

DEBAT

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifri

Cette discussion a été très instructive pour beaucoup d'entre nous qui ne connaissons pas même l'existence de cette fonction sur le marché. C'est absolument mon cas. Je trouve ceci tout à fait fascinant. Nous aurons peut-être quelques questions à vous poser, Kristina. Plutôt que de poser mes propres questions au panel, j'aimerais voir si l'auditoire a des réactions à la suite de ces présentations et s'il y a des choses qu'il souhaiterait nous voir développer un peu davantage. Posez une question et nous verrons qui au sein du panel souhaitera y répondre. Vous avez la parole.

Pierre PRIEUX, Président d'Alcen

Quelles sont vos sources d'information ?

Kristina RÜTER, Directeur de recherche à Oekom research AG

Nous avons une démarche de notation participative et n'envoyons donc pas de questionnaires. Nous complétons nous-mêmes notre notation d'après les informations disponibles dans le domaine public grâce aux rapports de durabilité, cahiers d'information, rapports annuels, sites Internet et, bien entendu, les informations externes fournies par les organisations environnementales. Nous envoyons ensuite le premier projet de rapport de notation aux sociétés analysées et nous leur demandons de compléter les informations manquantes ainsi que de faire des corrections lorsqu'il a pu nous arriver de mal interpréter les données, et c'est ainsi que nous obtenons nos résultats finaux de notation.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifri

Manoëlle, vous aimeriez en parler du point de vue de l'entreprise puisque vous êtes le fournisseur des informations. Pourquoi la société Total trouverait-elle utile de dialoguer avec une agence de notation qui pourrait ensuite l'éreinter ?

Manoëlle LEPOUTRE, Vice-président exécutif du développement durable et de l'environnement de Total

C'est très judicieux puisque, comme vous l'avez expliqué, ils exécutent le travail et nous soumettent ensuite leur premier projet de notation. Il y a des entretiens et un dialogue avant la sortie de la version finale. C'est une procédure tout à fait établie qui permet de comparer les résultats de manière rigoureuse avec ceux de l'analyse précédente. Le travail est fait en tenant compte de beaucoup de possibilités, ce qui n'est pas toujours le cas. Par exemple, le secrétariat du Carbon Disclosure Project (CDP) pose beaucoup de questions aux entreprises chaque année. Nous ne comprenons pas toujours quel est l'intérêt des questions, même quand nous en parlons avec eux. Si un indicateur manque de transparence nous en discutons. Si nous ne comprenons toujours pas, le secrétariat du CDP s'explique, ce qui engendre une sorte de transparence vis-à-vis de nous. D'autres agences ne fournissent pas le même niveau de transparence.



Cela nous incite à progresser, mais ce n'est pas parfait parce que la notation se fonde sur les informations que nous diffusons. Les bonnes agences recherchent de la cohérence ainsi qu'une bonne qualité de communication. Nous souhaitons être transparents, mais notre entreprise est parfois analysée sur la base d'informations erronées. Les agences ne parviennent pas toujours à se procurer les informations adéquates auprès des entreprises qu'elles analysent.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifri

J'ignore comment l'on peut contrôler la qualité des informations, mais puisque l'entreprise analysée est la seule source d'informations sur elle-même, il convient aussi d'observer son comportement sur les marchés. Autrement dit, fondamentalement, vous devez vous fier, d'une part, à ce que les entreprises vous disent et, d'autre part, dans une certaine mesure, à ce que vous pouvez constater sur les marchés.

Kristina RÜTER, Directeur de recherche à Oekom research AG

Il est certain que nous dépendons fortement des informations diffusées par les entreprises. Mais, dans la mesure où toutes ces sociétés sont des sociétés cotées, nous avons une assez grande confiance dans les rapports qui ont fait l'objet d'audits. Pour tenter de garder les pieds sur terre, nous consultons aussi des sources externes. Si quelqu'un émet une affirmation qui contredit ce que dit la société, nous essayons de comparer les informations et de déterminer ce qui est vrai. Vous avez raison de dire que la qualité d'une notation dépend de la qualité des informations dont on dispose. Je pense qu'il en va de même avec les informations financières.

Manoëlle LEPOUTRE, Vice-président exécutif du développement durable et de l'environnement de Total

Ils nous ont classés premier parmi les compagnies pétrolières internationales (IOC) l'an dernier. Je suis donc très contente de ce qu'ils font. Nous sommes les meilleurs.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifri

Les résultats ont été bons. Mais c'est la notation de Standard and Poor's qu'il faut surveiller sur le marché. Les gens déterminent votre valeur en fonction de votre performance environnementale.

Manoëlle LEPOUTRE, Vice-président exécutif du développement durable et de l'environnement de Total

Cela n'a pas d'incidences sur notre cours de bourse. Je ne sais pas si vous influencez vraiment les investisseurs. Chez Total, nous sommes très bien notés par l'IFRI, mais je ne sais pas si vous avez beaucoup d'impact sur les investisseurs.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifri

L'ensemble de la fonction est véritablement fascinante, car nous avons besoin de ce genre de notation. Nous avons besoin de ce genre de retour d'information vers nos Conseils d'administration, vers nos actionnaires et vers le grand



public sur le mode de comportement de nos entreprises, même s'il est nécessairement imparfait parce que les critères peuvent être subjectifs, les informations incomplètes et des événements peuvent survenir. Rappelons qu'il s'agit encore du commencement d'un processus qui soumettra les gens à la question sur leurs modes de comportement.

Procédez-vous de la même manière avec toutes les entreprises ou seulement avec celles qui sont cotées en bourse ? Par exemple, le groupe pétrolier chinois CNPC est-il sur votre liste ?

Kristina RÜTER, Directeur de recherche à Oekom research AG

Non, les entreprises sur la liste doivent être émettrices d'actions ou d'obligations, sinon nos clients ne seraient pas intéressés et ne voudraient pas payer pour les études de notation.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifri

D'autres entreprises seraient prêtes à payer.

Christophe DE MARGERIE, PDG de Total

Le fait est que, pour l'instant, ces notes de durabilité ne peuvent qu'être négatives. Elles ne peuvent pas être positives. Donc, si vous n'êtes pas bien cotés ou bien notés en termes de développement durable, cela peut avoir un impact négatif sur votre cours de bourse. Si vous êtes ce que nous appelons des investisseurs verts, la notation de durabilité compte par définition bien davantage pour vous qu'une cote boursière 'normale'. Tout dépend de la catégorie d'investisseurs à laquelle vous appartenez.

Si vous prenez les investisseurs normaux, ils réagissent beaucoup plus négativement si votre cote n'est pas meilleure que C. Si vous êtes cotés A, c'est normal. Ceci n'est pas anormal, au fait, puisque nous devrions être meilleurs que C. Ma seule préoccupation tient au fait que j'ai vu la société Enron se révéler être le plus gros escroc, tout en étant parmi les entreprises les mieux notées. C'est la preuve qu'ils ont été très bons à être très méchants, mais c'est une autre histoire.

J'ai une question importante à ce propos. Nous sommes suivis par les investisseurs. Nous sommes suivis par vous et par des investisseurs qui disposent de ce que nous appelons des notations de ce que nous faisons en termes commerciaux, certes, mais aussi en termes de responsabilité sociale. Nous considérons de plus en plus chez Total que nous avons quelque chose en commun. Un projet ne peut pas méconnaître la responsabilité sociale. Celle-ci doit y être intégrée. Comme vous l'avez dit, elle doit être économiquement viable et doit donc faire partie du projet. Et nous voyons alors l'ISS et l'ES et toutes ces agences qui délivrent ce que j'appelle une raison de voter pour ou contre. Vous constaterez qu'elles ne s'intéressent qu'à la gouvernance d'entreprise.

Il y a une catégorie de personnes qui examinent Total pour voir si c'est une bonne société en termes de rendement ou de dividendes, de réserves de production, et ainsi de suite. Et vous avez le groupe de personnes qui s'intéressent à la responsabilité sociale de Total. Les deux groupes ne se parlent pas. Ils ne partagent pas les mêmes points de vue. En fin de compte, la « valeur actionnariale » (le cours de bourse) reflète la part financière et lors des votes à l'assemblée générale annuelle l'on découvre la part 'responsabilité sociale' du groupe des investisseurs.

Or le moment est désormais venu de diffuser le message selon lequel la décision sur la cote d'une entreprise doit intégrer les deux composantes de la valeur actionnariale. Ce système doit être capable de prouver par lui-même qu'il est faisable. On diffuse une très mauvaise image quand on dit que les deux composantes n'ont rien à voir l'une avec l'autre. En matière de responsabilité sociale, nous regardons la gouvernance d'entreprise, et quand nous voulons

acheter des actions nous regardons les bénéfiques. Selon moi, il doit y avoir une certaine intégration, pour utiliser les termes de Manoëlle. Il faut qu'elles soient perçues comme intégrées en un tout unique et je pense que cela nous aiderait. Je crois fermement que ceci nous aiderait plutôt que de nous nuire. Les deux composantes forment un tout unique, et non pas des tranches sectionnées.

Kristina RÜTER, Directeur de recherche à Oekom research AG

Je pense qu'il importe qu'en fin de compte toutes les informations se fondent pour fournir une image unique, mais je pense qu'il est très bon d'avoir séparé ces fractions du travail pour éviter des conflits d'intérêts. Ces données financières étant très bonnes, j'aimerais beaucoup recommander la société en question. Ceci pourrait influencer l'évaluation de la partie environnementale, sociale et de gouvernance. Je pense que vous avez parfaitement raison de dire qu'en définitive la décision d'investissement finale dépend d'un tableau cohérent et complet de l'entreprise dans toutes ces dimensions, mais il est bon d'avoir des experts de chaque côté pour l'évaluation d'un aspect particulier.

Christophe DE MARGERIE, PDG de Total

Je voulais dire que nous devons éviter de n'avoir que des experts. Il nous faut une vision complète de l'entreprise, parce qu'une entreprise peut être très bonne en matière de responsabilité sociale, par exemple, mais subir des pertes. Je ne pense pas qu'une entreprise qui subit des pertes puisse être jugée comme socialement responsable.

Anil RAZDAN, Ancien ministre de l'Energie de l'Inde

Je voudrais parler de responsabilité sociale et d'éthique. Nous pourrions peut-être ramener le panel à des préoccupations de tous les jours en recentrant le débat sur ce qui doit être fait dans les différents secteurs. Je pense qu'il n'y a pas deux points de vue distincts car l'énergie et l'environnement sont étroitement liés. Leur impact est bien compris. Pour ce qui est du scénario énergétique, je pense qu'il nous faut comprendre que quand nous parlons du caractère abordable des prix et des problèmes d'accessibilité à l'énergie, nous devons penser aux scénarios économiques que vous nous avez présentés.

Nous devons déterminer le coût de ces scénarios et quelle part en sera financée par quel côté et comment. En effet, si nous ne présentons pas les principaux acteurs, en particulier les pays en développement qui ont des besoins croissants en énergie, d'où allons-nous tirer ces fonds ? Ce seront pour finir des scénarios très politiques.

Tout d'abord, je crois que nous devons comprendre que les gens ont besoin de services énergétiques et non pas vraiment d'énergie primaire en tant que telle. Le développement des services énergétiques et l'extension de la civilisation humaine au cours des dernières 200 années environ doivent beaucoup à la machine à vapeur et au moteur à combustion interne, mais aussi au réseau électrique tel qu'Edison l'avait conçu. Nous avons identifié de nouvelles technologies, comme l'éolien et le solaire, mais elles sont très décentralisées dans l'ensemble. Elles sont micro du point de vue de leurs apports, par comparaison avec les autres géants énergétiques. Si nous ne développons pas les technologies de service pour tirer le meilleur parti de ces sources d'énergie et pour apporter à la société les mêmes niveaux de confort auxquels elle est accoutumée, nous ne touchons pas vraiment au cœur du problème dans son ensemble.

Les nouvelles sources d'énergie renouvelables devraient être largement décentralisées. Je pense que nous devons nous concentrer sur des réseaux électriques plus intelligents pouvant capturer de plus petits apports d'énergie qui varieront avec le moment de la journée. Comment stockerons-nous l'énergie ? L'une des caractéristiques de base de l'électricité est l'impossibilité de la stocker. Quelles seraient les implications environnementales du développement du stockage et comment y parviendrions-nous ?

Vous avez mentionné la capture et le stockage du carbone (la CSC). Je pense que la capture du carbone est une nécessité absolue. Or le stockage sans utilisation ou fixation est une pratique extrêmement dangereuse. C'est une manière de dissimuler le problème sous le tapis, ou sous la mer, ou sous la terre, comme vous voudrez. Je pense qu'il nous faut travailler bien plus dur. Vous avez mentionné la société Statoil et d'autres entreprises. Si vous pouvez utiliser la CSC pour améliorer la récupération de pétrole ou à d'autres fins, ce serait extrêmement bien, mais si vous pouvez le développer en composés ou en algues, comme vous l'avez indiqué, et aussi peut-être parvenir de quelque façon à y rattacher la chaîne alimentaire, on aurait progressé vers quelque chose d'utile.

Ceci dit, il faudra probablement 20 ans ou plus pour développer la CSC. Que ferons-nous entre temps des nouvelles sources d'énergie ? Je pense qu'il nous faudra des combustibles plus propres, du moins si l'on veut que les gens migrent hors du charbon et du pétrole pour aller vers le nucléaire, le gaz ou autre. Bien entendu, les problèmes de sécurité mis à part, on devra créer des banques de combustibles pour ces combustibles plus propres parce que, même dans le cas du charbon, on a vu que dès que l'on commence à consommer un combustible spécifique, les prix deviennent très volatils. Lorsqu'il existe de nouveaux entrants gros et affamés sur le marché des énergies, tels que l'Inde et la Chine et, espérons-le, bientôt l'Afrique, on doit offrir des alternatives offrant la stabilité finale des prix.

Nous avons entendu hier le DG de l'AIEA évoquer une banque de combustible à uranium. Je pense qu'elle devra être développée beaucoup si l'on veut que les gens adoptent le nucléaire. Il en va de même pour le gaz - nous avons discuté le scénario de l'AIEA relatif à l'amélioration des perspectives pour le gaz naturel. Il est nécessaire de créer une banque, car dès que l'on ouvre une usine les prix du gaz commencent soudain à crever le plafond. Le coût de la production d'énergie électrique va passer de six cents à 12 cents et à 18 cents, et l'on devra alors fermer l'usine puisque personne n'achètera cette énergie. Beaucoup de difficultés se présenteront si l'on n'institue pas une stabilité du combustible.

La dernière observation que je voudrais faire à propos de ces nouvelles technologies concerne un gros problème de droit de propriété intellectuelle. Si l'on souhaite que les pays en développement adoptent ces technologies nouvelles, il faut résoudre le problème suivant : ils ne pourront pas se permettre de les acheter aux prix auxquels elles seront probablement offertes. La peur ou le soupçon est que le débat sur le changement climatique et les technologies plus propres ne deviennent une excuse pour passer à un nouveau modèle de développement des affaires au nom d'une planète plus propre.

Manoëlle LEPOUTRE, Vice-président du développement durable et de l'environnement de Total

Je suis d'accord avec vous sur le fait que nous devons penser aux services. Si l'on ne pense pas à la fois au bouquet énergétique primaire et à l'utilisation en parallèle, en essayant de trouver un meilleur équilibre entre les besoins (c'est-à-dire les services et le bouquet primaire que vous devez produire de toute façon), vous ne réussirez pas. Le bouquet primaire est une affaire à long terme à très forte intensité capitaliste. C'est pourquoi, d'ici à 2030, les voies à suivre sont très claires. En matière de pronostics, il n'y a pas de grosses divergences. Cependant, les utilisations de l'énergie peuvent évoluer rapidement.

Je fournirai deux exemples pour illustrer mon propos. L'un d'eux est bien connu. Un débat très intense est en cours sur les voitures électriques. Je pense que les voitures électriques seront nécessaires, notamment dans les villes à concentration urbaine élevée. Pour les problèmes de CO₂ et de changement climatique, les voitures électriques ne seront pas toujours la solution, notamment dans les pays où l'électricité est produite avec du charbon. Si l'on calcule le cycle de vie de l'énergie, de la production au transport et à l'utilisation, tous les processus ne sont pas totalement efficaces. On perd de l'énergie à chaque étape et de ce fait la centrale utilise beaucoup de charbon.

L'autre exemple est moins classique. Le gaz pour produire de l'électricité est meilleur que le charbon en termes d'impact sur les émissions de CO₂. Ils se différencient par un facteur de 2,5, suivant la technologie utilisée dans les centrales. Si l'on utilise du gaz pour produire de l'électricité et si l'on utilise ensuite cette électricité pour chauffer des bâtiments, l'efficacité globale de l'énergie primaire par rapport à l'efficacité du chauffage est très différente par comparaison avec l'utilisation directe de gaz pour chauffer un logement. Si l'on utilise du gaz pour produire de



l'électricité, l'efficacité globale sera inférieure à 30 %. Ceci signifie que l'on perd 70 % de l'énergie primaire au cours du processus. On ne perd que 10 % de l'énergie si l'on utilise directement le gaz pour le chauffage.

Ce ne sont que deux illustrations. Nous devons réfléchir systématiquement à ces choses quand nous construisons une nouvelle infrastructure. Le solaire est très concurrentiel en Afrique. Il est possible d'électrifier des villages très éloignés en utilisant de grosses infrastructures, mais chaque cas est différent et nous avons besoin de plus de réflexion et d'une technologie plus innovante. Nous en avons déjà parlé. Nous avons aussi besoin d'innover en matière de modèle économique pour adapter le bouquet énergétique primaire à l'utilisation finale, en tenant compte de la culture et de l'organisation des pays concernés.

Je pense que ceci est vraiment faisable. Il nous faut simplement réfléchir systématiquement au modèle économique que nous voulons utiliser. Les choses sont entièrement différentes dans les pays déjà dotés d'infrastructures : si l'on en dispose, il y a lieu de les optimiser.

Paal FRISVOLD, Président du conseil d'administration de Bellona Europa asbl

Je vous remercie pour ces questions. La capture et le stockage du carbone (CSC) est manifestement une technologie que nous n'avons pas encore déployée en grande nature. Total a un projet pilote de démonstration très intéressant avec du gaz dans le sud de la France et met à l'essai le stockage. Je pense qu'il y a quelques très bons résultats. Il est vrai que ce projet pilote rencontre des problèmes de financement. Il lui faut porter la technologie à plus grande échelle et nous devons nous assurer de la compréhension du public. Il est aussi plus énergivore, c'est vrai. Lorsque, par exemple, l'Union Européenne a exigé la 'dés-autorisation' du secteur de l'énergie, nous avons entendu les mêmes arguments de la part des entreprises de services publics disant qu'il y aurait un coût énergétique supplémentaire de +15 % à +17 %. Or le coût énergétique supplémentaire est aujourd'hui de +2,5%. Le coût énergétique supplémentaire ainsi induit décroît au fur et à mesure que ces technologies évoluent et parviennent à la maturité.

Il est possible de stocker le CO₂ dans des nappes aquifères et dans des champs pétroliers et gaziers épuisés, comme dans la mer du Nord. On l'a déjà fait. Il existe aujourd'hui sous le bassin Parisien ou sous Berlin une infrastructure de gaz méthane. Y a-t-il des protestations du public à ce sujet ? Le secteur pétrolier a adopté cette pratique depuis des décennies et il est en mesure d'en assurer le suivi. Il nous faut faire baisser le prix et c'est la raison pour laquelle l'Union Européenne investit des milliards d'euros dans des projets de démonstration. Vous pourrez consulter en février le rapport de contrôle sur tous ces projets de démonstration.

Une des choses qui se produisent à Durban actuellement - ils tiennent une nouvelle session plénière, mais ont décidé hier d'inclure le CSC dans le Mécanisme de Développement Propre. Ceci ne payera pas pour le CSC, mais c'est un signal très important pour son financement. C'est aussi très important parce que, de la sorte, on a un ensemble de règles et de moyens pour répondre à la législation sur le stockage de CO₂, ce qui est vital pour ces pays.

Un mot au sujet de votre dernière remarque concernant le fait pour l'Occident ou les pays riches d'exploiter les pays les plus pauvres - il nous faut manifestement prendre garde, mais voyez ce qui se produit dans le monde d'aujourd'hui. Voyez ce qui est arrivé aux prix du secteur photovoltaïque pour les panneaux solaires. L'entrée des Chinois sur ce marché a induit inévitablement une baisse des prix dans des proportions phénoménales au cours des six derniers mois. C'est l'une des raisons pour lesquelles nous voyons la position des Chinois évoluer à Durban.

Kevin SARA, PDG de Nur Energie et Vice-président de la Chambre de Commerce tuniso-britannique

Ils connaissent aussi une évolution technologique.

Paal FRISVOLD, Président du conseil d'administration de Bellona Europa asbl

Oui, absolument. Je le répète, la biomasse aura aussi un rôle à jouer.

Anil RAZDAN, Ancien ministre de l'Energie de l'Inde

Certains pays n'y prêtent déjà plus attention.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifrri

Une autre remarque concernait les banques de combustible. Je pense que la banque de combustible à uranium concerne la manière de répondre aux préoccupations de l'Iran pour un accès sécurisé à l'uranium, s'ils ne s'engagent pas eux-mêmes dans l'enrichissement. Je ne pense pas que l'on suggère que ce sont les gouvernements qui doivent organiser des banques de combustible dans un domaine donné. Je ne crois pas que quiconque y ait intérêt. Les marchés devront s'en charger. Il n'y a aucune raison que les marchés et les acteurs ne puissent fournir du gaz à l'Iran. Je pense que les gouvernements en sont venus à reconnaître au cours des 40 dernières années que les marchés des produits de base ne sont pas pour eux un lieu d'intervention approprié.

Il faudra trouver la solution dans les mécanismes du marché, de sorte que si la banque de combustible est virtuelle, au moins sait-on qu'elle existe.

Manaf ALHAJERI, Directeur general du Kuwait Financial Center (Markaz)

Ma question porte sur les investissements qui commencent à être faits dans des activités comme la réduction du dioxyde de carbone et le développement des énergies alternatives. Vous avez dit avoir travaillé avec la Jordanie. J'ai compris que vous étiez Norvégien, et que vous avez donc traité avec différents types d'investisseurs ayant différentes perceptions ou évaluations de l'énergie alternative. Pouvez-vous nous parler un peu de l'état d'esprit des gens qui investissent dans les secteurs énergétiques émergents ? Pourquoi, par exemple, un producteur de pétrole traditionnel moyen-oriental ou même norvégien investirait-il dans une énergie alternative ? Y a-t-il un conflit d'intérêts économiques ou ont-ils une vision prospective de ce qui se passe ? Je comprends que l'Occident a un point de vue différent sur cette question et pourrait devoir investir dans les secteurs énergétiques émergents pour des raisons différentes. Pourquoi le Moyen-Orient, par exemple, y investirait-il ? Pourquoi la Norvège y investirait-elle ? Je suis désolé si cette question est provocatrice.

Paal FRISVOLD, Président du conseil d'administration de Bellona Europa asbl

Je trouve que c'est une très bonne question. Il y a deux manières d'y répondre. La première est de façon très générale. Le monde fait face à la menace de changement climatique. Il nous faut sortir ces technologies à faibles émissions de la vallée de la mort, ce qui veut dire qu'elles doivent être commercialement viables. Il nous faut devenir verts avec des chiffres noirs, pas avec des chiffres rouges (c'est-à-dire sans être dans le rouge !). Sinon, on n'y parviendra pas. Manoëlle a parlé du besoin d'un impôt mondial sur le CO₂, d'un accord mondial. Oui, absolument, mais vu la manière dont les choses évoluent, ce sera très difficile.

Nous en venons ensuite à la seconde manière de répondre à la question, qui se rapporte à ce que sont les chaînes de valeur commerciales que nous pouvons développer pour galvaniser l'investissement dans ces technologies. J'ai travaillé pour la principale réunion ministérielle sur l'énergie, dans le cadre du projet Obama, avec tous les pays

producteurs de pétrole. Il y a une très forte participation des pays du Moyen-Orient parce qu'ils voient qu'à un certain moment - je ne sais pas si c'est général mais à un certain moment - il pourra aussi être économiquement profitable d'avoir accès à du CO₂ pour améliorer la récupération du pétrole. Il est très contradictoire que nous ayons besoin de CO₂ pour valoriser la récupération du pétrole, mais les entreprises pétrolières nous disent qu'il n'y a pas assez de CO₂ disponible. Pourquoi cela ? Nous n'en avons pas en quantités suffisantes et nous n'y avons pas accès.

Une technologie telle que la capture et le stockage du carbone nous permettra d'avoir accès à du CO₂ pour améliorer la récupération du pétrole, ce qui sera également positif dans une perspective environnementale, car les gens diront évidemment que nous participons à une exploitation accrue des combustibles fossiles et émettons plus de CO₂. Cela est vrai, mais nous permet aussi de développer la technologie et de financer l'infrastructure. Nous avons fait une étude sur le plateau norvégien. Nous avons dit : « Si nous pouvons utiliser du CO₂ pour augmenter l'extraction de pétrole et de gaz pendant 12 ans sur un champ, cela n'appelle pas un gros accroissement en pourcentage de l'investissement et peut prolonger la vie du champ pour des décennies." L'accord norvégien fixe une taxe élevée de 79 %, de sorte que les recettes fiscales d'une exploitation pétrolière accrue financeront le coût de construction d'une infrastructure pour le CO₂.

C'est pourquoi il faut nous intéresser à ces types d'infrastructures pour faire avancer ces technologies. Enfin, quelle sorte de monde envisageons-nous ? Je crois qu'on a calculé l'autre jour que le monde produit aujourd'hui 24 000 gigawatts d'énergie, mais si nous devons avoir assez d'énergie pour hisser les pays émergents ou en développement jusqu'à notre niveau, il en faudrait 54 000. Il y a donc là un énorme fossé. Si nous devons fournir de l'énergie à tous en 2050, quand le monde comptera neuf milliards d'habitants, il nous faudra monter jusqu'à 74 000 gigawatts.

Permettez-moi seulement de dire que le Geological Service des États-Unis a déclaré que si nous produisons tant d'énergie, si nous devons passer à 74 000 gigawatts, nos réserves de charbon tiendront 25 ans. Si nous devons fournir de l'énergie au reste du monde, une énergie propre, disponible et bon marché, il nous faut chercher d'autres moyens. Comme nous le disons, il revient aux entreprises énergétiques de se ressaisir et de tirer parti de ce marché.

Manaf ALHAJERI, Directeur général du Kuwait Financial Center (Markaz)

Je n'ai pas posé ma question dans l'intention d'apporter la contradiction. Bien entendu, je vois tous les avantages, mais je suis aussi désireux de comprendre la proposition commerciale des acteurs qui attirent les nouveaux investissements dans la région du Moyen-Orient. S'il s'agit de réduire la pollution, cela n'a aucun rapport avec une autre partie du monde. S'il s'agit de faire de nouveaux investissements, nous sommes extrêmement lents quand il faut déployer des fonds à investir dans nos sites de production de combustibles fossiles. Je parle des sites traditionnels.

J'aimerais ajouter une pincée de réalité à la proposition que l'on entend de temps à autre. Si les gens ne nous soumettent pas des propositions commerciales réalistes par rapport aux occasions que nous voyons et qui méritent d'être saisies, je pense que la priorité continuera à être donnée aux installations à combustibles fossiles plutôt qu'à celles à énergies alternatives.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifri

Ça me semble raisonnable.

Christophe DE MARGERIE, PDG de Total

J'aimerais rebondir sur certains commentaires. Nous avons entendu parler de la meilleure société pétrolière du monde, par définition, et d'une ONG poursuivant certains rêves. Mais, au moins, nous ne nous sommes pas limités à

dire « ce n'est pas bien ». Au contraire, nous avons essayé de trouver des solutions, d'évaluer des entreprises pour la bonne cause, j'espère. Je pense que nous avons un bon message pour le secteur de l'énergie. Nous savons que nous devons faire mieux. Ce n'est pas facile. Si nous voulons être réalistes, il faut que ce soit économique, et je pense donc que nous allons dans la bonne direction, mais nous sommes confrontés à certains problèmes.

Il n'est pas possible de faire valoir des résultats prévisibles et tangibles aujourd'hui, pas seulement en raison de la crise, mais aussi parce qu'une bulle spéculative s'est formée autour de ces énergies renouvelables. Si nous prenons le solaire, par exemple, il est presque en faillite. Il est en faillite en Chine, et pas seulement en Europe ou ailleurs - il a été en faillite d'abord en Allemagne, le premier pays qui a démarré le solaire. Il est en faillite en Chine à cause de la même bulle spéculative. Nous avons nous-mêmes fait l'acquisition d'une grande entreprise solaire, SunPower. Elle n'était pas dans une passe si difficile, mais tout de même dans une situation très délicate. Le solaire donne tout sauf des résultats financiers prévisibles et tangibles.

Aucune banque ne donnera quoi que ce soit pour le solaire à une entreprise énergétique avant que celle-ci n'investisse elle-même dans un des projets que vous avez mentionnés ici. Il nous faut davantage de temps pour que les gens de la recherche et du développement puissent rendre ces projets profitables, c'est-à-dire capables de donner des résultats prévisibles et tangibles. Malheureusement, aujourd'hui, les banques ne prennent plus de risques. Si nous ne le faisons pas en tant que responsables de l'industrie de l'énergie, il n'y a aucune possibilité de développement. Je pense que c'est notre devoir, même si notre cœur de métier n'est pas dans les renouvelables, mais comme l'a dit Manoëlle Lepoutre, il n'y a pas assez d'énergie et, en tout cas, il nous faut des renouvelables.

Il n'y a plus de conflit d'intérêt, pour reprendre votre commentaire. Le conflit d'intérêt existait quand les gens parlaient de remplacer quelque chose par quelque chose d'autre. Aujourd'hui, en particulier avec le problème du nucléaire, on ne peut pas remplacer. Nous devons espérer qu'il y aura assez d'énergie, surtout en tenant compte de tout ce que nous avons à faire pour réduire la consommation par habitant. Aujourd'hui, il n'y a pas de conflit d'intérêts. Pourquoi investissons-nous ? Je vis dans un pays du Moyen-Orient et j'ai une entreprise du Moyen-Orient qui s'appelle Total Mobile. Nous investissons dans Shams, la plus grande centrale solaire, pas seulement du Moyen-Orient, mais du monde. La seconde est au Qatar. Elle s'appelle QSTP et elle située dans un des plus gros centre de recherches à Doha. Elle a été patronnée par Son Altesse Sheikha Mozah. Nous travaillons sur notre cœur de métier, qui est le pétrole et le gaz, plus les renouvelables.

Pourquoi nos partenaires du Moyen Orient sont-ils intéressés ? Je pense qu'il y a trois raisons. D'abord, ils savent qu'il n'y aura pas assez d'énergie fossile. En second lieu, ils souhaitent conserver l'énergie fossile pour le long terme, ils veulent donc la protéger et ne pas tout produire d'un seul coup. L'acceptabilité vient en troisième lieu. Comme nous, ils considèrent que le fait d'avoir du pétrole et du gaz sous leur sol est une chance, c'est un cadeau. Il leur faut payer le prix en recherche et développement, juste pour faire partie de ceux qui ont la capacité d'en tirer parti. C'est un peu la même chose pour Total. Nous n'avons pas la chance d'avoir autant de pétrole et de gaz sous notre sol, mais nous avons la chance d'être une société bénéficiaire et qui marche bien.

Je pense que nous avons commercialement l'obligation d'allouer une partie de notre budget recherche et développement aux énergies renouvelables. Dans une perspective pragmatique, nous devons le faire. C'est notre rôle et il n'y a pas de conflit d'intérêt, car si ceux, comme nous, qui ont des moyens financiers ne le font pas, personne le fera. C'est pourquoi j'apprécie la pression à laquelle vous nous soumettez. En même temps, il faut que ce soit une bonne pression, parce que si nous arrêtons, bonne chance à tous les autres puisqu'il n'y aura plus personne pour le faire.

J'ai été agréablement surpris hier à la réunion quand notre ami de la banque centrale nous a dit d'être précautionneux parce que les traders ne sont pas responsables de la volatilité. Je suis totalement d'accord avec cela car nous sommes tous responsables de la volatilité. Quand on dit, « Houlà, l'euro est dans une mauvaise passe », le trader est seulement en train de relayer ce qui a été fait par d'autres. Nous savons que les embargos sont importants et nécessaires, mais les embargos ont en même temps un impact sur le prix du pétrole. Vous pouvez vous demander pourquoi, mais c'est la vie. La Lybie a un impact. Le Nigéria a un impact. Le Venezuela a un impact. Les traders l'utilisent pour accroître leurs bénéfices, et accroître la volatilité, ce qui n'est pas bon pour nous, mais la vraie volatilité vient des faits - de ce que disent et font les politiques. C'est ça la réalité.

Ma dernière observation est que la Norvège est le meilleur producteur de tous les temps. On peut dire, pensez au Moyen-Orient, quand nous parlons de conflit d'intérêt, mais il y a plus de pétrole et de gaz par habitant en Norvège qu'au Moyen-Orient et ils sont si riches en Norvège.

Kevin SARA, PDG de Nur Energie et Vice-président de la Chambre de Commerce tuniso-britannique

J'ai un commentaire général sur le secteur des renouvelables. Je trouve qu'il y a eu un énorme échec politique et aussi beaucoup d'échecs d'entreprises entrées sur le marché des renouvelables en raison d'un manque fondamental de compréhension des marchés de l'énergie et de ce que les renouvelables sont censés faire. Les énergies renouvelables sont supposées remplacer les usines à combustibles fossiles et fournir de l'énergie électrique fiable 24h sur 24, sept jours sur sept, à l'industrie et aux consommateurs. Le problème tient aux technologies des renouvelables d'aujourd'hui, qui ne peuvent pas répondre à cette attente. Lorsque le vent cesse de souffler, il n'y a plus d'électricité provenant des fermes éoliennes. Lorsque le soleil se couche, il n'y a plus d'énergie provenant des centrales solaires.

Il existe des technologies qui sont très prometteuses et je suis perplexe de voir que tant de ressources financières ont été englouties dans le secteur du photovoltaïque alors que c'est fondamentalement une énergie intermittente. Il s'agit seulement d'un moyen d'économiser du combustible. Or en l'absence d'intégration avec le stockage d'électricité qui, comme on l'a déjà dit, est bien trop coûteux, le photovoltaïque est à peu près inutile. De toute façon, il est difficile de réduire le régime des usines à charbon et l'on ne peut pas réduire le régime des centrales nucléaires. Il est donc difficile de voir comment le photovoltaïque va vraiment être porté à une plus grande échelle.

Il existe des technologies qui sont très prometteuses, telle que la capture et le stockage du carbone (CSC) dont Paal a parlé. C'est la raison pour laquelle le projet saharien est si intéressant, puisqu'il intègre le stockage et peut donc permettre de remplacer réellement les combustibles fossiles. J'ai une question pour la représentante de Total. J'essaie de comprendre votre stratégie du solaire parce que vous avez consenti un si gros investissement dans le photovoltaïque, qui est fondamentalement intermittent, mais aussi, comme l'a mentionné votre PDG, vous vous êtes engagés dans la centrale solaire de Shams, qui est un projet intégré. En réalité, ces projets ne sont-ils pas des exemples de centrales hybrides ? N'êtes-vous pas dans cette phase intermédiaire dont a parlé Paal avec la technologie de l'hybride, qui intègre les combustibles fossiles et les renouvelables ? Il y a là aussi une solution très intéressante, n'est-ce pas ?

J'essaie seulement de comprendre ce qu'est la stratégie de Total dans le solaire. Comment pensez-vous que le photovoltaïque puisse se combiner avec la CSC ? Puisque vous êtes une société française, que pensez-vous de la position du gouvernement français, qui semble avoir complètement abandonné le secteur du solaire pour tout miser sur l'éolien ? Par ailleurs, tout le monde se pose des questions sérieuses sur la manière d'intégrer l'éolien dans un réseau national d'électricité.

Manoëlle LEPOUTRE, Vice-président exécutif du développement durable et de l'environnement de Total

Je reste pour le solaire. Comme je l'ai dit dans ma présentation, nous investissons dans des technologies dont nous pensons qu'elles sont concurrentielles par rapport à d'autres et qu'elles sont abordables. Si nous comparons la centrale solaire de Shams à un mélange de solaire, de fossile et de photovoltaïque, rappelons tout de même que Shams est construit dans un pays où il y a fondamentalement beaucoup de soleil où l'on peut donc optimiser à grande échelle. Il est approprié pour ce type de pays. En technologie photovoltaïque, nos experts de la R&D estiment qu'il y aura d'énormes progrès et que l'efficacité de cette technologie a encore un grand potentiel de progrès. Ceci signifie qu'elle deviendra de plus en plus concurrentielle, comme le prouve le fait qu'elle est d'ores et déjà concurrentielle dans quelques pays.

Nous avons acquis la société SunPower, et ce n'est pas facile. Mais nous sommes désormais à la troisième place dans le secteur photovoltaïque. Vous avez évoqué le problème du stockage. C'est vrai. L'énergie renouvelable, en



laissant de côté la biomasse dont je parlerai plus tard, est intermittente, ce qui induit un problème de stockage, sinon il faut doubler la capacité avec de l'énergie électrique classique et thermique. Vous savez probablement que les investissements dans la R&D ont connu un énorme accroissement ces deux dernières années dans différents pays, tels que les États-Unis et la Chine. L'investissement a été moindre en Europe, mais il augmente maintenant.

Nous voyons beaucoup de jeunes entreprises en nouvelles technologies, sans oublier celles qui relancent les vieilles technologies. Total travaille sur ce genre de projets aussi. Nous avons consenti un investissement important il y a une semaine dans le stockage. Nous ne sommes pas dans l'énergie éolienne. Une partie de cette décision se fonde sur vos remarques. Nous sommes dans la biomasse parce que nous respectons déjà les règlements sur les biocarburants en Europe. Nous pensons que les biocarburants sont le seul moyen de remplacer le pétrole, et ils sont donc utiles. Ils posent néanmoins le problème de la concurrence avec les cultures alimentaires et celui de l'accessibilité aux surfaces agricoles pour assurer la sécurité alimentaire. C'est pourquoi nous déployons de gros efforts en R&D dans le but d'optimiser les surfaces agricoles cultivables.

Nous développons l'utilisation de plantes pour les transformer en biocarburants. Nous investissons dans une technologie mixte utilisant les biotechnologies. Je dirais que nous en sommes plutôt au stade de la R&D, mais nous pensons que cela sera utile à l'avenir. Du fait de la concurrence pour les surfaces agricoles, les biocarburants ne remplaceront pas complètement le pétrole à court terme.

De l'auditoire

C'est pourquoi le peuple néerlandais a commencé à utiliser des vélos !

Anil RAZDAN, ancien ministre de l'Énergie de l'Inde

J'aimerais soutenir le panel en faisant valoir un autre argument. En Inde, par exemple, nous avons constaté que les gisements de charbon se trouvent dans des zones très boisées. Cela pose une nouvelle question environnementale et constitue un obstacle à l'extraction de ces gisements. Je suis plutôt d'accord avec le fait que si nous continuons de croître sur cette pente énergétique à 45 ou 60 degrés, nous serons probablement confrontés à ce problème. Je pense qu'il nous faut revenir à la question de l'efficacité énergétique, examiner les nouvelles technologies et comprendre qu'il nous faudra au moins encore 50 ans pour développer des technologies alternatives et la chaîne de service qui va avec, si nous nous attelons à la tâche dès maintenant. Je ne pense pas que ce soit une fausse alerte.

Paal FRISVOLD, Président du conseil d'administration de Bellona Europa asbl

J'ai seulement mentionné cela à titre d'exemple. Nous n'avons pas quitté l'âge de la pierre à cause d'un manque de pierres, ce qui est un cliché, je l'avoue ! Il reste manifestement des réserves de combustibles fossiles pour encore très longtemps. Ceci est absolument vrai. Toutefois, lorsque nous examinons les manières de fournir de l'énergie et de traiter le changement climatique, il paraît néanmoins nécessaire de commencer à développer d'autres sources.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifrri

Je pense que nous avons poussé la réflexion aussi loin que nous le pouvions.



Robert DELBOS, Conseiller de l'India Trade Centre for Oil & Gas

Les Allemands ont décidé de fermer leurs centrales nucléaires progressivement.

Robert DELBOS, Conseiller de l'India Trade Centre for Oil & Gas

Nous aurons une convergence énergétique en Europe.

William RAMSAY, Conseiller du Centre Energie de l'Ifri

Nous avons parlé de convergence budgétaire. La convergence énergétique devra peut-être attendre que la convergence budgétaire soit réalisée. Les bases de ressources énergétiques sont davantage définies par le prix de la marchandise sur le marché que par la géologie. Nous découvrons qu'il existe encore beaucoup matières premières dans le monde - pétrole, gaz, charbon. Je ne pense pas que nous soyons très inquiets à ce sujet. Je pense que notre limitation est notre capacité de les consommer.

Mesdames et Messieurs, je vous remercie beaucoup. Nous avons autant bénéficié des contributions de l'auditoire que de celles des membres du panel, mais nous avons de très bons membres du panel. J'en ai aussi apprécié la composition. C'était la bonne approche pour examiner cette question et les solutions plutôt que les problèmes. Je vous remercie tous pour votre participation.