

NICOLAS TERRAZ

Président Exploration et Production et membre du comité exécutif de TotalEnergies

Olivier Appert, président de France Brevets, conseiller scientifique du Centre énergie et climat de l'Ifri, ancien président du Conseil français de l'énergie

D'accord. S'il n'y a plus de questions, vous pourrez en poser plus tard. Maintenant, je laisse la parole à Nicolas Terraz, qui est le président Exploration et Production chez TotalEnergies. Vous avez fait une merveilleuse présentation hier, merci pour votre présence à cette séance. Je vous laisse maintenant la parole.

Nicolas Terraz

Merci, Olivier. C'est un plaisir pour moi d'être ici pour partager quelques commentaires sur le contexte énergétique, puis sur la stratégie d'une entreprise comme TotalEnergies dans le contexte actuel.

Lorsque je réfléchis au contexte énergétique, le premier point que je souhaite souligner est que la demande d'énergie augmente aujourd'hui – et ne diminue pas. Elle croît en raison de l'augmentation de la population, en particulier dans les pays émergents du Sud global, mais aussi du fait des aspirations à un meilleur niveau de vie. Nous devons donc répondre à cette demande croissante en énergie.

Dans le même temps, bien entendu, nous avons la responsabilité collective de lutter contre le changement climatique et d'atteindre la neutralité climatique pour la planète.

Le troisième point que je souhaite souligner est que les gens ont non seulement besoin d'énergie, mais ils veulent également une énergie abordable. C'est un phénomène courant dans de nombreux pays, en France, en Europe, au Brésil, au Nigeria, lorsque les prix de l'énergie ne sont plus abordables, les gens ne l'acceptent pas et il y a des protestations sociales. On doit rendre l'énergie disponible, mais aussi garantir qu'elle soit abordable.

Tout cela dans un système où, aujourd'hui, les énergies fossiles représentent encore 80 % du mix énergétique mondial. Il existe donc une demande croissante en énergie, un impératif de neutralité climatique, un besoin de fournir une énergie abordable, un point de départ qui est aujourd'hui constitué à 80 % d'énergies fossiles, et un investissement massif nécessaire à la transition énergétique. Je pense que si l'on prend ces quatre éléments ensemble, on a une idée de l'ampleur du défi auquel nous sommes confrontés dans notre secteur.

Permettez-moi juste de parler un peu sur les différentes énergies. Je vais commencer par le pétrole. Le pétrole représente aujourd'hui environ 30 % du mix énergétique. La production mondiale de pétrole est d'environ 100 millions de barils par jour. L'Agence internationale de l'énergie et un certain nombre d'autres organisations font des prévisions sur la production future de pétrole et sur le moment où la demande en pétrole diminuera réellement.

Chez TotalEnergies, on voit plus ou moins la production pétrolière se stabiliser au cours de cette décennie, puis commencer à décliner à partir de 2030 pour atteindre un niveau en 2050, lorsque nous visons la neutralité carbone, compris entre 40 et 60 millions de barils par jour contre 100 millions aujourd'hui. Il y aura toujours une demande en pétrole pour un certain nombre d'usages difficiles à remplacer.

La réalité aujourd'hui c'est que la demande en pétrole ne diminue pas, nous n'avons donc pas encore atteint la courbe de déclin. Cette année, la demande en pétrole sera de 102 millions de barils par jour, soit deux millions de plus par rapport à l'année dernière.

Pour vous donner un ordre d'idée, une entreprise comme TotalEnergies produit 1,4 million de barils de pétrole par jour dans le monde. Ainsi, deux millions de plus en un an, c'est 1,5 fois la production pétrolière d'une entreprise comme TotalEnergies.

Je pense qu'il est important de comprendre que nous nous attendons tous à une baisse de la production pétrolière mais aujourd'hui, ce n'est pas encore le cas.

J'ai parlé de la demande, je vais maintenant parler de l'offre de pétrole. J'en ai parlé hier, mais je pense qu'il est toujours important de se rappeler qu'il existe un déclin naturel de la production pétrolière, qui est bien plus importante que celle du gaz. Il est d'environ 4 % par an. Ainsi, si chaque année on reste sans rien faire, face à une demande qui augmente de deux millions, on perd quatre millions sur les 100 millions de barils par jour.

C'est pourquoi, dans notre entreprise, nous disons que nous avons besoin d'investissements dans de nouveaux projets pétroliers et gazières. Nous pouvons bien sûr arrêter d'investir, mais si nous arrêtons d'investir, il y aura très vite un déséquilibre important entre l'offre et la demande, et les prix augmenteront considérablement, et nous nous retrouverons face à la question de l'accessibilité de l'énergie et de l'acceptabilité en général.

Aujourd'hui, le gaz représente environ un quart du mix énergétique mondial. Pour nous, le gaz est un formidable combustible pour la transition, tout simplement parce qu'il existe encore un énorme potentiel de substitution du charbon par le gaz, notamment pour la production d'électricité. La part du charbon dans le mix énergétique est légèrement supérieure à celle du gaz. Le charbon représente encore aujourd'hui plus d'un quart du mix énergétique. Il existe donc un grand potentiel de substitution et nous prévoyons une augmentation de la demande en gaz dans les années à venir.

Une condition essentielle pour que le gaz soit un carburant de transition acceptable est, bien entendu, d'éliminer toutes les émissions de méthane provenant de la production, du transport et de l'utilisation du gaz, afin de garantir que le gaz contribue positivement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'électricité est bien entendu au cœur du nouveau système énergétique car nous savons que l'électrification va jouer un rôle très important dans la décarbonation du système énergétique. C'est un levier clé de la transition énergétique qui continuera à mobiliser des investissements massifs à l'avenir, non seulement dans la production d'électricité, notamment renouvelable, mais également dans les réseaux de transport de l'électricité.

Les systèmes électriques vont devenir de plus en plus complexes – du moins, c'est ainsi que nous le voyons – avec l'arrivée massive de la production d'énergie renouvelable et son impact sur la gestion des systèmes électriques.

Ce que nous devons également garder à l'esprit, c'est que les utilisateurs d'énergie électrique veulent une énergie constante, ils ne veulent pas d'énergie intermittente, ce qui signifie que, même si les énergies renouvelables jouent un rôle très important pour l'avenir, elles doivent

être complétées par des sources de production d'électricité flexibles – par exemple, grâce à la production d'électricité par le gaz ou grâce au stockage.

Ce sont les quelques idées que je souhaitais partager avec vous sur le secteur de l'énergie, et permettez-moi maintenant de passer à la stratégie de TotalEnergies, à ce que nous essayons de réaliser dans ce contexte à la fois stimulant et passionnant.

Nous résumons très simplement notre stratégie en disant que nous voulons produire plus d'énergie avec moins d'émissions. Plus d'énergie, pour la raison que j'ai évoquée, car il y a une demande croissante d'énergie de la part d'une population croissante et, chez TotalEnergies, nous comptons continuer à augmenter notre production d'énergie tout en diversifiant notre mix avec davantage d'énergies bas carbone.

Dans le même temps, nous nous sommes engagés à réduire nos émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 2015 et 2030, et je dirai quelques mots sur la manière dont nous allons y parvenir. Cependant, mon premier message est qu'une entreprise comme TotalEnergies – et je pense qu'un certain nombre de nos pairs poursuivent des stratégies similaires – doit être capable de fournir plus d'énergie avec moins d'émissions, ce qui est un véritable défi.

Aujourd'hui, nous fondons notre activité future et notre stratégie sur deux piliers. Le premier pilier est le pétrole et le gaz. Le deuxième pilier est ce que nous appelons l'énergie intégrée.

Aujourd'hui, nous consacrons environ les deux tiers de notre programme de dépenses en capital au premier pilier, le pétrole et le gaz, et un tiers de nos dépenses en capital va au deuxième pilier, qui est la production d'énergie renouvelable et de molécules bas carbone. Il s'agit en fait d'un changement considérable par rapport à notre situation il y a cinq ans, lorsque le deuxième pilier était proche de zéro.

Pour le premier pilier, le pétrole et le gaz, afin de réaliser notre stratégie plus d'énergie et moins d'émissions, nous nous concentrons sur des projets pétroliers et gaziers à la fois peu coûteux et à faibles émissions. Nous voulons que nos projets soient résilients tout au long du cycle – et Olivier a évoqué les variations du prix du pétrole sur la période récente ; nous sommes dans un marché très volatil. C'est pourquoi nous nous sommes fixés comme critère la nécessité d'avoir des coûts techniques inférieurs à 20 dollars le baril.

Avoir de faibles émissions est un moyen d'atteindre notre objectif de réduire de 40 % nos émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030.

Que signifie avoir de faibles émissions ? Cela signifie que, si l'on considère l'intensité des émissions de notre production – la quantité de CO₂ que nous émettons pour un équivalent baril produit – le chiffre est aujourd'hui de 20 kilogrammes d'équivalent CO₂. D'ici la fin de la décennie, notre objectif est d'atteindre 13 kilogrammes d'équivalent CO₂ par baril.

Pour ce faire, nous travaillons aussi bien sur notre base de production existante que sur nos nouveaux projets. Avec notre base de production existante, nos émissions proviennent essentiellement de notre propre consommation d'énergie et également du torchage.

Nous éliminons donc progressivement le torchage. Le torchage de routine sera éradiqué de toutes nos installations avant 2030. Ensuite, nous déployons de nouvelles technologies pour arrêter complètement le torchage, y compris le torchage de sécurité que nous avons habituellement dans nos installations. Nous disposons de systèmes de torchage fermés qui nous permettent aujourd'hui de produire du pétrole et du gaz sans ce procédé.

Nous dépensons 1 milliard de dollars pour améliorer l'efficacité énergétique de nos installations. Nous faisons ce que n'importe quelle entreprise industrielle ferait pour réduire sa



consommation d'énergie. Nous améliorons l'efficacité des unités de production d'électricité de nos installations de production offshore au lieu des turbines à gaz traditionnelles. Dans le cadre d'un certain nombre de projets, nous électrifiions nos installations avec de l'énergie renouvelable.

Nous prenons donc soin de nos propres émissions et espérons bien sûr que les utilisateurs d'énergie, nos clients, suivront la même approche.

Un principe que nous nous sommes fixés est que pour tous nos nouveaux projets pétroliers et gaziers, l'intensité de l'émission de gaz à effet de serre doit être inférieure à la moyenne de notre portefeuille, à la moyenne de notre production. Ce faisant, nous pouvons réduire progressivement les émissions de notre production.

Pour nous, de faibles émissions, c'est aussi viser zéro émission de méthane car, comme je l'ai mentionné, nous considérons le gaz comme un excellent carburant de transition, à condition que nous puissions éradiquer les émissions de méthane. Nous avons réduit nos émissions de méthane de moitié au cours de la dernière décennie et notre objectif est de les réduire encore de 50 % d'ici 2025, pour être proches de zéro émission de méthane d'ici 2030.

Je vais parler du deuxième pilier de notre stratégie, qui est le modèle d'énergie intégrée, que j'ai mentionné.

L'année dernière, l'électricité représentait environ 5 % de notre production globale et notre objectif est de porter ce chiffre à 20 % d'ici 2030. Certains diront peut-être que 20 %, c'est peu, mais pour pouvoir passer de 5 % à 20 %, nous devons investir chaque année 4 milliards de dollars dans notre activité d'énergie intégrée, ce qui représente probablement l'un des investissements les plus importants réalisés par une seule entreprise en Europe dans ce secteur. Cette année, nous avons investi 4 milliards de dollars dans la production d'électricité, principalement à partir d'énergies renouvelables.

Nous avons cet énorme programme d'investissement. Nous prévoyons de produire plus de 100 térawattheures d'électricité renouvelable d'ici 2030. Cependant, lorsque nous parlons d'« énergie intégrée », notre objectif en fin de compte n'est pas seulement de produire davantage d'énergie renouvelable, mais également de fournir une énergie constante aux clients ; c'est ce qu'ils attendent.

Notre stratégie consiste réellement à intégrer cette production d'énergie renouvelable avec une production d'énergie flexible à partir de centrales à gaz à cycle combiné, avec un stockage à partir de batteries qui gèreraient l'intermittence des énergies renouvelables, afin de pouvoir fournir à nos clients une énergie constante et propre.

Nous essayons également de construire une activité énergétique intégrée qui soit également une activité rentable, car nous sommes une entreprise et nous avons des actionnaires. C'est pourquoi nous consacrons beaucoup d'énergie et d'attention à produire mieux, à mieux développer des projets à moindre coût et à mieux vendre.

En ce qui concerne les projets, je pense que nous reconnaissons qu'il existe de nombreux fournisseurs dans le monde qui ont beaucoup plus d'expérience que nous dans le secteur de l'électricité. Nous avons néanmoins une grande expérience en offshore, par exemple, et nous essayons donc de nous concentrer sur les domaines dans lesquels nous pouvons être compétitifs, comme l'éolien offshore.

Je terminerai là-dessus, car Olivier me dit que j'ai déjà dépassé le temps imparti. Cependant, nous essayons également de développer de plus en plus de projets multi-énergies. Un bon exemple est ce que nous faisons en Irak, où nous avons un projet à quatre volets dans lequel

nous développons la production à partir d'un champ pétrolier existant, nous collectons et traitons le gaz naturel qui est actuellement torché en Irak pour alimenter la production d'électricité dans le pays et, en même temps, nous développons une centrale solaire d'un gigawatt dans la même région, au sud de l'Irak, pour fournir de l'électricité à la population locale.

Le quatrième volet consiste essentiellement à construire une grande usine de traitement d'eau de mer pour pouvoir remplacer l'eau souterraine utilisée pour l'injection dans le champ pétrolier du sud de l'Irak par le traitement de l'eau de mer – et ainsi atténuer le stress hydrique.

Nous pensons que ce type de projet multi-énergies est aujourd'hui une bonne solution pour un approvisionnement énergétique responsable et c'est aussi une bonne solution pour que ce que nous faisons soit acceptable.

Je vais m'arrêter là.

Olivier Appert

Merci pour cette présentation très intéressante. Y a-t-il des questions sur cette présentation ? Oui, vous, je vous en prie ?

Narendra Taneja, président de l'Independent Energy Policy Institute de New Delhi

Juste une petite question sur ce sujet en Irak que vous avez mentionné, à propos de la conversion du torchage du gaz naturel en électricité. TotalEnergies ou vos partenaires envisagent-ils de monétiser encore plus profondément et de manière plus complète afin de convertir cela en GNL destiné à l'exportation ?

Nicolas Terraz

Non. En fait, le projet en Irak vise réellement à fournir de l'électricité pour répondre aux besoins locaux car les besoins locaux sont énormes. Aujourd'hui, en Irak, on brûle beaucoup de gaz mais, en même temps, le pays importe du gaz.

L'idée est assez simple : fournir du gaz aux centrales électriques locales déjà existantes et remplacer les importations par la production locale.

Par conséquent, aucun projet de GNL n'est prévu simplement parce que la demande locale existe.

Narendra Taneja

Comment comptez-vous capter tout ce gaz brûlé afin de pouvoir le monétiser, peut-être au profit de la population locale ou de l'économie locale ?

Nicolas Terraz

Désolé, je n'ai pas été clair. Le plan est de collecter le gaz actuellement brûlé, de le traiter selon les spécifications commerciales et de le fournir aux centrales électriques au gaz – mais localement.

Jeremy Fain, directeur général de Blue Water Intelligence

Merci beaucoup pour cette présentation. Jeremy Fain de Blue Water Intelligence. J'ai une question concernant les pics. Dans tout système énergétique, le système doit être équilibré et

vous avez dit que vous développez des capacités de batterie pour gérer les pics d'une manière décarbonée.

Tout d'abord, quelle est la capacité de vos batteries à l'heure actuelle ? Parce qu'il ne s'agit pas d'une technologie simple à grande échelle.

Envisagez-vous d'autres sources d'énergie ? Les énergies intermittentes ne sont pas la solution aux pics, c'est pourquoi les pays se tournent généralement vers le nucléaire pour la capacité ou vers l'hydroélectricité pour le stockage, en particulier les barrages. Est-ce que vous considérez ces options ?

Je ne crois pas que vous pensez au nucléaire car c'est écrit dans votre rapport annuel, mais qui sait ? Cela peut changer, mais qu'en est-il de l'hydroélectricité ? L'envisagez-vous ?

Par conséquent, j'ai trois questions : capacité des batteries, le nucléaire, oui ou non, et envisagez-vous l'hydroélectricité ? Merci beaucoup.

Nicolas Terraz

La capacité de stockage de batterie requise est évaluée pour chaque projet, en fonction du marché, de la structure de la demande, de la structure des prix et des exigences du client.

Aujourd'hui, généralement nous associons bon nombre de nos projets renouvelables à des batteries. Vous demandiez quelle est la taille du stockage. Cela dépend mais, généralement, pour un projet renouvelable d'un gigawatt, nous pouvons avoir une capacité de stockage comprise entre 300 et 600 gigawattheures. C'est donc plutôt important.

Alors oui, vous avez raison : les batteries ne sont pas la seule solution pour gérer l'intermittence. Il existe des centrales hydroélectriques de pompage-turbinage et d'autres moyens de le faire et nous étudions cela, certainement. Nous cherchons toujours à gérer l'intermittence.

Concernant le nucléaire, non, nous n'investissons pas dans le nucléaire, ce qui ne veut pas dire que nous ne pensons pas que le nucléaire soit une bonne solution. Le nucléaire a certes un rôle à jouer dans un mix énergétique décarboné, mais ce n'est pas un domaine dans lequel la Société investit.

Le nucléaire n'est pas de notre compétence et nous n'avons aucune expérience dans le nucléaire. Ensuite, nous avons également tendance à examiner les passifs à long terme et nous pensons que, pour une entreprise privée comme TotalEnergies, gérer les passifs à long terme associés au nucléaire n'est pas facile.

Olivier Appert

Je vous remercie. Oui, vous avez la parole.

Renaud Girard, Grand reporter et chroniqueur international du *Figaro*

Renaud Girard du *Figaro*. J'aimerais connaître l'impact d'un petit événement géopolitique survenu en février 2022, à savoir l'invasion de l'Ukraine par la Russie, sur l'activité de TotalEnergies.

Comment votre entreprise a-t-elle évolué ? Pouvez-vous nous décrire comment l'activité a basculé entre janvier 2022 et janvier 2024 et combien ce petit événement géopolitique a coûté à l'entreprise ? Comment pouviez-vous y faire face ? Aviez-vous des réserves ? Le



gouvernement vous a-t-il aidé ? L'Union européenne vous a-t-elle aidé ? Comment avez-vous vécu ce changement d'activité ?

Nicolas Terraz

Tout d'abord, Renaud, l'impact sur notre activité. Je pense que nous avons communiqué de manière transparente et claire sur les principes commerciaux que nous avons décidé d'appliquer après l'invasion de l'Ukraine. Nous avons d'abord déclaré que nous respecterions les sanctions, quel que soit leur impact sur nos activités – et c'est ce que nous faisons.

Deuxièmement, nous avons arrêté les achats de pétrole et de produits pétroliers en provenance de Russie. Nous avons également annoncé la suspension progressive de nos activités en Russie. Nous avons un champ de production pétrolière en Russie, à Kharyaga, que nous avons vendu. Nous avons un gisement de gaz pour l'approvisionnement national, à Termokarstovoye, que nous avons quitté. Nous avons ensuite communiqué que nous nous désengagions de notre participation dans Novatek.

Nous avons conservé notre participation à Yamal LNG, qui est une usine de liquéfaction approvisionnant l'Europe, l'un de nos principes étant que nous continuons à fournir du GNL de Russie vers l'Europe aussi longtemps que les gouvernements européens le considèrent réellement souhaitable et qu'il n'y a aucune sanction à ce sujet.

Le coût de tout cela a été rendu public, car côté Russie, nous avons subi une dépréciation totale de plus de 14 milliards de dollars.

Non, le gouvernement français ne nous a pas apporté de soutien financier. Il n'est pas d'usage dans l'entreprise de demander un soutien financier au gouvernement. Je ne pense pas que nous y parviendrions de toute façon. Nous essayons de gérer nos affaires par nous-mêmes.

Jean Abiteboul

Habituellement, c'est l'inverse.

Nicolas Terraz

Oui, cela peut être l'inverse.

Olivier Appert

Vous voulez dire que vous n'êtes pas comme les grandes banques ? Quand vous avez un problème, vous ne demandez pas au gouvernement de vous aider ?

Nicolas Terraz

Non. L'entreprise peut gérer ce type de crise. Dans le cadre de notre gestion des risques, nous avons une limite au montant des capitaux employés que nous investissons dans chaque pays. C'est une règle saine et, en fait, la crise russe nous a encore une fois démontré que nous devons nous en tenir à cette règle.

Renaud Girard

Quel est le maximum ? C'est 15 % par pays ?

Nicolas Terraz

Dix.

Renaud Girard

Dix pour cent, merci.

Nicolas Terraz

C'est ce que je peux dire après, bien sûr, il y a un impact sur notre production. Si vous regardez nos rapports annuels, nous étions une entreprise qui produisait 2,8 millions de barils par jour il y a deux ans. L'année dernière, nous étions à 2,4, cette année à 2,5, donc il y a un écart.

Nous développons notre activité GNL hors de Russie. Nous avons plusieurs projets. Nous avons récemment annoncé notre participation à Rio Grande LNG aux États-Unis. Nous participons à la très grande expansion du Champ Nord au Qatar, avec six nouveaux trains de GNL. Nous travaillons pour pouvoir reprendre Mozambique LNG et sanctionner notre projet Papua LNG. Nous participons à des expansions avec Nigeria LNG et Oman LNG. Nous augmentons donc notre production de GNL en dehors de la Russie.

L'année dernière, nous avons en fait considérablement augmenté nos importations de GNL vers l'Europe à partir d'autres sources et je pense que nous avons contribué de manière significative à la continuité de l'approvisionnement en gaz de l'Europe.

Voilà donc ce que nous faisons.

Olivier Appert

Je vous remercie.