

EXXON MOBIL – BESOIN D’UNE STRATÉGIE EN RSE

« Je ne crois pas qu’une entreprise puisse exercer ses activités pendant 135 ans, sans être à l’écoute des besoins de ses clients, de ses actionnaires et des communautés où elle évolue. »¹

Darren Woods

Chef de la direction et président d’Exxon

Exxon Mobil Corp (Exxon), dont le siège social est établi au Texas, figurait parmi les sociétés pétrolières et pétrochimiques les plus capitalisées du monde. Sa valeur boursière a pourtant chuté de 184 G\$² entre 2014 et le début de 2020 et, en août 2020, Exxon sortait de l’indice Dow Jones.³ La perte essuyée par la société équivalait à la valeur totale de Boeing ou à 1,5 fois celle de Tesla.⁴ Selon des experts et des sources médiatiques, ce déclin fait foi des préoccupations exprimées à l’échelle mondiale à l’égard de la crise du climat créée par Exxon⁵ et de la demande croissante pour les énergies renouvelables, lesquelles sont considérées comme plus durables⁶ et dans lesquelles Exxon investit peu. Aux yeux des experts, les projets RSE (responsabilité sociale d’entreprise) entrepris par Exxon ne servent qu’à lui donner bonne figure.⁷ La réalité est que les technologies visées par ses investissements, comme l’utilisation d’algues pour absorber les émissions de carbone, ont été déclarées inefficaces et furent abandonnées par les autres sociétés pétrolières.⁸ En parlant de la position d’Exxon face aux énergies renouvelables, Darren Woods, chef de la direction et président d’Exxon, expliquait qu’il n’avait pas l’intention d’investir dans les énergies solaire et éolienne, car le développement de telles sources d’énergie renouvelable n’offrait aucun avantage étant donné leur faible marge bénéficiaire.⁹ Selon lui, la demande pour le pétrole et le gaz ne diminuerait pas à long terme. L’Agence internationale de l’énergie avait aussi estimé qu’il faudrait investir 20 billions de dollars dans l’industrie pétrolière et gazière d’ici 2040 pour répondre à la demande en énergie.¹⁰ Toutefois, Ben Cook, gestionnaire de portefeuilles à BP Capital Fund Advisors, affirmait que « les producteurs de combustibles fossiles font face à un problème de relations publiques. »¹¹ Selon lui, tant que le marché les tiendrait responsables des émissions de carbone, leur situation serait difficile. Plusieurs firmes de gestion d’actifs orientées ESG (responsabilité environnementale, engagement social et gouvernance) ont utilisé l’activisme actionnarial (voir le tableau 1) pour demander la démission de M. Woods à titre de président d’Exxon. Selon elles, le fait qu’il soit à la fois chef de la direction et président rendait la pétrolière moins responsable socialement puisque celle-ci investissait peu dans des mécanismes de contrôle des émissions de carbone.¹² Des employés, en poste et anciens, croyaient aussi que la réponse opérationnelle (mécanismes de contrôle) et financière (recherche de solutions plus durables [énergie renouvelable]) de la direction aux menaces de changements climatiques était inadéquate.¹³ M. Woods devrait-il revenir sur sa décision de ne pas investir dans les énergies renouvelables? Devrait-il adopter une approche ESG plus rigoureuse ou stratégique? Y aurait-il moyen de répartir les fonds de façon équilibrée entre les énergies renouvelables et les combustibles fossiles?

CONTEXTE

En 2019, Exxon était l’un des plus importants producteurs de gaz et de pétrole du monde, exploitant ses activités dans plus de 45 pays.¹⁴ L’entreprise à intégration verticale comptait plus de 75 000 employés à l’échelle internationale¹⁵, répartis au sein de ses trois principales divisions : amont (extraction du pétrole et du gaz naturel du sol), aval (raffinage du pétrole brut pour produire le carburant et d’autres sous-produits) et produits chimiques (transformation du pétrole en d’autres sous-produits chimiques, comme le plastique et la colle).¹⁶ La majeure partie des revenus de sa division amont étaient générés sur les marchés hors États-Unis alors que sa division aval tirait essentiellement les siens du marché américain.¹⁷ Quant à sa division de produits chimiques, ses revenus provenaient de façon presque égale de source américaine qu’étrangère (voir le tableau 2). Les revenus de la division aval d’Exxon, tout particulièrement, ont évolué de façon incohérente entre 2015 et 2019. Ils ont baissé en 2016, puis de nouveau en 2019, exercice où la chute d’une année sur l’autre fut supérieure à 50 %.¹⁸ Dans le formulaire 10-Q qu’elle a déposé en 2019, Exxon mentionnait qu’elle pourrait dévaloriser de 20 %

ses réserves de pétrole, qui s'élevaient à l'équivalent de 22,4 milliards de barils à la fin de l'exercice 2019, ce qui correspondrait à une dévalorisation de 4,5 milliards.¹⁹ En outre, la pandémie de COVID-19 devrait contribuer à faire baisser le prix du pétrole brut et, par conséquent, à accroître la dévalorisation des actifs pétroliers.²⁰

Œuvrant dans le secteur de l'énergie, Exxon contribuait de façon significative à l'émission des gaz à effet de serre (GES) responsables du réchauffement planétaire. Entre 1965 et 2017, parmi les 20 plus importants producteurs de combustibles fossiles du monde, Exxon se classait au quatrième rang au chapitre de l'émission de GES²¹ (voir le graphique 3). En outre, les combustibles fossiles se voyaient graduellement remplacés par les énergies renouvelables. On s'attend à ce que, au 22^e siècle, la totalité des besoins en électricité à l'échelle mondiale soit comblée au moyen des énergies renouvelables, comme l'énergie solaire.²² En réaction à l'arrivée potentielle de cette dernière, dans les années 60, Exxon créait une division de capital-risque interne pour développer des cellules photovoltaïques à des fins commerciales. Cependant, comme les profits figuraient plus haut dans la liste des priorités de l'entreprise, comparativement au développement durable, elle a décidé de vendre sa division dans les années 80 sans délaisser ses activités liées aux combustibles fossiles.²³ Même si les préoccupations mondiales concernant les GES allaient grandissantes, Exxon conservait sa stratégie de croissance pour son secteur pétrolier et gazier. Même que, en 2019, elle profitait des faibles prix du pétrole²⁴ pour élargir davantage ses activités en acquérant des réserves de pétrole, ce qui a été critiqué par les experts, vu la progression des énergies renouvelables dans le monde.²⁵ Par ailleurs, certains employés ont exercé des pressions pour qu'Exxon assume ses responsabilités relatives aux changements climatiques. Par exemple, Enrique Rosero, un ancien géoscientifique d'Exxon, dénonçait que : « l'entreprise savait qu'elle devait réduire ses émissions et pourtant elle prévoyait que celles-ci augmenteraient d'au moins 20 % au cours des cinq prochaines années [c'est-à-dire d'ici 2025]. »²⁶ En raison de prétendus problèmes de rendement, ces employés ont été congédiés.²⁷

STRATÉGIE EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Stratégie des pairs

L'industrie du pétrole et du gaz a souvent été considérée comme la plus polluante du secteur de l'énergie.²⁸ Même si les six supergrands producteurs pétroliers – BP, Shell, Chevron, Total, Eni et Exxon – engloutissaient des milliards de dollars dans des projets d'énergies propres, les critiques se demandaient si les sommes investies étaient suffisantes. Après tout, ces entreprises ne dépensaient en moyenne que 1 % de leur budget annuel sur des projets d'énergie verte²⁹ (consultez le tableau 4 pour voir les projets d'énergie verte de certaines compagnies pétrolières). Les experts stipulaient que, pour contribuer à l'économie à faibles émissions de carbone, elles devaient modifier leurs modèles d'affaires.³⁰ Luke Fletcher, analyste principal à CDP Global, une firme à but non lucratif, émettait la réflexion suivante : « Nous ne pouvons que nous questionner sur le rôle que joueront les producteurs de pétrole et de gaz dans le passage à une économie à faibles émissions de carbone. Quelles sont leurs options, sur le plan stratégique, dans l'immédiat et à plus long terme? »³¹ Certaines compagnies pétrolières, telles qu'Equinor, se sont donné une nouvelle image en se qualifiant d'entreprises générales d'énergie. Equinor manifestait aussi son intention d'investir de 15 à 20 % (de ses dépenses en capital) dans de nouvelles solutions d'énergie d'ici 2030. Mais pour les experts sectoriels, ces démarches constituent seulement un changement symbolique.³² Pour sa part, BP s'engageait à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 et à réduire le carbone contenu dans ses produits de 50 %.³³ De son côté, Royal Dutch Shell se donnait pour cible d'abaisser son empreinte carbone de 65 % d'ici 2050.³⁴ Quant à Total, une autre entreprise européenne, elle affirmait qu'elle réduirait ses émissions provenant de ses activités de forage et de raffinage d'ici 2050.³⁵

Stratégie d'Exxon

Investissements dans les recherches sur les biocarburants

Exxon investit constamment dans les nouvelles technologies depuis l'an 2000³⁶ dans le but de réduire ses émissions GES, en faisant la promotion des biocarburants, puis en captant et en entreposant le carbone.³⁷ Elle a abondamment investi dans le captage du carbone dans les piles à combustible, une technologie de géo-ingénierie.³⁸ Combattre les changements climatiques au moyen de solutions de géo-ingénierie sous-tend toutefois des interventions technologiques de grande envergure. Cela va de l'injection de 20 000 tonnes d'acide sulfurique dans l'atmosphère à la création de nuages ou de boucliers spatiaux pour refléter les rayons du soleil.³⁹ Exxon a opté pour le captage et la séquestration du carbone comme solution de géo-ingénierie. Cette technologie sert à capter les émissions de carbone dans l'air et à les entreposer.⁴⁰ Cela dit, des rapports révèlent qu'elle augmenterait plutôt les émissions de carbone et causerait d'importants dommages écologiques.⁴¹ Cela serait dû au fait qu'elle manipule les cycles climatiques naturels de la planète, ce qui pourrait avoir de graves conséquences à long terme.⁴² Par ailleurs, non seulement l'approche d'Exxon ne contribuerait pas à la réduction des émissions de carbone, mais elle aurait aussi pour but inhérent de lui permettre d'utiliser le carbone ainsi capté pour continuer de prospecter ses gisements de pétrole au moyen des technologies disponibles.⁴³

Exxon s'engage aussi sur le plan des nouveaux biocarburants; en effet, elle a financé et effectué des recherches sur les algues, la matière première de biomasse non alimentaire et les déchets agricoles.⁴⁴ En juillet 2017, Exxon annonçait une percée dans ses recherches sur les biocarburants à base d'algues en vertu de laquelle ces dernières pourraient absorber les GES.⁴⁵ L'entreprise a aussi investi temps et argent dans divers programmes de recherches liées aux algues mis en place par d'importantes universités américaines (p. ex., le MIT et l'université Stanford) ainsi que dans des programmes de recherches gouvernementaux (dont ceux du département américain de l'Énergie et de l'Agence internationale de l'énergie).⁴⁶ Les résultats de ces recherches suggèrent que les algues présentent un potentiel limité à titre de biocarburant, et plusieurs entreprises du secteur de l'énergie abandonnèrent leurs projets dans ce domaine.⁴⁷ Se prononçant sur le problème du biocarburant tiré des algues, des experts mentionnaient qu'il fallait beaucoup trop d'intrants – « trop d'engrais, trop d'eau et trop d'énergie » – pour le produire.⁴⁸ Malgré tout, Exxon persistait à investir dans ce domaine, proclamant le grand potentiel des algues à titre de biocarburant.⁴⁹

Le lancement des projets de biocarburants à base d'algues d'Exxon a été accueilli avec méfiance par les critiques, d'autant plus que les autres entreprises d'énergie avaient renoncé à suivre une telle avenue.⁵⁰ Voici ce qu'un article paru dans le *Harvard Political Review* mentionnait sur le fait qu'Exxon traitait le développement durable comme un problème de relations publiques : « C'est la même entreprise qui, il n'y a pas si longtemps, discréditait activement la légitime climatologie » en lançant « l'une des campagnes de désinformation parmi les plus complexes et fructueuses qui soit, à égalité avec la campagne de l'industrie des produits du tabac qui cherchait à discréditer les liens entre l'usage du tabac et le cancer du poumon. »⁵¹ En raison de son entêtement à poursuivre ses recherches sur les biocarburants, Exxon se fait targuer de ne pas accorder une réelle importance aux projets liés au développement durable et aux émissions de carbone.⁵²

Projets en développement durable et en responsabilité sociale

Même si ses projets de développement durable dans le secteur de l'énergie lui valent de vives critiques, l'entreprise n'hésite pas à participer activement à des projets de développement durable et de responsabilité sociale non liés aux problèmes du secteur. En 2018, Exxon fut notamment la première société d'énergie à contribuer au Recycling Partnership, un organisme sans but lucratif américain axé sur le développement durable, en investissant 1,5 M\$.⁵³ L'organisme s'était donné comme mission de recycler des biens dans des centaines de communautés américaines. Exxon se joignait ainsi aux 34 autres sociétés, dont Coca-Cola, Target, Amazon, Pepsi, Starbucks et P&G, qui souhaitaient assurer un avenir durable en misant sur le

recyclage.⁵⁴ Voici ce qu'avait à dire Dave Andrew, vice-président, Développement durable, à Exxon, sur la participation de l'entreprise à ce programme de recyclage : « À ExxonMobil, nous croyons que notre rôle fondamental consiste à contribuer à l'amélioration de la vie des gens et à favoriser le progrès de l'humanité. »⁵⁵ Il ajoutait : « Nous nous faisons un devoir d'offrir des solutions durables qui rendent la vie moderne possible pour que les générations futures puissent s'épanouir. C'est une priorité pour nous d'élargir l'accès qu'ont les communautés aux systèmes efficaces de recyclage, et nous sommes vraiment heureux de collaborer aux efforts que The Recycling Partnership fait dans ce sens. »⁵⁶

CONTROVERSE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

En 2015, à l'Accord de Paris, les membres de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques se sont entendus pour « renforcer la réponse mondiale à la menace du changement climatique en maintenant l'augmentation de la température mondiale à un niveau bien inférieur à 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels et poursuivre les efforts pour limiter encore davantage l'augmentation de la température à 1,5 degré Celsius. »⁵⁷ En général, le grand public, les journalistes environnementaux et la communauté scientifique avaient l'impression que les GES libérés par les activités humaines étaient la cause du réchauffement climatique et constituaient une menace pour les humains. Cela dit, les controverses à ce sujet sont encore nombreuses.⁵⁸

En 2017, plus de 31 000 scientifiques dans le monde signaient une pétition stipulant qu'« il n'existe aucune preuve scientifique convaincante indiquant que les émissions de dioxyde de carbone, de méthane ou d'autres gaz à effet de serre causent ou causeront, dans un avenir prévisible, un réchauffement catastrophique de l'atmosphère de la Terre et une rupture de son climat. »⁵⁹ Leighton Steward, géologue de grand renom et coauteur du livre à succès du *New York Times* intitulé *Sugar Busters*, affirmait que la réduction des niveaux de dioxyde de carbone pourrait nuire davantage à l'environnement puisque les plantes plus exposées à ce gaz produisaient des fruits et des légumes de taille supérieure.⁶⁰ En désaccord avec l'assertion de M. Steward, certains scientifiques avançaient que les études sur lesquelles reposait celle-ci avaient été faites en laboratoire. Or, dans le monde réel, la quantité de biomasses produite repose également sur la présence de nitrogène. Richard Norby, un boursier de recherche de l'Environmental Sciences Division and Climate Change Science Institute of Oak Ridge National Laboratory, notait que « si vous isolez une feuille [en laboratoire] et que vous augmentez son niveau d'exposition au CO₂, le processus de photosynthèse augmentera. C'est un fait bien établi. »⁶¹ Il ajoutait toutefois que « si la quantité de nitrogène est limitée, les bienfaits de la hausse du CO₂ seront aussi limités... Il n'est pas possible d'étudier uniquement les effets du CO₂; il faut aussi tenir compte du contexte général. »

L'idée la plus largement répandue sur le réchauffement mondial voulait que 97 % des scientifiques croient à la nature dangereuse des changements climatiques et à leur imputabilité aux humains.⁶² Craig D. Idso, Robert M. Carter et S. Fred Singer — trois climatologues réputés qui se sont affiliés au Nongovernmental International Panel on Climate Change pour rédiger le livre intitulé *Why Scientists Disagree About Global Warming* — avaient ceci à dire sur l'unanimité au sein de la communauté scientifique : « Non seulement cette affirmation est fautive, mais le fait qu'elle fasse partie du débat constitue en soi une insulte à la science. »⁶³ Les scientifiques condamnaient par ailleurs les méthodes bancales utilisées par les spécialistes du changement climatique.⁶⁴ L'un des grands climatologues australiens, Tom Wigley, renchérisait : « Que certains affirment que la civilisation soit menacée par les changements climatiques ne me dérange pas, parce que c'est faux. »⁶⁵ Puis : « Tous ces jeunes gens ont été mal informés. Et c'est en partie la faute de Greta Thunberg. Elle ne l'a pas fait de façon délibérée, mais elle a tort. »⁶⁶ M. Wigley œuvre dans le domaine de la climatologie depuis 1975; en 1987, il créait même l'un des premiers modèles climatiques (MAGICC), lequel demeurait l'un des principaux utilisés en date de novembre 2019.⁶⁷

En 2017, les recherches de la Dr Jennifer Marohasy, une éminente scientifique australienne, démontraient que les températures mondiales auraient augmenté même si la révolution industrielle n'avait pas eu lieu, et

que les changements climatiques constituaient un phénomène naturel. Toujours selon ses recherches, les humains n'en seraient pas responsables.⁶⁸ Dr Marohasy prétend que la plupart des scientifiques mesurent les changements climatiques en utilisant un modèle scientifique vieux d'environ 120 ans, ce qui les a menés à conclure que l'activité humaine était à l'origine des changements climatiques.⁶⁹ En collaboration avec sa coauteur, en analysant des données sur les cercles des arbres et les récifs de corail et en utilisant une technologie fondée sur les réseaux neuronaux, Dr Marohasy découvrait que les températures des deux derniers millénaires étaient identiques, même s'il n'y avait pas plus de dioxyde de carbone.⁷⁰ Un autre groupe de scientifiques déclarait aussi que la population devait se préoccuper des changements climatiques et de leurs effets néfastes, mais seulement après avoir tout mis en perspective. Par exemple, le rendement du blé avait grimpé de 100 à 300 % à l'échelle planétaire entre les années 60 et 2019, mais des preuves scientifiques indiquaient qu'une hausse d'un degré de la température causerait une baisse de seulement 6 % du rendement des cultures.⁷¹

Controverses entourant les activités de gestion des changements climatiques d'Exxon

En 2015, une étude d'InsideClimate News, du Los Angeles Times et de la Columbia Journalism School dévoilait que, selon des documents d'Exxon, les activités de prospection pétrolière pourraient avoir des effets néfastes sur le climat et que l'entreprise connaissait ce risque potentiel depuis les années 70.⁷² À la suite de cette divulgation, la pétrolière a été poursuivie en justice pour avoir contrevenu à son devoir de déclaration en ne révélant pas les effets climatiques néfastes du pétrole.⁷³ En 2020, des étudiants en droit de l'université de Harvard protestaient même contre le cabinet d'avocats Paul, Weiss, Rifkind, Wharton & Garrison LLP qui avait représenté Exxon devant la Supreme Court of the United States et qui avait réussi à la faire exonérer des allégations voulant qu'elle ait caché de l'information importante au public.⁷⁴ Exxon a nié l'affirmation selon laquelle la consommation de combustibles fossiles serait responsable des changements climatiques observés entre les années 70 et 2015⁷⁵ et insisté sur la nécessité de faire d'autres recherches. L'entreprise a engagé plusieurs scientifiques et mathématiciens pour concevoir de meilleurs modèles climatiques et a fait paraître les résultats de leurs études dans des revues spécialisées examinées par des confrères.⁷⁶

Depuis, contrairement à ses pairs, Exxon n'a mis aucun plan à long terme en place pour réduire les émissions de carbone.⁷⁷ Elle n'a pas, non plus, ajusté ses activités pour respecter l'Accord de Paris de 2015.⁷⁸ Carbon Tracker Initiative, un cercle de réflexion financier indépendant de Londres, a découvert en 2019 que 55 % de la production d'Exxon d'ici 2040 ne respecterait pas les objectifs de l'Accord de Paris consistant à limiter la hausse des températures en deçà de deux degrés.⁷⁹ Pourtant, en 2017, Exxon implorait le Président américain de participer à cet accord.⁸⁰

SECTEUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Croissance du secteur des énergies renouvelables

Les énergies renouvelables ont enregistré un rythme de croissance assez important dans le monde (voir le tableau 5). Aux États-Unis, elles ont cru de 100 % entre 2000 et 2018.⁸¹ De plus, 26 % de l'électricité produite à l'échelle mondiale en 2018 provenait de sources renouvelables, essentiellement des énergies produites au moyen du soleil, du vent et de l'eau.⁸² Aussi, leur coût est bien inférieur à celui des combustibles fossiles.⁸³

Le marché de l'énergie renouvelable est fragmenté et la concurrence y est vive.⁸⁴ Wood McKenzie, une firme de services-conseils britannique, déclarait à propos de la croissance des entreprises du secteur des énergies renouvelables que « les principales [pétrolières] devraient songer à faire des fusions et des

acquisitions, voir au développement de l'énergie solaire (photovoltaïque) ou éolienne en mer dans les marchés émergents pour se donner un avantage concurrentiel et être en mesure de déployer un capital suffisant pour assurer leur croissance dans le secteur. »⁸⁵

Pourtant, les entreprises d'énergie se sont montrées sceptiques face à l'idée d'investir dans les énergies renouvelables en raison de leurs marges bénéficiaires inférieures, même si elles permettraient de tempérer la volatilité du prix du pétrole.⁸⁶ La marge bénéficiaire du secteur de l'énergie solaire se situait en moyenne à 24,5 %⁸⁷ de 2015 à 2020.⁸⁸ La marge bénéficiaire brute de SolarEdge, un fabricant de convertisseurs solaires, s'élevait à 33,6 % en 2019, alors que celle d'Exxon, pour la même période, oscillait aux alentours des 19 à 20 %.⁸⁹ Dans le secteur de l'énergie éolienne, la marge bénéficiaire était d'environ 16 % (pour la période de 2015 à 2020) et répartie entre 223 joueurs.⁹⁰ Le potentiel de rentabilité relative aux énergies renouvelables varie aussi en fonction de la position de l'entreprise sur la chaîne de valeur du secteur. Par exemple, les fabricants de convertisseurs (c'est-à-dire les composants qui permettent la circulation de l'électricité dans le réseau) dégagent une meilleure marge bénéficiaire que les fabricants de batteries ou de panneaux solaires.⁹¹

Pour les partisans de l'énergie renouvelable, les panneaux solaires constituent de plus en plus la source d'électricité la moins chère. Selon Lazard, une société d'investissement américaine, les panneaux solaires pourraient alimenter 650 maisons pendant une heure à un coût variant entre 31 \$ et 111 \$ par mégawatt-heure (MWh).⁹² En comparaison, les usines de production de gaz naturel de pointe, qui peuvent ouvrir et fermer instantanément les valves pour répondre aux hausses de la demande, fournissent de l'électricité à un coût se situant entre 122 \$ et 162 \$ par MWh.⁹³ Pourtant, les entreprises de services publics américaines prétendent qu'elles doivent continuer d'utiliser le gaz naturel en raison du manque de fiabilité des sources d'énergie éolienne et solaire.⁹⁴ Katharine Bond, vice-présidente de Dominion Energy, précisait que « nous avons besoin d'une ressource qui peut être activée et désactivée instantanément. »⁹⁵

Défis du secteur des énergies renouvelables

Des experts, tels que l'Institute of Political Economy (IPE) de l'Université de l'État de l'Utah, soutiennent que certaines énergies renouvelables, comme les énergies solaire et éolienne, ne sont pas fiables,⁹⁶ et ce, parce les utilisateurs doivent se tourner vers les sources d'énergie plus classiques quand le soleil ou le vent se fait rare. Par ailleurs, les énergies renouvelables ne peuvent pas combler tous les besoins énergétiques des humains. Par exemple, pour alimenter le vol commercial de cinq heures d'un 737-800 au moyen de l'énergie solaire ou éolienne, il faudrait des batteries pesant l'équivalent de dix fois la masse à vide de l'aéronef.⁹⁸

La pandémie de COVID-19 a également eu des répercussions négatives sur le secteur des énergies renouvelables à l'échelle planétaire.⁹⁹ Le ralentissement économique qu'a entraîné la pandémie a freiné la demande en énergie. En effet, des millions de personnes sont restés chez eux et les joueurs de l'industrie lourde ont roulé au minimum de leur capacité.¹⁰⁰ En outre, les chaînes d'approvisionnement des producteurs d'énergies renouvelables ont atteint leur point de rupture, sans compter que le gel du financement a eu pour effet d'annihiler l'accès aux fonds dont les entreprises de ce secteur ont désespérément besoin.¹⁰¹ Pour les gouvernements, alors concentrés sur les programmes de sauvetage et le soutien fiscal liés à la pandémie de COVID-19, les investissements dans les énergies propres perdaient de leur primauté.¹⁰² Fatih Birol, directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie expliquait que « la combinaison coronavirus-volatilité des marchés détournait l'attention des décideurs politiques, des dirigeants d'entreprise et des investisseurs du passage à l'énergie propre. »¹⁰³

On s'attendait à ce que la faiblesse du prix du pétrole observée à l'échelle mondiale dissuade à plus long terme les consommateurs d'acheter des véhicules électriques.¹⁰⁴ Ed Crooks, vice-président du conseil d'administration de Wood Mackenzie, croit que « le faible coût du pétrole brut, s'il perdure, ralentira

l'abandon du carburant en rendant les véhicules à moteur à combustion interne plus concurrentiels par rapport aux voitures et aux camions électriques. »¹⁰⁵ Malgré tout, les grandes sociétés, comme les firmes RE100, parmi lesquelles figurent notamment Ikea, Apple et Goldman Sachs, se sont engagées à s'alimenter entièrement au moyen d'énergies renouvelables d'ici 2030. Cela dit, des critiques formulent tout de même certaines inquiétudes... La société adopterait-elle uniquement les énergies renouvelables quand les conditions étaient favorables et les abandonnerait dès que la situation se corserait?¹⁰⁶

ACTIVISME ACTIONNARIAL CONTRE EXXON RELATIF AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Aux États-Unis, 26 % de l'ensemble des placements en actions et en titres de créance gérés par des professionnels sont des fonds axés sur des entreprises dotées de bonnes pratiques ESG, ce qui signifie qu'ils appuient des entreprises qui adoptent de robustes pratiques en matière d'environnement, de responsabilité sociale et de gouvernance.¹⁰⁷ En mai 2020, le New York State Common Retirement Fund – un fonds ESG¹⁰⁸ – annonçait qu'il voterait contre tous les membres du conseil d'Exxon, y compris M. Woods, en raison de son insatisfaction à l'égard des projets de durabilité de l'environnement d'Exxon. Il a par ailleurs déclaré que « nos intentions de vote représentent, encore une fois, une indication de notre profonde insatisfaction à l'égard de l'approche [adoptée par Exxon Mobil] concernant les risques liés aux changements climatiques et les lacunes en matière de gouvernance qu'elle sous-tend. Nous croyons que [Exxon Mobil] peut faire tellement mieux et qu'un changement de stratégie et de gouvernance pourrait contribuer à l'amélioration tant attendue du rendement pour les actionnaires. »¹⁰⁹ Les investisseurs ont également exigé que le chef de la direction d'Exxon s'engage à adopter un objectif d'émissions nettes nulles comme ses concurrents; à défaut de quoi, il devrait être remplacé.¹¹⁰

Toujours en mai 2020, la firme britannique Legal and General Investment Management, l'un des plus importants gestionnaires d'actifs d'Europe, votait aussi contre la réélection de M. Woods au poste de président du conseil d'Exxon. Elle affirmait que, pour favoriser le déploiement de projets visant à lutter contre les changements climatiques, le président du conseil d'Exxon devait être indépendant, c'est-à-dire que ce poste ne devait pas être occupé par le chef de direction.¹¹¹ Exxon est la seule grande pétrolière que Legal and General Investment Management a délaissée, puisque ses concurrents, comme Chevron Corp. et Royal Dutch Shell Plc répondent alors aux normes de base établies par le gestionnaire d'actifs en matière de lutte contre les changements climatiques, voire les dépassaient.¹¹² BlackRock, le principal actionnaire d'Exxon et le plus important gestionnaire de fonds au monde, partage l'opinion de Legal and General Investment Management concernant l'occupation des deux postes par M. Woods et l'absence de normes visant la réduction des émissions de carbone.¹¹³ À l'inverse, M. Woods est persuadé que tout objectif en matière d'émission de GES ou de réduction de ceux-ci devrait être établi par le gouvernement et non des entreprises individuelles, comme Exxon. À cet effet, il proclame qu'« en tant qu'entreprise individuelle, nous ne pouvons pas déterminer l'objectif à viser, mais nous pouvons certainement participer à son atteinte. »¹¹⁴ D'ailleurs, Exxon est convaincue de réaliser les cibles internes qu'elle s'est données. Scott Silvestri, un porte-parole d'Exxon, déclarait que « nous sommes en voie d'atteindre nos objectifs de réduction de GES, ce qui inclut une baisse de 15 % des émissions de méthane et de 25 % du torchage d'ici 2020. »¹¹⁵

Storebrand, la plus grande firme de gestion d'actifs de Norvège, a aussi délaissé ses intérêts dans Exxon, car cette dernière semblait utiliser son pouvoir pour bloquer les politiques climatiques.¹¹⁶ En effet, en 2019, des lobbyistes d'Exxon rencontraient des fonctionnaires de la Commission européenne à propos du pacte vert pour l'Europe dans le but de faire adoucir les strictes limites d'émissions de dioxyde de carbone imposées à l'égard des véhicules automobiles.¹¹⁷ Leur intervention cherchait vraisemblablement à ralentir le passage aux voitures électriques.¹¹⁸ InfluenceMap, un organisme à but non lucratif faisant le suivi du lobbying lié au climat dans le monde, signalait que cinq des grandes pétrolières avaient dépensé, ensemble, environ 200 M\$ par année pour retarder l'adoption des politiques visant à affronter l'urgence climatique, les bloquer ou les contrôler.¹¹⁹

AVENIR DU SECTEUR PÉTROLIER ET GAZIER

Aux États-Unis, les détracteurs s'attendent à ce que les combustibles fossiles demeurent une source d'énergie électrique prédominante – le gaz naturel figurant au premier rang, suivi par le charbon – malgré le terrain que continuent de gagner les sources d'énergies renouvelables¹²⁰ (voir le tableau 6). Pavel Molchanov, directeur chez Raymond James & Associate, un cabinet de services financiers, indiquait que « l'approvisionnement mondial en énergie dépend en grande partie des combustibles fossiles et le demeurera pendant des décennies. »¹²¹ Toujours selon M. Molchanov, les pétrolières resteraient des entreprises pertinentes et convenables pour les fonds ESG, bien que des changements soient requis.¹²² Par ailleurs, pour atteindre les cibles de l'Accord de Paris, soit de « ne pas dépasser de plus de 2° C les niveaux préindustriels », il faudrait radier 50 % de tous les actifs liés aux combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel, etc.), ce qui ferait perdre aux pétrolières toute valeur marchande. Et une cible plus ambitieuse de 1,5° C signifierait qu'elles devraient délaissier 80 % de leurs actifs pétroliers et gaziers.¹²³ Pourtant, les actifs de certaines de ces pétrolières se sont révélés bénéfiques pour la vie marine. Selon des études scientifiques, la structure sous-marine des plateformes de forage pétrolier peut être utile aux animaux et aux plantes qui y s'établissent.¹²⁴ Ces plateformes agissent en effet comme des récifs artificiels pour la vie marine, offrant une valeur ajoutée au secteur de la pêche commerciale et récréative.¹²⁵

Sous les pressions de l'activisme des actionnaires, des entreprises pétrolières internationales liquident leurs actifs pétroliers et gaziers. Par contre, ces dernières ne représentent que 10 % des parts du marché mondial, les autres sociétés pétrolières, comme Saudi Aramco, National Iranian Oil Company, China National Petroleum Corporation et Petroleos de Venezuela, appartenant, pour la plupart, à l'État dans les pays à revenu faible à intermédiaire.¹²⁶ Ces sociétés pétrolières nationales (SPN) ne sont pas tenues de faire preuve de transparence à l'égard de leurs activités, et leur emplacement dans des pays autoritaires les rendent moins susceptibles aux pressions de la société civile. Selon l'Institut de gouvernance des ressources naturelles (NRGI), le fait que ces SPN ne fassent l'objet d'aucun examen minutieux présente un danger.¹²⁷ Patrick Heller, un chercheur à la NRGI, commentait l'engagement actuel des pays (auxquels appartiennent les SPN) envers l'Accord de Paris en proclamant ceci : « Le fait que de nombreuses SPN demeurent aussi opaques en dit long sur l'engagement de ces pays à l'égard des changements climatiques. »¹²⁸ En 2019, 71 de ces entreprises étatiques, à l'exception d'Equinor, une société norvégienne, n'affichaient aucune imputabilité relativement aux efforts déployés à l'échelle mondiale pour lutter contre les changements climatiques.¹²⁹ Au contraire, 12 des 20 plus importants émetteurs de carbone du secteur de l'énergie étaient des SPN exploitant les combustibles fossiles de leur pays, essentiellement du pétrole, mais aussi du gaz naturel et du charbon.¹³⁰ Selon l'Agence internationale de l'énergie, en 2018, les plus importantes SPN ont produit 84 millions de barils de pétrole et de gaz naturel par jour comparativement à 21 millions pour l'ensemble des sept plus grandes pétrolières cotées en bourse à l'échelle internationale,¹³¹ générant plus du cinquième des revenus de 25 de ces États propriétaires.¹³²

PERSPECTIVES

Exxon, contrairement aux autres grandes sociétés pétrolières, n'a pas modifié la stratégie de croissance de sa division amont.¹³³ Les experts sectoriels croient qu'il y aura une flambée du prix du pétrole et qu'Exxon pourrait en bénéficier en raison des oléoducs de ses projets axés sur le pétrole.¹³⁴ La haute direction d'Exxon ne sent aucunement le besoin de justifier sa décision d'investir dans le pétrole et le gaz naturel, restant fidèle à sa stratégie de plusieurs décennies consistant à miser sur son bilan pour faire face aux ralentissements conjoncturels.¹³⁵ BlackRock estime qu'Exxon devrait avoir un plus grand « sens d'urgence d'agir » face aux changements climatiques.¹³⁶ Pour sa part, Exxon juge qu'abandonner les combustibles fossiles n'est

pas une façon de gérer la crise climatique. Voici ce qu'avait à dire Ken Choen, vice-président des affaires publiques et gouvernementales d'Exxon, sur le sujet du délestage des actifs en combustibles fossiles : « Se dessaisir d'actifs ne constitue qu'une diversion aux véritables recherches qu'effectuent des compagnies d'énergie, comme la nôtre, pour trouver des solutions technologiques en matière de gestion des risques climatiques. »¹³⁷ Pour Exxon, le fait d'être un pionnier dans les recherches sur les technologies de captage du carbone, d'encourager la taxe sur les émissions carboniques et d'inciter le gouvernement américain à s'inscrire dans l'Accord de Paris indique qu'elle se préoccupe réellement des questions entourant les changements climatiques.¹³⁸ Pour ses détracteurs, les efforts d'Exxon constitueraient plutôt de l'écoblanchiment. Les fonds qu'elle a investis dans le domaine de l'énergie verte ont été essentiellement consacrés à des projets patrimoniaux sans vision, sans plan d'investissement, sans budget et sans véritable ambition concernant les énergies renouvelables futures.¹³⁹ De quelle façon M. Wood pourrait-il s'assurer que l'entreprise assume sa responsabilité sociale et améliore son rendement financier? Devrait-il opter pour une approche RSE plus stratégique que réactive?

TABLEAU 1 : DÉFINITION DES PRINCIPAUX TERMES

Terme	Définition
<i>Activisme actionnarial ou activisme des actionnaires</i>	Tentative d'un actionnaire activiste d'utiliser sa participation en capital au sein d'une entreprise pour atteindre certains buts, le principal étant de changer les choses au sein de l'entreprise ou pour celle-ci. L'actionnaire activiste cherche à influencer le comportement d'une entreprise en exerçant ses droits de vote ou en influençant les autres actionnaires.
<i>Économie à faibles émissions de carbone</i>	Économie « verte » ou « écologique » fondée sur la faible consommation énergétique ou la faible pollution.
<i>Gaz à effet de serre ou GES</i>	Gaz dans l'atmosphère terrestre qui emprisonnent la chaleur. Ils laissent les rayons du soleil passer, mais ils empêchent la chaleur causée par ceux-ci de sortir de l'atmosphère. La vapeur d'eau, le dioxyde de carbone et le méthane figurent parmi les principaux gaz à effet de serre.
<i>Écoblanchiment</i>	Pratique adoptée par les entreprises consistant à lancer des campagnes, des publicités, des produits, etc. en prétendant qu'ils sont écologiques. Elle ne cadre souvent pas avec les antécédents de l'entreprise en matière d'environnement et de développement durable.

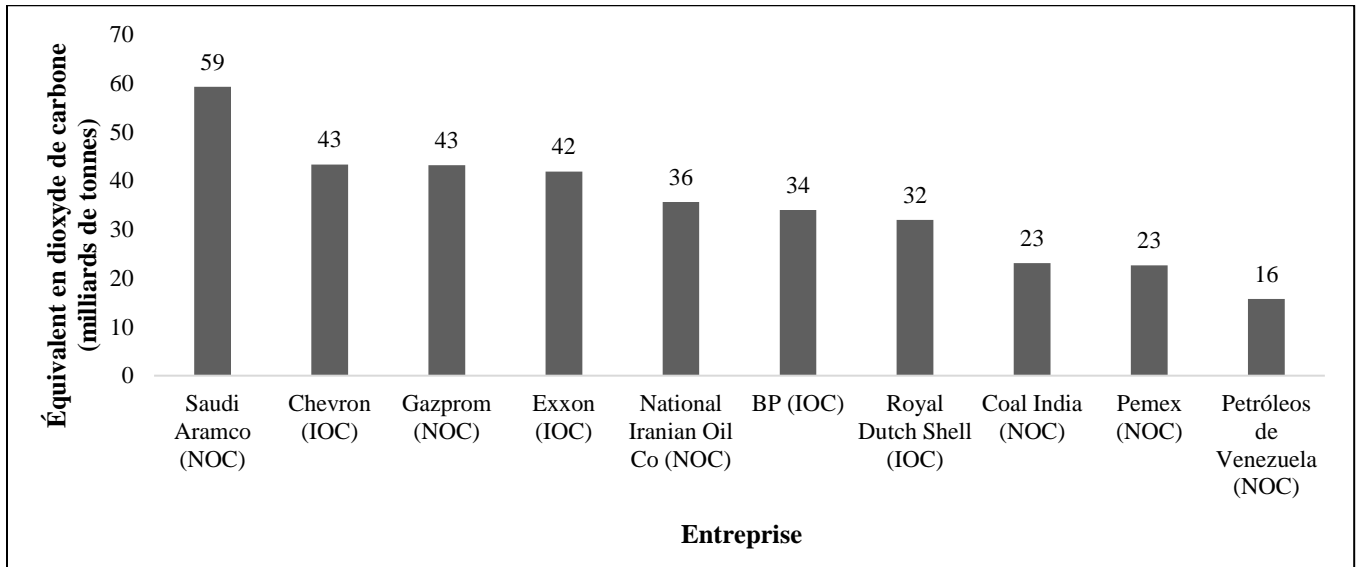
Sources pour les définitions anglaises : CFI. (2019). Activist shareholder. [Corporatefinanceinstitute.com](https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/activist-shareholder/). Article paru au <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/activist-shareholder/> ; Chen, H., and Wang, L. (2017). Coproducts generated from biomass conversion processes. *Carbon Economy*. Article paru au <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/carbon-economy> ; Meet the greenhouse gases! (n.d.). *Nasa : Climate Kids*. Article paru au <https://climatekids.nasa.gov/greenhouse-cards/> ; What is greenwashing? (n.d.). Ethical Consumer. Article paru au <https://www.ethicalconsumer.org/transport-travel/what-greenwashing>

TABLEAU 2 : REVENUS PAR DIVISION D'EXXON (2015-2019) (en G\$)

Division	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Division amont</i>					
États-Unis	-1,1	-4,2	6,6	1,7	0,5
Ailleurs	8,2	4,3	6,7	12,3	13,9
Total	7,1	0,2	13,4	14,1	14,4
<i>Division aval</i>					
États-Unis	1,9	1,1	1,9	3,0	1,7
Ailleurs	4,7	3,1	3,6	3,0	0,6
Total	6,6	4,2	5,6	6,0	2,3
<i>Produits chimiques</i>					
États-Unis	2,4	1,9	2,2	1,6	0,2
Ailleurs	2,0	2,7	2,3	1,7	0,4
Total	4,4	4,6	4,5	3,4	0,6
Financement d'entreprise	-1,9	-1,2	-3,8	-2,6	-3,0
Revenus nets	16,2	7,8	19,7	20,8	14,3

Source : Données financières et opérationnelles de 2019 d'Exxon tirées du document se trouvant au <https://corporate.exxonmobil.com/-/media/Global/Files/annual-report/2019-Financial-and-Operating-Data.pdf>

GRAPHIQUE 3 : ÉMISSIONS EXPRIMÉES EN ÉQUIVALENT EN GAZ CARBONIQUE : 10 PRINCIPAUX PRODUCTEURS DE COMBUSTIBLES FOSSILES (1965-2017)



Source : Taylor, M. and Watts, J. (9 octobre 2019). Données tirées de l'article *Revealed : the 20 firms behind a third of all carbon emissions*, de The Guardian paru au <https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/09/revealed-20-firms-third-carbon-emissions>

Note : NOC : pétrolière nationale; IOC : pétrolière internationale

TABLEAU 4 : PROJETS LIÉS À L'ÉNERGIE VERTE ENTREPRIS PAR DES PÉTROLIÈRES (2018)

Pétrolière	Projet
Exxon	Coentreprise de 500 M\$ avec Synthetic Genomics pour fabriquer des algues photosynthétiques génétiquement modifiées afin de produire du pétrole brut renouvelable à l'aide des rayons du soleil et du dioxyde de carbone.
Royal Dutch Shell	Acquisition de 44 % de l'entreprise Silicon Ranch, un producteur d'énergie solaire, au coût de 217 M\$ et achat de MP2 Energy, une entreprise de gestion sur place de la production d'énergie.
Chevron	Investissements fondés sur des projets portant sur les énergies éolienne, solaire et géothermique.
BP	Investissement en installations nouvelles pour la fabrication de 1,4 gigawatt (GW) d'énergie éolienne aux États-Unis et création d'une coentreprise à parts égales avec DuPont pour la production de carburant renouvelable.
Total SA	Investissements totaux de 160 M\$ dans 20 entreprises en démarrage responsables de projets liés aux énergies renouvelables, comme la fabrication de batteries au lithium-ion et la production du combustible pour les piles microbiennes. Acquisition de 56 % des actions de SunPower, un fabricant de panneaux solaires.

Source : Chatsko, M. (4 juin 2018). *Big oil is investing billions in renewable energy. Here's where and how.* Article de *The Motley Fool* paru au <https://www.fool.com/investing/2018/06/04/big-oil-is-investing-billions-in-renewable-energy.aspx>

TALBEAU 5 : CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR SOURCE AUX É.-U. (2018)

Source de l'énergie consommée		%
Pétrole		37
Gaz naturel		32
Énergie renouvelable		11
	Géothermie	2
	Énergie solaire	9
	Hydroélectricité	22
	Énergie éolienne	24
	Biomasse	43
Charbon		11
Énergie nucléaire		8

Source : U.S. Energy Information Administration. (7 mai 2020). *U.S. energy facts explained*. Article de l'organisme gouvernemental EIA paru au <https://www.eia.gov/energyexplained/us-energy-facts/>

TABLEAU 6 : ÉNERGIE RENOUVELABLE TOTALE (2016-2019)

Capacité (MW)	2016	2017	2018	2019
Mondial	2 009 632	2 179 492	2 356 065	2 532 866
Asie	808 944	915 183	1 023 860	1 119 265
Europe	488 496	513 025	537 428	573 612
Amérique du Nord	331 179	348 558	368 956	391 241
Production (GWh)				
Mondial	5 898 277	6 209 836	6 586 124	S. O.
Asie	2 227 197	2 424 481	2 643 589	S. O.
Europe	1 194 734	1 208 734	1 297 883	S. O.
Amérique du Nord	1 119 942	1 202 235	1 226 317	S. O.

Source : Agence internationale pour les énergies renouvelables. (Juillet 2020). *Statistiques d'énergie renouvelable 2020* parues au <https://www.irena.org/publications/2020/Jul/Renewable-energy-statistics-2020>

ENDNOTES

- ¹ Crowley, K., and Gruley, B. (April 30, 2020). The humbling of Exxon. *Bloomberg*. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/features/2020-exxonmobil-coronavirus-oil-demand/>
- ² All currency figures are in US dollars.
- ³ Egan, M. (February 5, 2020). Exxon's market value has crumbled by \$184 billion. *CNN*. Retrieved from <https://edition.cnn.com/2020/02/05/business/exxonmobil-oil-stock/index.html>
- ⁴ Ibid.
- ⁵ Ibid.
- ⁶ Bromels, J. (July 21, 2020). Forget oil stocks: Buy renewable energy stocks instead. *The Motley Fool*. Retrieved from fool.com/investing/2020/07/21/forget-oil-stocks-buy-renewable-energy-stocks-inst.aspx
- ⁷ Crowley, K. and Rathi, A. (July 2, 2020). Exxon faces more pressure than ever to release a private outlook. *Bloomberg Quint*. Retrieved from <https://www.bloombergquint.com/business/climate-minded-investors-prod-exxon-chevron-on-oil-price-outlook>
- ⁸ Zaremba, H. (January 28, 2020). Does Exxon know something about biofuel that its peers don't? *Oil Price*. Retrieved from <https://oilprice.com/Alternative-Energy/Biofuels/Does-Exxon-Know-Something-About-Biofuel-That-Its-Peers-Dont.html>
- ⁹ Grandoni, D. (May 28, 2020). The Energy 202: ExxonMobil declines to set long-term climate goal, bucking oil industry trend. *The Washington Post*. Retrieved from <https://www.washingtonpost.com/news/powerpost/paloma/the-energy-202/2020/05/28/the-energy-202-exxonmobil-declines-to-set-long-term-climate-goal-bucking-oil-industry-trend/5ece8a9788e0fa6727006975/>
- ¹⁰ ExxonMobil : 2019 summary annual report. (2019). *ExxonMobil*. Retrieved from <https://corporate.exxonmobil.com/-/media/Global/Files/investor-relations/annual-meeting-materials/annual-report-summaries/2019-Summary-Annual-Report.pdf>
- ¹¹ Egan, M. (February 5, 2020). Exxon's market value has crumbled by \$184 billion. Op. cit.
- ¹² Ashworth, W. (May 18, 2020). Darren Woods must address ESG concerns to save Exxon Mobil stock. *Investor Place*. Retrieved from <https://investorplace.com/2020/05/exxon-mobil-stock-darren-woods-esg-concerns/>
- ¹³ Matthews, C. M. (September 14, 2020). Exxon used to be America's most valuable company. What happened? *The Wall Street Journal*. Retrieved from <https://www.wsj.com/articles/exxon-used-to-be-americas-most-valuable-company-what-happened-oil-gas-11600037243>
- ¹⁴ ExxonMobil : 2019 summary annual report. (2019). op. cit.
- ¹⁵ Garside, M. (April 20, 2020). Number of employees at ExxonMobil from 2001 to 2019. *Statista*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/264122/number-of-employees-at-exxon-mobil-since-2002/>
- ¹⁶ ExxonMobil : Why consider renewables if my business is already profitable? (November 4, 2016). Digital.Hbs.edu. Retrieved from <https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/exxonmobil-why-consider-renewables-if-my-business-is-already-profitable/>
- ¹⁷ Ibid.
- ¹⁸ Taylor, M. and Watts, J. (October 9, 2019). Revealed: the 20 firms behind a third of all carbon emissions. *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/09/revealed-20-firms-third-carbon-emissions>
- ¹⁹ Luhavalja, A. (August 6, 2020). ExxonMobil, Chevron may write down big chunk of reserves if weak prices persist. *S&P Global*. Retrieved from <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/080620-exxonmobil-chevron-may-write-down-big-chunk-of-reserves-if-weak-prices-persist>
- ²⁰ Ibid.
- ²¹ Taylor, M. and Watts, J. (October 9, 2019). Revealed: the 20 firms behind a third of all carbon emissions. op. cit.
- ²² Could renewable energy completely replace fossil fuels? (October 11, 2018). *Shell.com*. Retrieved from <https://www.shell.com/energy-and-innovation/the-energy-future/scenarios/shell-scenario-sky/could-society-reach-the-goals-of-the-paris-agreement/can-renewables-replace-fossil-fuels.html>
- ²³ Matthews, C. M. (September 14, 2020). Exxon used to be America's most valuable company. What happened? op. cit.
- ²⁴ Ibid.
- ²⁵ Ashworth, W. (May 18, 2020). Darren Woods must address ESG concerns to save Exxon Mobil stock. op. cit.
- ²⁶ Ibid.
- ²⁷ Matthews, C. M. (September 14, 2020). Exxon used to be America's most valuable company. What happened? op. cit.
- ²⁸ Murray, J. (January 16, 2020). How the six major oil companies have invested in renewable energy projects. *NS Energy*. Retrieved from <https://www.nsenergybusiness.com/features/oil-companies-renewable-energy/>
- ²⁹ Ibid.
- ³⁰ Orr, B. and Vanags, A. (July 22, 2020). Why the oil industry has less time to decarbonize than it might think. *World Economic Forum*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/oil-industry-less-time-to-decarbonize-than-it-might-think/>
- ³¹ Brenchley, D. (September 20, 2020). Analysts: European oil majors more prepared for low-carbon economy than US peers. *Investment Week*. Retrieved from <https://www.investmentweek.co.uk/analysis/4020372/analysts-european-oil-majors-prepared-low-carbon-economy-us-peers>

-
- ³² Silverstein, K. (April 7, 2019). Big oil is feeling the heat and dipping into green energy. *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/kensilverstein/2019/04/07/big-oil-is-feeling-the-heat-and-dipping-into-green-energy/#7675745662e7>
- ³³ BP sets ambition for net zero by 2050, fundamentally changing organisation to deliver. (February 12, 2020). Bp.com. Retrieved from <https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bernard-looney-announces-new-ambition-for-bp.html>
- ³⁴ We are an energy provider. (October 2, 2020). *Shell*. Retrieved from <https://www.shell.com/energy-and-innovation/the-energy-future/shells-ambition-to-be-a-net-zero-emissions-energy-business.html#iframe=L3dlYmFwcHMvY2xpbWF0ZV9hbWJpdGlybi8>
- ³⁵ Grandoni, D. (May 28, 2020). The Energy 202: ExxonMobil declines to set long-term climate goal, bucking oil industry trend. op. cit.
- ³⁶ Takahashi, P. (September 21, 2020). Exxon Mobil, Global Thermostat widen carbon capture venture. *Houston Chronicle*. Retrieved from <https://www.houstonchronicle.com/business/energy/article/Exxon-Mobil-expands-carbon-capture-venture-15583590.php>
- ³⁷ Pickl, M. J. (2019). The renewable energy strategies of oil majors—From oil to energy? *Energy Strategy Reviews*, 26, 100370. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2019.100370>
- ³⁸ Nabarro, J. L. (October 4, 2019). Geoeengineering is a Scam. *CounterPunch*. Retrieved from <https://www.counterpunch.org/2019/10/04/geoengineering-is-a-scam/>
- ³⁹ Ibid.
- ⁴⁰ Ibid.
- ⁴¹ Ibid.
- ⁴² Ibid.
- ⁴³ Ibid.
- ⁴⁴ Pickl, M. J. (2019).
- ⁴⁵ Ibid.
- ⁴⁶ Ibid.
- ⁴⁷ Zaremba, H. (January 28, 2020). Does Exxon know something about biofuel that its peers don't? op. cit.
- ⁴⁸ Ibid.
- ⁴⁹ Ibid.
- ⁵⁰ Ibid.
- ⁵¹ Ibid.
- ⁵² Crowley, K. and Rathi, A. (July 2, 2020). Exxon faces more pressure than ever to release a private outlook. op. cit.
- ⁵³ Wilbur, S. (April 9, 2018). ExxonMobil joins The Recycling Partnership with \$1.5 million commitment. The Recycling Partnership. Retrieved from <https://recyclingpartnership.org/exxonmobil-joins-the-recycling-partnership-with-1-5-million-commitment/>
- ⁵⁴ Ibid.
- ⁵⁵ Ibid.
- ⁵⁶ Ibid.
- ⁵⁷ United Nations Climate Change. (December, 2015). What is the Paris Agreement? *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Retrieved from <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement>
- ⁵⁸ Shellenberger, M. (November 25, 2019). Why apocalyptic claims about climate change are wrong. *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/michaelshellenberger/2019/11/25/why-everything-they-say-about-climate-change-is-wrong/#5fb302b612d6>
- ⁵⁹ Bast, J. (April 24, 2017). Heartland Institute replies to the National Science Teachers Association. *The Heartland Institute*. Retrieved from <https://www.heartland.org/news-opinion/news/heartland-institute-replies-to-the-national-science-teachers-association>
- ⁶⁰ Bedard, P. (October 7, 2009). Scientist: Carbon Dioxide doesn't cause global Warming," *U.S. News*. Retrieved from <https://www.usnews.com/news/blogs/washington-whispers/2009/10/07/scientist-carbon-dioxide-doesnt-cause-global-warming>
- ⁶¹ Sneed, A. (January 23, 2018). Ask the experts: Does rising CO2 benefit plants? *Scientific American*. Retrieved from <https://www.scientificamerican.com/article/ask-the-experts-does-rising-co2-benefit-plants1/>
- ⁶² DuHamel, J. (August 7, 2017). Reviews of Why Scientists Disagree. *NIPCC*. Retrieved from <http://climatechangereconsidered.org/reviews-of-why-scientists-disagree/>
- ⁶³ Ibid.
- ⁶⁴ Ibid.
- ⁶⁵ Shellenberger, M. (November 25, 2019). Why apocalyptic claims about climate change are wrong. op. cit.
- ⁶⁶ Ibid.
- ⁶⁷ Ibid.
- ⁶⁸ Martin, S. (August 25, 2017). Climate Change - the REAL inconvenient truth: Scientist claims global warming is NATURAL *Express*. Retrieved from <https://www.express.co.uk/news/science/845901/climate-change-natural-global-warming-evidence-jennifer-marohasy>
- ⁶⁹ Ibid.
- ⁷⁰ Ibid.
- ⁷¹ Shellenberger, M. (November 25, 2019). Why apocalyptic claims about climate change are wrong. op. cit.

- ⁷² Exxon's Climate Denial History: A Timeline. (January 21, 2016). *Greenpeace*. Retrieved from <https://www.greenpeace.org/usa/global-warming/exxon-and-the-oil-industry-knew-about-climate-change/exxons-climate-denial-history-a-timeline/>
- ⁷³ Ibid.
- ⁷⁴ Ibid.
- ⁷⁵ Ibid.
- ⁷⁶ Banerjees, N., Song, L., and Hasemyer, D. (September 16, 2015). Exxon's own research confirmed fossil fuels' role in global warming decades ago. *InsideClimate News*. Retrieved from <https://insideclimatenews.org/news/15092015/Exxons-own-research-confirmed-fossil-fuels-role-in-global-warming>
- ⁷⁷ Crrok, Ed. (April 2, 2019). Exxon shareholders denied vote on emissions targets. *Financial Times*. Retrieved from <https://www.ft.com/content/6807e7ee-5588-11e9-a3db-1fe89bedc16e>
- ⁷⁸ Ibid.
- ⁷⁹ Exxon Mobil: Climate change risk reporting. (December, 2019). *As You Sow*. <https://www.asyousow.org/resolutions/2019/12/18/exxon-mobil-climate-change-risk-reporting>
- ⁸⁰ Egan, M. (March 29, 2017). Exxon to Trump: Don't ditch Paris climate change deal. *CNN Business*. Retrieved from <https://money.cnn.com/2017/03/29/investing/exxon-trump-paris-climate-change/>
- ⁸¹ Exxon Mobil: Climate change risk reporting. (December, 2019). *As You Sow*. <https://www.asyousow.org/resolutions/2019/12/18/exxon-mobil-climate-change-risk-reporting>
- ⁸² Ibid.
- ⁸³ Renewables increasingly beat even cheapest coal competitors on cost. (June 2, 2020). *International Renewable Energy Agency*. Retrieved from <https://www.irena.org/newsroom/pressreleases/2020/Jun/Renewables-Increasingly-Beat-Even-Cheapest-Coal-Competitors-on-Cost>
- ⁸⁴ Silverstein, K. (April 7, 2019). Big oil is feeling the heat and dipping into green energy. op. cit.
- ⁸⁵ Ibid.
- ⁸⁶ Parnell, J. (March 13, 2020). Could the oil price collapse drive more investment into renewables? *Greentech Media*. Retrieved from <https://www.greentechmedia.com/articles/read/oil-price-means-renewables-are-a-better-investment-for-the-majors>
- ⁸⁷ SolarEdge Announces Fourth Quarter and Full Year 2019 Financial Results. (February 19, 2020). Last10K.com. Retrieved from <https://last10k.com/sec-filings/sedg>
- ⁸⁸ Crompton, T. (August, 2020). Solar Power in the US. *IBISWorld*. Retrieved from <https://www.ibisworld.com/>
- ⁸⁹ Exxon Profit Margin 2006-2020 | XOM. (2020). *MacroTrends*. Retrieved from <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/XOM/exxon/profit-margins>
- ⁹⁰ Patel, K. (August, 2020). Wind Power in the US. *IBISWorld*. Retrieved from <https://www.ibisworld.com/>
- ⁹¹ Martin, C. (August 8, 2019). The most profitable part of solar power isn't panels or batteries. *Los Angeles Times*. Retrieved from <https://www.latimes.com/business/story/2019-08-08/the-most-profitable-part-of-solar-power-isnt-panels-or-batteries>
- ⁹² Penn, I. (July 6, 2020). The next energy battle: Renewable vs. natural gas. *The New York Times*. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2020/07/06/business/energy-environment/renewable-energy-natural-gas.html>
- ⁹³ Ibid.
- ⁹⁴ Penn, I. (July 9, 2020). Battle lines shift, pitting natural gas against renewable energy. *StarTribune*. Retrieved from <https://www.startribune.com/battle-lines-shift-pitting-natural-gas-against-renewable-energy/571699102/?refresh=true>
- ⁹⁵ Ibid.
- ⁹⁶ Reliability of renewable energy: Wind. (November, 2015). *Strata*. Retrieved from <https://www.strata.org/reliability-of-renewable-energy/wind/>
- ⁹⁷ Reliability of renewable energy: Solar. (November, 2015). *Strata*. Retrieved from <https://www.strata.org/reliability-of-renewable-energy/solar/>
- ⁹⁸ ExxonMobil: 2019 summary annual report. (2019). op. cit.
- ⁹⁹ Clowes, E. (April 3, 2020). Future of renewable energy could be harmed by an untimely double whammy; Analysis Virus-hit world economies and public budgets may mean oil is not as dead as predicted, says Ed Clowes. *Daily Telegraph*. Retrieved from <https://link.gale.com/apps/doc/A619300841/GRNR?u=psucic&sid=GRNR&xid=89beae56>.
- ¹⁰⁰ Ibid.
- ¹⁰¹ Ibid.
- ¹⁰² Ibid.
- ¹⁰³ Birol, F. (March 14, 2020). Put clean energy at the heart of stimulus plans to counter the coronavirus crisis. *iea.org*. Retrieved from <https://www.iea.org/commentaries/put-clean-energy-at-the-heart-of-stimulus-plans-to-counter-the-coronavirus-crisis>
- ¹⁰⁴ Crrok, E. (March 20, 2020). Five ways the coronavirus changed the world of energy this week. *Wood Mackenzie*. Retrieved from <https://www.woodmac.com/news/opinion/five-ways-the-coronavirus-changed-the-world-of-energy-this-week/>
- ¹⁰⁵ Ibid.
- ¹⁰⁶ Clowes, E. (April 3, 2020). Future of renewable energy could be harmed by an untimely double whammy; Analysis Virus-hit world economies and public budgets may mean oil is not as dead as predicted, says Ed Clowes. op. cit.
- ¹⁰⁷ Egan, M. (January 9, 2020). Bill De Blasio and Sadiq Khan want your city to dump fossil fuels. *CNN*. Retrieved from <https://www.cnn.com/2020/01/09/investing/fossil-fuels-divestment-new-york-london/index.html>
- ¹⁰⁸ Corporate Governance. (March 7, 2019). *Office of the New York State Comptroller*. Retrieved from <https://www.osc.state.ny.us/common-retirement-fund/corporate-governance>
- ¹⁰⁹ Ashworth, W. (May 18, 2020). Darren Woods must address ESG concerns to save Exxon Mobil stock. op. cit.
- ¹¹⁰ Ibid.

-
- ¹¹¹ Ashworth, W. (May 18, 2020). Darren Woods must address ESG concerns to save Exxon Mobil stock. op. cit.
- ¹¹² Gilblom, K. and Mathis, W. (June 21, 2019). Large Exxon shareholder starts divesting over climate change. *Bloomberg*. Retrieved from <https://www.industryweek.com/leadership/article/22027797/large-exxon-shareholder-starts-divesting-over-climate-change>
- ¹¹³ Exxon Mobil Corp (NYSE:XOM), (n.d.). *CNN Money*. Retrieved from <https://money.cnn.com/quote/shareholders/shareholders.html?symb=XOM&subView=institutional>
- ¹¹⁴ Grandoni, D. (May 28, 2020). The Energy 202: ExxonMobil declines to set long-term climate goal, bucking oil industry trend. op. cit.
- ¹¹⁵ Gilblom, K. and Mathis, W. (June 21, 2019). Large Exxon shareholder starts divesting over climate change. op. cit.
- ¹¹⁶ Frost, R. (August 28, 2020). Norwegian investors divest from fossil fuels, saying oil companies should not “rest easy.” *Euro News*. Retrieved from <https://www.euronews.com/living/2020/08/28/norwegian-investors-divest-from-fossil-fuels-saying-oil-companies-should-not-rest-easy>
- ¹¹⁷ Ibid.
- ¹¹⁸ Ibid.
- ¹¹⁹ Ibid.
- ¹²⁰ Egan, M. (January 9, 2020). Bill De Blasio and Sadiq Khan want your city to dump fossil fuels. op. cit.
- ¹²¹ Ibid.
- ¹²² Ibid.
- ¹²³ Doshi, T. (August 23, 2020). Big oil asset write-downs are not the end of the oil age. *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/tilakdoshi/2020/08/23/big-oil-asset-write-downs-are-not-the-end-of-the-oil-age/#28c482cc2da3>
- ¹²⁴ There comes a time when the useful life of an oil platform comes to an end - at least when it comes to drilling for oil. (March 1, 2014). *Blue Latitudes*. Retrieved from <http://www.rig2reefexploration.org/read-me>
- ¹²⁵ Bureau of Ocean Energy Management. (October, 2007). Alternate uses of existing oil and natural gas. In Bureau of Ocean Energy Management (Ed.), *Guide to the OCS Alternative Energy Final Programmatic Environmental Impact Statement (EIS)* (Vol. III) Chapter 6. Retrieved from https://www.boem.gov/sites/default/files/renewable-energy-program/Regulatory-Information/Alt_Energy_FPEIS_Chapter6.pdf
- ¹²⁶ Andreasson, S. (November 25, 2019). Fossil fuel divestment will increase carbon emissions, not lower them – here’s why. *The Conversation*. Retrieved from <https://theconversation.com/fossil-fuel-divestment-will-increase-carbon-emissions-not-lower-them-heres-why-126392>
- ¹²⁷ Ibid.
- ¹²⁸ Harvey, F. (October 9, 2019). Secretive national oil companies hold our climate in their hands. *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/09/secretive-national-oil-companies-climate>
- ¹²⁹ Ibid.
- ¹³⁰ Ibid.
- ¹³¹ Ibid.
- ¹³² Ibid.
- ¹³³ ExxonMobil streamlining upstream organization to support growth plans. (January 31, 2019). *ExxonMobil*. Retrieved from https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2019/0131_ExxonMobil-Streamlining-Upstream-Organization-to-Support-Growth-Plans
- ¹³⁴ Exxon Mobil: Doubling down while facing peak oil demand. (August 10, 2020). *Seeking Alpha*. Retrieved from <https://seekingalpha.com/article/4367169-exxon-mobil-doubling-down-while-facing-peak-oil-demand>
- ¹³⁵ Ibid.
- ¹³⁶ Grandoni, D. (May 28, 2020). The Energy 202: ExxonMobil declines to set long-term climate goal, bucking oil industry trend. op. cit.
- ¹³⁷ Geman, B. and National Journal. (October 13, 2014). Exxon blasts movement to divest from fossil fuels. *The Atlantic*. <https://www.theatlantic.com/politics/archive/2014/10/exxon-blasts-movement-to-divest-from-fossil-fuels/446928/>
- ¹³⁸ Understanding the #ExxonKnew controversy. (January 9, 2020). *ExxonMobil*. Retrieved from <https://corporate.exxonmobil.com/Energy-and-environment/Environmental-protection/Climate-change/Understanding-the-ExxonKnew-controversy>
- ¹³⁹ Pickl, M. J. (2019).