pêche.

Le tableau 4, ci-après, confirme l'impact des transports dans la consommation de pétrole. La pleine intégration de la Chine dans le circuit de l'économie mondiale n'est pas encore relevée dans ce tableau.

Tableau 4



OLIVIER FERRARI

Quai Perdonnet 5 | Case postale 240 | CH-1800 Vevey 1

+41 (0)79 347 82 35 | olivier@olivierferrari.ch

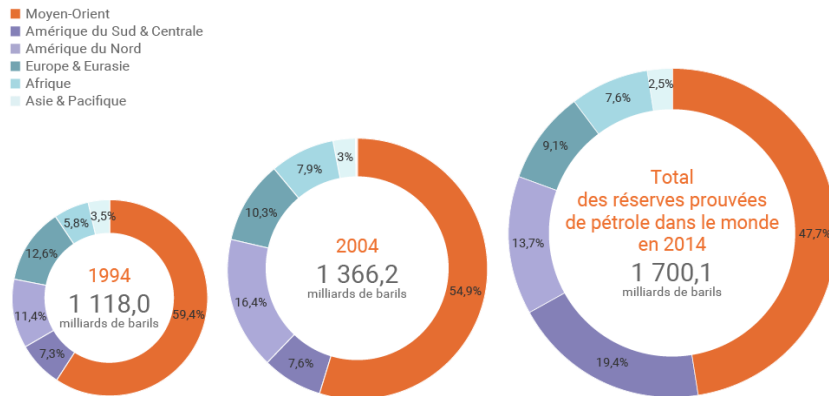
www.olivierferrari.ch



Les réserves prouvées de pétrole, en référence au tableau 5, ne cessent d'augmenter et permettent d'alimenter les besoins croissants de notre société, ce qui repousse toute substitution accélérée de celui-ci.

Tableau 5

Répartitions des réserves prouvées de pétrole en 1994, 2004 et 2014 (en %)



Le gaz

La consommation mondiale de gaz naturel est de 3 470 000 000 000 m³. Plus de 110 000 m³ de gaz naturel sont consommés chaque seconde dans le monde, soit 3.469 milliards de mètres cubes (Gm³) en 2015 (source : CEDIGAZ et Total) La production mondiale de gaz naturel en 2015 s'était élevée à 3.539 milliards de mètres cubes.

L'Amérique du Nord, l'Europe et l'Asie ont consommé 61% de ces 3 350 milliards de mètres cubes (Gm³) de gaz produits en 2012. En termes de consommation de GNL, l'Asie et l'Europe représentent les plus grandes zones importatrices. Avec une consommation de 880 Gm³, l'Amérique du Nord reste de loin le premier des marchés gaziers, devant l'Asie (640 Gm³), la CEI (615 Gm³) et l'Europe (520 Gm³).

Le gaz a su trouver sa place dans les utilisations les plus diverses, domestiques et industrielles, mais il n'a pas de marché captif. Il est le plus souvent remplaçable par d'autres formes d'énergies et ne peut se substituer massivement au pétrole dans les transports. Ces dernières années, une forte demande énergétique mondiale et une hausse sensible des prix du pétrole et du gaz ont provoqué un regain d'intérêt marqué pour le charbon.

OLIVIER FERRARI

Quai Perdonnet 5 | Case postale 240 | CH-1800 Vevey 1

+41 (0)79 347 82 35 | olivier@olivierferrari.ch

www.olivierferrari.ch



Cette énergie a connu récemment la plus forte croissance en termes de consommation (+ 4,7% en 2005 après 6,5 et 8,8% en 2003 et 2004). Dans le domaine de la production d'électricité, le charbon, dont la part est actuellement de 40%, vient directement concurrencer le gaz naturel.

Selon Éric Delhaye président de Cap 21, « le gaz naturel va probablement occuper une place importante dans les décennies à venir pour accompagner cette transition. On estime ainsi que la consommation mondiale de gaz devrait passer de 3 Tétramètres cubes en 2007 à 4,4 Tétramètres cubes (Tm³) en 2030. Alors que les réserves de gaz naturel conventionnel décroissent (estimation à 60 ans de consommation), un certain nombre de pays se tournent de plus en plus vers l'extraction de gaz non conventionnels qui permettent de réévaluer les réserves mondiales de gaz de 60 à 250%, selon Petroleum Economist.

Pour certains, c'est la promesse d'un nouvel eldorado économique d'autant plus que les gisements sont disséminés dans de nombreux bassins sédimentaires dans le monde, notamment aux États-Unis et en

Europe, de quoi s'affranchir de contextes géopolitiques parfois instables. Rappelons en effet que 4 pays contrôlent aujourd'hui 55% des réserves de gaz naturel conventionnel: Russie, Iran, Qatar et Arabie Saoudite. Les réserves de gaz de schistes sont estimées à 666 Tm³ contre 185 Tm³ de gaz naturel. Le prix d'extraction est de 140 à 210 dollars par millier de m³. Avec les gaz non conventionnels, la Russie a perdu en 2009 son statut de premier producteur mondial de gaz au profit des États-Unis où la production a progressé de 4% pour atteindre 601 Gm³ contre 575 Gm³ pour la Russie.»

La fin du gaz est annoncée pour 2072. La reconstitution des réserves de gaz naturel prendra des centaines de millions d'années, ce qui est bien sûr énorme à l'échelle humaine. Même si, grâce à des technologies avancées, nous découvrons de nouveaux gisements au cours d'explorations plus poussées de la croûte terrestre, cela ne ferait que repousser l'échéance de quelques années et ne modifierait pas grand-chose à la donne⁴.

“ Ce simple exemple démontre notre lien avec le pétrole et notre responsabilité envers les générations suivantes dans les décisions que nous devons prendre. Un désinvestissement des énergies fossiles serait-il un mauvais calcul ?



Considérations générales

Tel qu'il ressort de cette synthèse des sources et d'emplois des énergies fossiles, il apparaît clairement que l'intégralité de nos actes au quotidien est en rapport direct avec des énergies fossiles. Les transports sont souvent énumérés.

Dans le contexte des transports, il a été vendu 93 millions de véhicules en 2017. 3,1 millions de voitures électriques étaient alors en circulation dans le monde ou 0,31% du parc global. Près de 1 milliard de voitures particulières sont actuellement en circulation au niveau mondial. Ce sont près de 4 milliards de pneus qu'il faut changer régulièrement. La fabrication d'un pneu nécessite 27 litres de pétrole. C'est sans compter les pneus des métros, des tramways et autres transports publics que nous utilisons tous.

Ce simple exemple démontre notre lien avec le pétrole et notre responsabilité envers les générations suivantes dans les décisions que nous devons prendre. Un désinvestissement des énergies fossiles serait-il un mauvais calcul ?

Le désinvestissement des énergies fossiles, par l'élimination des placements (actions, obligations et fonds d'investissement) des entreprises impliquées dans l'extraction de combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz), dans le but de réduire le réchauffement climatique n'aura pas d'impact. C'est en s'attaquant à ses causes, par des actions actionnariales, qu'il sera possible d'accélérer le processus engagé. Comme il en a été développé dans les éléments généraux, la notion d'énergie fossile est plus large que le fioul de chauffage ou le gasoil pour le transport des marchandises et humains. Tout est encore produit par ces énergies.

Des biens de consommation essentiels en dépendent. Les isolations périphériques des immeubles utilisent aussi du pétrole, etc.

Il est relevé que l'organisation non gouvernementale environnementale « 350.org » a annoncé, en décembre 2015, que 500 institutions dans le monde, représentant 3 200 milliards d'euros d'actifs, ont décidé de se désinvestir des énergies fossiles (principalement des fondations philanthropiques, collectivités publiques, fonds de pensions et universités). Une coalition de 40 institutions catholiques à travers le monde a décidé également de suivre ce mouvement de sortir du charbon, du pétrole et du gaz en octobre 2017. Est-ce pour autant que les sociétés qui ont été sorties des portefeuilles n'existent plus aujourd'hui, ne pratiquent plus leur métier. Bien au contraire, elles poursuivent leurs activités et alimentent nos besoins au quotidien et nous ne cessons pourtant d'en consommer. Le changement pourrait être dans ce comportement de masse qui pourra incurver notre dépendance aux dites énergies fossiles. Cependant, les actions et autres valeurs vendues ne sont plus dans des institutions qui peuvent pratiquer une bonne gouvernance et être des actionnaires engagés et acteurs multiples du changement.



En effet, les investisseurs qui ont pris la décision de se retirer de ces investissements n'auraient-ils pas eu une meilleure approche de la solution du changement de paradigme, que nous devons réaliser, en restant investi et en intervenant dans les assemblées générales pour faire progresser plus rapidement dans la durée le « business model » des entreprises.

Il m'est acquis qu'il est important de mettre en place une gouvernance évolutive et responsable à un niveau différent, celui de la responsabilité appliquée des actionnaires. En lieu et place d'accuser des entreprises de répondre à nos besoins quotidiens de consommateurs compulsifs, il convient de fédérer des actionnaires dans les assemblées générales et d'interpeller lesdits actionnaires s'ils sont d'accord de consacrer plus de moyens à l'environnement en demandant d'une part que l'entreprise change de modèle économique et, d'autre part, en réduisant une partie des dividendes pour les engager dans la transition écologique.

Pour illustrer ce point, voici en premier un propos de Total [*...nous avons l'ambition que nos métiers bas carbone constituent près de 20% de notre portefeuille dans 20 ans. Nous sommes déjà pleinement engagés dans le développement des énergies renouvelables, notamment avec le solaire : production de panneaux photovoltaïques haute performance, centrales au sol, installations décentralisées, stockage, distribution au client final... Nous sommes donc présents sur l'ensemble de la chaîne et accélérons son déploiement...*]. Dans 20 ans, cette société veut que ses métiers « bas carbone » représentent 20% de leur portefeuille. Voici bien le problème. En parlant de pourcentage, l'objectif fait que tout ce qui touche aux énergies fossiles ne cessera de croître en absolu. Les actionnaires, dans le sens du propos énuméré précédemment, doivent demander en premier à ce que la croissance ne soit pas de 1% par année pour les métiers de bas carbone, mais de 3% par année avec un arrêt simultané de recherche de nouveaux gisements, dans le cas de la présente société active en direct dans les énergies fossiles. Propos non exhaustif, mais illustrant une action applicable

La démarche permet de poursuivre des activités pour la société, de réaliser une transition objective et d'avoir un impact positif direct.

En s'adressant directement à l'assemblée générale des actionnaires, en valorisant les actions déjà entreprises pour changer de paradigme, lorsque celles-ci sont effectives, dans le cas de Total, la société est déjà engagée dans le solaire, il est possible ainsi de porter à l'attention du public quels sont les actionnaires qui sont pour le changement et ceux qui ne souhaitent pas modifier des habitudes qui détruisent l'environnement et la société humaine.

Une telle démarche demande de penser différemment la problématique de la transition qui est en cours. Un autre élément de ladite transition est d'encourager les investissements dans le Private Equity qui est directement lié aux technologies ayant un impact positif sur l'environnement.

Ce type d'investissement se dessine dans le moyen et long termes. Des fonds de pensions ou patrimoine privé ont des horizons de mobilisation de capitaux qui dépassent l'espérance de vie des bénéficiaires actuels. C'est ainsi à très court terme que nous devons agir, avec une vision à moyen et long termes.

OLIVIER FERRARI

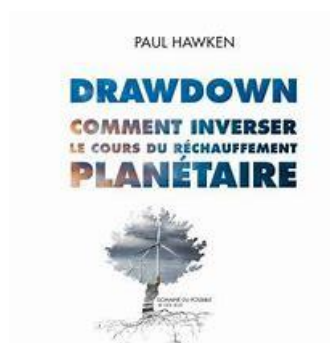
Quai Perdonnet 5 | Case postale 240 | CH-1800 Vevey 1

+41 (0)79 347 82 35 | olivier@olivierferrari.ch

www.olivierferrari.ch



DRAWDOWN



Je terminerai ce propos introductif en proposant de considérer un ouvrage qui prend un chemin déterminant en reprenant une des synthèses disponibles sur le web⁵.

[...Nous savons qu'il nous reste peu de temps pour agir. Un nombre toujours plus important de scientifiques nous mettent en garde : dans quelques années, il sera trop tard. Le changement climatique menace de défaire le tissu social, de saper les fondations mêmes de la démocratie et de précipiter la disparition de nombreuses espèces. Dont l'être humain.

Fort de cette urgence, Drawdown propose une feuille de route à l'usage des gouvernements, des territoires, des villes, des entreprises et de chacun d'entre nous. Plutôt que de baisser les bras, ce livre veut nous aider à surmonter la peur, la confusion et l'apathie, pour passer à l'acte.

Drawdown désigne le point de bascule à partir duquel la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, après avoir atteint un pic, se met à diminuer d'une année sur l'autre.

L'objectif de ce livre est de nous aider à engager cette bascule.

Pour y parvenir, l'auteur Paul Hawken et soixante-dix chercheurs ont élaboré un plan inédit : quatre-vingts solutions pour inverser le cours du changement climatique. En décrivant leurs impacts positifs sur le monde financier, les relations sociales et l'environnement, ils nous enjoignent à organiser notre action : commencer par ce qui aura le plus d'impact et construire une stratégie globale.

Nous disposons de tous les outils nécessaires, à nous de nous mettre au travail...].

L'objectif de mon propos du jour est bien d'éveiller l'attention sur une démarche dite d'exclusion de certains investissements, ce qui est pour moi erroné et non en phase avec une responsabilité sociétale engagée. Si l'approche d'exclusion est applicable pour l'armement, le sexe et autre assimilable, nous ne sommes pas dans le même impact direct sur l'environnement, à contrario de l'exemple des énergies fossiles qui est symptomatique de nos contradictions dans la vie.

Mon propos est d'ouvrir le débat sur un autre niveau de l'urgence climatique en conduisant les entreprises vers le changement, par une action de gouvernance assumée et non leur exclusion pure et simple qui ne permettra pas de les faire changer. Il en est de même pour tout un chacun qui doit changer son mode de consommer et pousser ainsi les entreprises soit à changer, soit à disparaître.

OLIVIER FERRARI

Quai Perdonnet 5 | Case postale 240 | CH-1800 Vevey 1

+41 (0)79 347 82 35 | olivier@olivierferrari.ch

www.olivierferrari.ch



Nous ne roulons plus en locomotives à vapeur produite par du charbon. Cependant ces engins sont devenus électrique et écoresponsable, et leur entreprise d'origine n'ont pas toutes disparu, mais ont évolué avec le développement technologique et nos comportements.

Je suis à disposition sur les réseaux sociaux et sur olivier@olivierferrari.ch

¹⁻³⁻⁴ www.planetoscope.com

² <https://decrypterlenergie.org/wp-content/uploads/31.Fig-2.png>

⁵ <https://www.eyrolles.com/Sciences/Livre/drawdown-9782330096137/>

Notre perception de la durabilité : <https://www.youtube.com/watch?v=6ePo1D7XhDQ>

Vous pouvez rejoindre nos engagements : <https://www.coninco.ch/SiteF/Investissements/Solutions.asp>

OLIVIER FERRARI

Quai Perdonnet 5 | Case postale 240 | CH-1800 Vevey 1

+41 (0)79 347 82 35 | olivier@olivierferrari.ch

www.olivierferrari.ch