

## ARNAUD BREUILLAC

### Conseiller principal du président-directeur général de TotalEnergies

Je vais donc commencer par ma présentation sur l'énergie. L'énergie est au cœur de la lutte contre le changement climatique et de la promotion du développement durable. L'énergie est fondamentale pour la vie humaine. L'énergie est au centre de toutes nos activités, qu'il s'agisse de la production de nourriture, de chaleur, de lumière ou de transport. Fournir de l'énergie signifie contribuer au développement économique et social et au bien-être de tous les habitants de la planète. L'énergie est également au cœur de l'un des plus grands défis du XXI<sup>e</sup> siècle : sauver la planète de la menace du changement climatique, tout en permettant à l'humanité d'échapper à la pauvreté.

Le défi du changement climatique est une réalité et l'ensemble de la société doit participer à la lutte : l'industrie, les responsables politiques ou les gouvernements, mais aussi les consommateurs.

Ce défi énergétique et climatique est indissociable d'autres grands défis mondiaux, tels que la pauvreté, la faim, la dégradation de l'environnement, la perte de la biodiversité, la préservation de l'eau, l'éthique et la corruption. Les objectifs de développement durable des Nations unies ont ouvert la voie à la création responsable d'un avenir meilleur et plus durable pour tous. Il ne suffit pas de décarboner l'énergie. Il est également nécessaire de répondre de manière responsable aux besoins énergétiques croissants d'une population mondiale en augmentation. C'est le double défi de l'énergie.

La Terre compte 7,6 milliards d'habitants et plus d'un milliard aujourd'hui n'ont pas accès à l'énergie. En 2050, la planète devrait compter environ 10 milliards d'habitants. Cette croissance démographique et l'amélioration du niveau de vie vont nécessiter une énergie fiable, abordable, propre et accessible au plus grand nombre. Il s'agit de réinventer l'énergie. Le PIB et la consommation d'énergie sont liés. Ces deux éléments sont associés au défi climatique. La démographie est une science très prévisible en termes de chiffres. Nous savons que la population mondiale va augmenter et que, par conséquent, les besoins en énergie vont augmenter. Une population croissante signifie une croissance du PIB, une plus grande consommation d'énergie et une augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

Réinventer l'énergie signifie promouvoir les énergies décarbonées renouvelables, notamment l'énergie solaire, l'énergie éolienne, les biocarburants, le biogaz et l'hydrogène.

Réinventer l'énergie, c'est aussi réduire les émissions générées par la production d'énergies fossiles et stocker le carbone résiduel.

Réinventer l'énergie implique une transformation du mode d'utilisation de l'énergie, en se concentrant sur l'efficacité énergétique et en privilégiant les énergies renouvelables ou décarbonées.

Réinventer l'énergie concerne l'ensemble de la société, les gouvernements, les investisseurs, les entreprises et les consommateurs. Tous ont un rôle à jouer.

Mardi dernier, TotalEnergies a présenté de nouvelles perspectives énergétiques. Nous le faisons chaque année. Dans ces nouvelles perspectives, nous avons essentiellement deux scénarios à l'horizon 2050. L'un d'eux est le scénario Momentum, l'autre le scénario Rupture. Les deux supposent une croissance de 3 % par an du PIB, mais avec, pour chacun d'eux, une croissance différente de la demande énergétique. Dans le scénario Momentum, nous supposons que la croissance de la demande énergétique ne sera que de 0,5 % par an. Ce chiffre suppose beaucoup d'optimisation dans la façon dont nous utilisons l'énergie. Pour le scénario Rupture, ce chiffre est encore plus faible. Il n'est que de 0,3 % par an.

Le scénario Momentum suppose que tous les pays s'étant engagés à atteindre le zéro émission nette en 2050, respecteront leurs engagements et que la Chine sera sur la bonne voie pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2060. Dans ce scénario, la température augmentera encore de 2,2 à 2,4 degrés d'ici la fin du siècle. Si vous traduisez ce scénario en mesures politiques concrètes, d'ici 2035, les pays du « net zéro 2050 » n'auront plus de moteurs thermiques. Tous les véhicules fonctionneront à l'électricité. Il s'agit d'une hypothèse très forte. Il en existe d'autres.

Le second scénario, le scénario Rupture, est encore plus disruptif. Pour atteindre ce niveau, tous les pays non engagés envers le net zéro doivent radicalement changer leur politique afin de s'aligner sur la politique des pays net zéro 2050. Ce changement implique également des percées technologiques en termes de mode d'utilisation de l'énergie et d'efficacité énergétique, et je dirais même une reconstruction globale des systèmes énergétiques. Dans ce scénario, d'après notre simulation, l'augmentation de la température serait inférieure à 2 degrés, mais resterait supérieure à 1,5 degré, ce qui est l'objectif de nombreux responsables politiques. Nous ne pouvons pas prévoir avec certitude ce qui va se passer, mais nous faisons des projections pour contribuer à la formulation de politiques.

Je voudrais vous montrer de manière simplifiée la voie menant vers la transformation de l'énergie. Il me semble important que vous compreniez cet aspect. Nous pourrions ensuite ouvrir le débat sur les leviers dont nous disposons pour transformer cette industrie énergétique. Tout d'abord, nous devons reconnaître qu'à l'avenir, dans tous les scénarios, davantage d'énergie sera nécessaire. Nous constatons également que la demande en pétrole atteindra un plateau peu après 2030, puis diminuera. Le gaz est un catalyseur de la transition énergétique, tant dans le domaine de l'électricité que dans celui de l'industrie. Le développement de carburants liquides et de gaz plus verts contribuera largement à cette transition, tout comme le fera l'électrification radicale des capacités de stockage d'énergie. La décarbonation du secteur de l'électricité va être importante. Elle s'appuiera sur la production massive d'électricité à partir des énergies éolienne et solaire. L'hydrogène est de plus en plus présent dans l'industrie et les transports. Enfin, et surtout, il y a les puits de carbone. C'est ce que nous appelons la capture et le stockage du carbone, ce qui inclut des procédés basés sur les solutions naturelles. Les puits de carbone permettront d'atténuer les émissions de carbone

qui ne peuvent être évitées. De manière simplifiée, c'est notre vision de la voie à suivre pour la transition énergétique.

Si nous réalisons tout ceci, en ce qui concerne l'évolution de la demande d'énergie primaire en 2050 par rapport à 2019 dans les deux scénarios que nous avons élaborés, la contribution des pays engagés dans le net zéro 2050 sera la réduction de leur consommation d'énergie au cours de cette période et le développement parallèle de leur économie. Ce résultat suppose une très bonne efficacité énergétique. Cependant, dans le reste du monde, le scénario sera différent selon la quantité d'énergie nécessaire dans le futur pour le scénario Momentum et le scénario Rupture. Il est important de noter que la demande d'énergie évoluera considérablement d'ici 2050. Elle va évoluer pour les deux scénarios, Momentum et Rupture. Ces scénarios n'étant déjà eux-mêmes pas simples à réaliser avec la croissance du gaz naturel. Dans le scénario Momentum, l'énergie fossile continuera de fournir plus de 50 % de la demande d'énergie primaire. Dans le scénario Rupture, le charbon va presque disparaître. Le solaire et l'éolien connaissent bien sûr une croissance très importante.

Je ne m'attarderai pas davantage sur ces perspectives énergétiques. Toutefois, voici les principales conclusions. Premièrement, la transition énergétique implique un changement majeur dans le bouquet énergétique et dans l'utilisation de l'énergie. Deuxièmement, les combustibles fossiles sont toujours nécessaires, tout comme le nucléaire. Et troisièmement, il existe des implications sous-jacentes en termes de coût de l'énergie pour cette transition, que nous voulons être une transition juste. Comment partager le coût de cette énergie décarbonée ? C'est l'un des principaux défis de la COP 26 qui aura lieu le mois prochain.

Je voudrais vous faire part de la manière dont TotalEnergies, qui est bien sûr l'un des acteurs majeurs du domaine de l'énergie, a l'ambition d'être l'entreprise de l'énergie responsable. L'énergie, c'est toute l'histoire de Total en tant qu'entreprise. C'est aussi l'avenir de TotalEnergies (nous avons changé de nom en mai dernier) qui continuera à être un acteur énergétique majeur dans le futur, tout comme nous le sommes déjà aujourd'hui. Nous soutenons l'objectif de l'accord de Paris de 2015, qui appelle à réduire les gaz à effet de serre dans le cadre du développement durable et de la lutte contre la pauvreté. L'accord de Paris vise à limiter l'augmentation de la température mondiale à moins de 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels.

TotalEnergies a déclaré son ambition d'atteindre la neutralité carbone pour l'ensemble de ses activités. Nous parlons des champs d'application un, deux et trois pour ceux qui sont familiarisés avec ce jargon, qui sera utilisé de cette façon par ses clients d'ici 2050, et par l'ensemble de la société. Il est important de préciser « par l'ensemble de la société », car, encore une fois, ce n'est pas uniquement TotalEnergies qui définit quels produits sont consommés. TotalEnergies a intégré l'évolution du mix énergétique dans sa stratégie. Nous avons investi dans les énergies renouvelables et l'électricité, en favorisant l'utilisation du gaz naturel, en plus de l'hydrogène et de la biomasse. Nous ciblons les investissements en pétrole et en biocarburants à faible coût. Nous développons des processus de stockage de carbone basés sur les solutions naturelles. Enfin, nous assurons la capture et la séquestration de CO<sub>2</sub>. Cette ambition implique des investissements rentables afin de figurer parmi les cinq premiers producteurs d'énergie renouvelable à faire de cette énergie une activité rentable. Elle implique aussi le déploiement de l'ensemble de la chaîne de valeur de l'électricité, de la



production au consommateur (dont le stockage et le commerce) afin d'adopter une approche responsable vis-à-vis des énergies fossiles. Il s'agit de se concentrer sur la valeur en sélectionnant les développements à faible coût les plus efficaces en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit également de produire davantage de gaz verts et de carburants verts. Nous pensons qu'il y a beaucoup à faire ici en particulier, et c'est pourquoi nous développons de nombreux projets à Abou Dabi et dans sa région.

Nous voulons atteindre la troisième place pour le gaz naturel liquéfié (GNL) à faible teneur en carbone. Nous voulons devenir un leader dans la production massive d'hydrogène propre en utilisant un modèle similaire à celui que nous avons utilisé pour le GNL. Il s'agit donc d'une production massive d'hydrogène propre, le défi étant bien sûr qu'aujourd'hui il n'existe pas beaucoup de clients. L'hydrogène n'est pas beaucoup utilisé. Nous devons donc développer ce marché. Nous voulons devenir le partenaire de nos clients dans le parcours vers la neutralité carbone. Nous voulons être un acteur important de la mobilité électrique, tout comme nous le sommes aujourd'hui pour la distribution de carburant. Ceci concerne le réseau de stations-service. Nous encourageons l'économie circulaire dans l'utilisation des plastiques. Nous développons le stockage du carbone et nous sommes un leader reconnu en matière de développement durable. Tous ces éléments sont liés, si bien que la décennie 2020-2030 verra TotalEnergies se transformer en une authentique entreprise spécialisée dans l'énergie au sens large. Le mix de production et de vente prévu de TotalEnergies changera considérablement d'ici 2030.

Pour vous donner quelques chiffres approximatifs, TotalEnergies produit aujourd'hui 50 % de pétrole et 50 % de gaz, soit 3 millions de barils équivalent pétrole par jour. En 2030, c'est-à-dire dans dix ans, nous produirons 4 millions de barils équivalent pétrole par jour, ce qui représente une augmentation de 30 %. Nous répondrons ainsi à la demande croissante d'énergie, mais avec un mix différent, puisque 50 % proviendront des gaz verts, 35 % du pétrole et des biocarburants liquides et 15 % de l'électricité, principalement des énergies renouvelables. Il s'agit en fait d'une proposition de croissance énergétique, mais bien sûr avec un mix très différent, en accord avec le scénario que nous avons présenté et en accord également avec l'objectif net zéro 2050.

Nous utilisons environ la moitié de notre budget d'investissement annuel, qui est de 13 à 15 milliards de dollars, dans les énergies à faible émission de carbone. TotalEnergies s'est engagé vis-à-vis de l'objectif de développement durable de l'ONU sur quatre axes principaux dont l'énergie durable, c'est-à-dire la transformation du modèle énergétique afin de lutter contre le changement climatique et de répondre aux besoins des populations. TotalEnergies s'engage à assurer le bien-être des personnes, en étant un employeur de premier plan et un opérateur responsable. Nous visons l'excellence environnementale, ce qui signifie être exemplaire en termes de gestion de l'environnement et d'utilisation la plus efficace possible des ressources naturelles de la planète. Nous créons de la valeur pour la société en générant une prospérité partagée dans l'ensemble des régions, en créant des changements positifs pour les communautés et les régions d'accueil où nous produisons de l'énergie. TotalEnergies reconnaît le rôle positif d'un engagement permanent et d'un dialogue ouvert avec les investisseurs et d'autres acteurs économiques tels que les gouvernements, la société et les ONG. TotalEnergies établit ses rapports conformément aux directives du Sustainability Accounting Standards Board et soutient l'initiative du Forum économique mondial qui



préconise des indicateurs ESG communs pour toutes les entreprises. Chaque année, TotalEnergies publie un rapport sur le climat détaillant la manière dont nous progressons vers nos objectifs. Il s'agit d'un rapport transparent sur l'engagement que nous avons pris.

En conclusion, permettez-moi de préciser que j'ai passé 40 ans au sein de la société. Je suis passionné par la transformation en cours de l'entreprise et par notre contribution face à l'un des plus grands défis de notre siècle. Je vous remercie.