

Débat public « port méthanier d'Antifer »

Enjeux environnementaux

Questions posées sur Internet

4 - Nous voudrions savoir sur quelle distance le gaz circulerait sans être odorisé ? Quelles mesures particulières de détection et de sécurité sont envisagées sur ces parties de canalisation ? A qui en incomberait la responsabilité ?

La distance sera fonction de l'emplacement du poste d'odorisation qui n'est pas arrêté à ce jour. La réglementation française impose que le gaz soit odorisé en tout point de sortie du réseau de transport de manière à détecter les fuites sur les points de consommation. La responsabilité de l'odorisation incombe au transporteur GRTgaz. L'odorisation du gaz n'est pas un élément déterminant pour la détection de fuites sur le réseau de transport en raison d'une exploitation à haute pression. Il n'y a donc pas de mesure spécifique au gaz non odorisé.

5 - Diplômé d'un 3ème cycle universitaire en Biologie marine, j'étais chargé de l'étude des blooms phytoplanctoniques ayant lieu à Antifer de manière régulière chaque été. Ainsi de 1988 à 1991 nous avons pu étudier ce que l'absence d'étude d'impact n'avait pu aborder : les conséquences de la construction de la digue sur l'environnement. Fort de cette expérience je suis certain que le port envisageant la construction d'un terminal méthanier a réalisé toutes les études nécessaires. Par contre personne ne les montrent ? Mais où sont-elles donc ? Refroidissement des eaux, rejet de chlore... Je serai réellement surpris que l'ombre de quelques études que se soit ai pu être réalisée. Question : existe-t-il un seul port méthanier au monde avec une plage à 1000 mètres ? Mais je pense que vous ne prendrez même pas la peine de répondre.

La réglementation impose que le Débat Public soit mené dès le début du projet, sans attendre les conclusions des études environnementales. Gaz de Normandie a ainsi confié une étude biosédimentaire et halieutique sur les impacts du projet à la Cellule de Suivi du Littoral Normand. Les conclusions ne seront pas disponibles avant plusieurs mois. Elles seront transmises à la DIREN avec l'étude d'impact obligatoire. De nombreux terminaux méthaniers sont situés à proximités de plages, les distances de sécurité variant avec la conception des installations et la géographie du site. Gaz de Normandie s'est publiquement engagé à adapter son projet pour maintenir la plage hors des distances de danger du terminal méthanier.

6 - L'exploitation du terminal méthanier sera confié à la CIM, déjà responsable de celle du port pétrolier d'Antifer. Hors la CIM ne respecte pas les contraintes liées à son activité. La poterie se trouve à moins de 2kms du terminal, sous les vents dominants. Lors d'escale de tanker, il est fréquent de devoir supporter les émanations d'hydrocarbures au mépris des plus élémentaires règles de sécurité pour l'environnement et la santé des habitants concernés. Comment dans ces conditions, faire confiance à la responsabilité d'une société qui ne respecte pas la vie d'autrui ?

Le pétrole a une odeur caractéristique, comme de nombreux produits manutentionnés dans les ports. Ses émanations sont régulièrement évaluées par la CIM pour son propre personnel sous le contrôle du CHSCT. Elles ne montrent pas de risque avéré compte tenu de la grande dilution dans l'air ambiant des substances incriminées.

18 - Comment a-t-on évalué pendant la phase de chantier le risque d'augmentation du prix des logements et de la restauration dans les environs du site avec l'arrivée de personnel de construction extérieur à la région, augmentation qui se ferait au détriment des riverains ?

L'augmentation éventuelle des prix des logements ou de la restauration serait à l'initiative des actuels propriétaires et des restaurateurs locaux. Ce type de situation n'est pas nouveau et se rencontre à chaque fois qu'un grand chantier se déroule dans la région (pont de Normandie, Port 2000, grands arrêts des raffineries ...) Il ne nous semble pas que l'apport d'activité généré par ces grands chantiers soit globalement défavorable aux habitants de la région.

23 - Quelle est l'activité prévue sur la torche figurée sur le schéma de la page 2 de la brochure 'synthèse du dossier du Maître d'ouvrage' ? Combien de tonnes de CO2 seront-elles libérées par an du fait de cette activité ?

La torche prévue sur le terminal serait destinée à brûler le méthane en cas de fonctionnement d'une des soupapes de sécurité, ou lors d'opérations de maintenance. La quantité annuelle de gaz ainsi brûlé peut être évaluée à quelques centaines de tonnes, chaque tonne de méthane générant 2,75 tonnes de CO2.

24 - Combien de tonnes de CO2, de SO2 et d'autres polluants seront-elles libérées par les machines du méthanier et de ses remorqueurs pendant l'accostage, le déchargement et le départ à vide du navire, vu que tous ces navires fonctionnent au fuel de soufre à très haute teneur en soufre? Quelles sont les mesures mises en place pour éliminer le risque de dégazage de ces mêmes navires à proximité des côtes ?

Le fuel à haute teneur en soufre est interdit dans les ports français par l'annexe 6 de la convention MARPOL depuis 2005. Les méthaniers utilisent principalement le gaz d'évaporation provenant de la cargaison pour le fonctionnement de leurs machines, et brûlent donc beaucoup moins de fuel que les autres navires marchands. Le "dégazage" des méthaniers n'existe pas, car les ballasts situés dans la double coque ne peuvent en aucun cas être pollués par des hydrocarbures.

25 - A combien les fuites de méthane et leurs conséquences sur l'effet de serre ont-elles été évaluées ?

Tout est mis en œuvre pour qu'il n'y ait pas de fuite de méthane.

26 - L'augmentation de l'importation de GNL ne va-t-elle pas dans le sens d'une dépendance croissante vis-à-vis des énergies fossiles, alors que des projets alternatifs (type éolien, etc.) seraient plus dans la logique du développement durable pourtant à l'ordre du jour ?

Une réduction brutale de l'usage des hydrocarbures fossiles n'est pas envisageable à court et moyen terme car elle se traduirait par une récession générale, ceux-ci satisfaisant aujourd'hui 80% des besoins d'énergie primaire à l'échelle mondiale et 53% en France (dont 38% pour le charbon et le pétrole et seulement 15% pour le gaz naturel). Le recours aux énergies renouvelables croît rapidement mais plusieurs décennies seront nécessaires avant qu'elles puissent couvrir l'essentiel des besoins des économies industrielles. Ainsi, le Grenelle de l'Environnement fixe un objectif de 20% d'ENR dans le bouquet énergétique de la France en 2020 (contre 7% aujourd'hui). D'importantes économies d'énergie seront certainement réalisées, notamment dans le secteur du bâtiment, mais là aussi, cela prendra du temps. A raison de 400 000 logements anciens mis aux nouvelles normes énergétiques chaque année (chiffre avancé lors du Grenelle), il faudra 50 ans pour rénover le parc existant de 20 millions de logements en France. Dans les décennies à venir, la part de la consommation couverte par les énergies fossiles restera donc importante, et l'utilisation du gaz naturel comme substitut du charbon et du pétrole chaque fois que possible, est le meilleur moyen d'accélérer la baisse des émissions de gaz à effet de serre, en complément des économies d'énergie et du développement des énergies renouvelables. La mise en place probable à moyen terme d'une taxe "climat-énergie" favorisera automatiquement l'usage du gaz naturel en lieu et place du charbon et du pétrole. A titre d'exemple, le remplacement de la production électrique des centrales à flamme fonctionnant au fuel lourd et au charbon par une production équivalente à partir de gaz naturel permettrait de diviser par deux les rejets de CO2 et de supprimer les rejets de dioxyde de soufre. Le gaz naturel permet donc, non seulement une réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre, mais aussi une amélioration de la qualité de l'air à proximité des grandes installations de combustion. Le gaz naturel a donc un rôle important à jouer dans les décennies à venir et les capacités d'importation doivent pour cela être augmentées.

33 - En quoi ce projet est-il respectueux de la DTA dont la vocation première est de protéger les espaces naturels fragiles, et notamment le littoral ?

La DTA a défini des Espaces Remarquables du Littoral qui restreignent fortement les constructions sur le littoral cauchois. Quelques accès à la mer ont été prévus pour des activités économiques, dont le port d'Antifer, qui n'est pas situé à l'intérieur des espaces protégés définis par la DTA.

34 - Quels sont les critères d'évaluation de l'impact du projet sur l'environnement littoral ? Est-il prévu de mettre en place un suivi à long terme des différents paramètres physiques et des composantes biologiques impactés par le projet ?

Les critères d'évaluation sont définis par le code de l'Environnement. La réglementation des installations classées impose un suivi environnemental dont les modalités initiales seront fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter et actualisées tout au long de la vie de l'installation.

35 - A-t-il déjà été envisagé de restaurer la ligne naturelle de la côte par démantèlement complet de l'installation portuaire, en l'absence de projet durable de mise en valeur économique du terminal d'Antifer ?

Cette éventualité n'a pas été étudiée en raison de l'intérêt vital du port d'Antifer pour les approvisionnements énergétiques de la France (20% des approvisionnements de la France en pétrole brut passent par Antifer). Dans l'hypothèse où le port d'Antifer ne serait plus utilisé à l'avenir, il est d'ailleurs fort probable que son démantèlement aurait plus d'inconvénients que d'avantages du point de vue écologique, ne serait-ce qu'à cause de la biodiversité particulière qui s'est développée sur ces espaces artificiels, tant à terre qu'en mer.

36 - Quelle est l'implantation et le débit du rejet d'eau froide et quelle évaluation a été faite de son impact sur l'écosystème marin ?

Le débit d'eau de mer nécessaire à la vaporisation du GNL est de 50 000 m³ par heure. L'implantation du rejet sera précisée lors de l'étude de détail, lorsque les choix techniques auront été réalisés pour l'implantation des équipements. Une modélisation du panache d'eau permettra d'en évaluer l'impact sur l'écosystème marin. A ce stade, nous n'avons pas connaissance d'impacts significatifs sur les nombreux terminaux GNL utilisant cette technologie.

40 - En quoi ce projet est-il respectueux de la DTA dont la vocation première est de protéger les espaces naturels fragiles, et notamment le littoral ?

La DTA a défini des Espaces Remarquables du Littoral qui restreignent fortement les constructions sur le littoral cauchois. Quelques accès à la mer ont été prévus pour des activités économiques, dont le port d'Antifer, qui n'est pas situé à l'intérieur des espaces protégés définis par la DTA.

41 - Y a-t-il eu une étude d'impact du terminal pétrolier sur l'environnement ? quel bilan 30 ans après ?

Les impacts sur l'environnement du terminal pétrolier sont régulièrement évalués par le service des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement de la DRIRE.

45 - Quelle sera la concentration en chlore rejetée dans le milieu ?

L'installation de chlorination est étudiée pour protéger les installations d'eau de mer du terminal, tout en limitant la concentration de chlore dans l'eau de mer rejetée à 0,2 ppm en moyenne journalière (parts par million, soit 0,2 gramme par tonne).

57 - Le village de la Poterie ou nous habitons reçoit les vents d'Ouest, nord ouest et sud ouest de plein fouet une grande partie de l'année, cette direction par rapport au port d'Antifer concerne également les communes du Tilleul et d'Etretat. Ma question est la suivante : Compte tenu de la direction des vents dominants, nous sommes déjà actuellement exposés à la pollution du port pétrolier, comment se fait-il que le projet du port méthanier puisse avoir lieu puisque de toute évidence nous subirons très régulièrement une pollution par des odeurs nauséabondes qui de plus peuvent se révéler, à terme néfaste pour la santé ? Merci de bien vouloir me répondre sur ce sujet.

Contrairement à une idée reçue, le gaz naturel n'a aucune odeur et n'est absolument pas toxique. L'odeur du gaz, connue de tous ceux qui utilisent cette énergie dans leur foyer, provient d'un produit que l'on y ajoute à l'entrée des canalisations de transport afin, précisément, de pouvoir le détecter à l'odorat en cas de fuite dans les immeubles et maisons d'habitation. Ce produit est choisi pour son odeur caractéristique, détectable à très faible dose, et qui ne peut pas être confondue avec les odeurs habituelles. Au niveau du terminal méthanier, le gaz n'est pas encore odorisé, et il n'y a, par ailleurs, aucun relâchement de gaz à l'atmosphère. La torche ne fonctionnerait que rarement et n'émettrait que du CO₂ et de la vapeur d'eau, sans aucune odeur. Le terminal méthanier ne peut donc pas émettre d'odeurs comparables à celles qui s'échappent du pétrole brut actuellement déchargé à Antifer.

Questions posées en réunion

20 - Quand la torchère brûlera quelle sera la hauteur de la flamme ? De nuit sera-t-elle visible d'Etretat ? Le halo sera-t-il visible du village de Saint Jouin ?

La torchère serait utilisée : (1) durant quelques jours, une seule fois, lors de la mise en froid du terminal, la hauteur de la flamme étant alors de l'ordre d'une dizaine de mètres ; (2) à l'occasion d'opérations de maintenance, durant quelques heures, une à dix fois par an, et (3) exceptionnellement en cas de fonctionnement des soupapes de sécurité (en principe, jamais) ; Les opérations de maintenance seront effectuées de jour et la lueur de la torche ne sera visible ni de Saint-Jouin, ni d'Etretat. Il faut rappeler à nouveau que le fonctionnement de la torche d'un terminal méthanier n'a rien à voir avec celui des torches de raffinerie que l'on peut observer en Basse-Seine.

28 - Pourquoi défigurer le site naturel de St Jouin ? L'économie excuse-t-elle la dégradation de la nature ? Pourquoi ce port méthanier n'est-il pas inscrit dans Port 2000 sur le territoire du Havre ? Notre littoral n'est-il pas suffisamment dénaturé ?

Le port d'Antifer est un site artificiel, ce qui ne signifie pas qu'il ne présente pas d'intérêt écologique. Bien au contraire, la modification du milieu a permis le développement d'une faune et d'une flore spécifiques dont il sera tenu le plus grand compte dans l'élaboration du projet. L'espace portuaire Havrais dans l'estuaire est rare et tous les trafics qui peuvent être mis ailleurs doivent l'être. Il n'est pas souhaitable d'immobiliser des terrains embranchés fer et fluvial, tels ceux de Port 2000, pour des trafics ne le nécessitant pas. Par ailleurs, comme l'a expliqué le représentant des pilotes lors de la réunion d'Octeville, les conditions de sécurité maritime sont bien meilleures à Antifer qu'au Havre pour le trafic des navires méthaniers.

32 - Comment peut-on concilier et justifier un projet qui s'appuie sur un scénario énergétique pour la France prévoyant 40% d'émission de CO₂ supplémentaire par rapport à aujourd'hui avec les objectifs fixés par le groupe de travail "Facteur 4" visant à diviser par quatre les émissions de CO₂ d'ici 2050 ?

Une réduction brutale de l'usage des hydrocarbures fossiles n'est pas envisageable à court et moyen terme car elle se traduirait par une récession générale, ceux-ci satisfaisant aujourd'hui 80% des besoins d'énergie primaire à l'échelle mondiale et 53% en France (dont 38% pour le charbon et le pétrole et seulement 15% pour le gaz naturel). Le recours aux énergies renouvelables croît rapidement mais plusieurs décennies seront nécessaires avant qu'elles puissent couvrir l'essentiel des besoins des économies industrielles. Ainsi, le Grenelle de l'Environnement fixe un objectif de 20% d'ENR dans le bouquet énergétique de la France en 2020 (contre 7% aujourd'hui). D'importantes économies d'énergie seront certainement réalisées, notamment dans le secteur du bâtiment, mais là aussi, cela prendra du temps. A raison de 400 000 logements anciens mis aux nouvelles normes énergétiques chaque année (chiffre avancé lors du Grenelle), il faudra 50 ans pour rénover le parc

existant de 20 millions de logements en France. Dans les décennies à venir, la part de la consommation couverte par les énergies fossiles restera donc importante, et l'utilisation du gaz naturel comme substitut du charbon et du pétrole chaque fois que possible, est le meilleur moyen d'accélérer la baisse des émissions de gaz à effet de serre, en complément des économies d'énergie et du développement des énergies renouvelables. La mise en place probable à moyen terme d'une taxe "climat-énergie" favorisera automatiquement l'usage du gaz naturel en lieu et place du charbon et du pétrole. A titre d'exemple, le remplacement de la production électrique des centrales à flamme fonctionnant au fuel lourd et au charbon par une production équivalente à partir de gaz naturel permettrait de diviser par deux les rejets de CO₂ et de supprimer les rejets de dioxyde de soufre. Le gaz naturel permet donc, non seulement une réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre, mais aussi une amélioration de la qualité de l'air à proximité des grandes installations de combustion. Les ressources en gaz naturel, qui se maintiennent entre 60 et 70 ans depuis plusieurs décennies grâce aux nouvelles découvertes, permettent d'assurer son rôle de substitut aux combustibles fossiles plus polluants en vue d'atteindre le "facteur 4" à l'horizon 2050. La durée de vie prévisible du terminal (40 ans) s'inscrit parfaitement dans cette perspective.

35 - 2 questions d'opportunité : SRADT/ méthane et développement durable - 1 question de sécurité

La réalisation d'un terminal méthanier à Antifer n'est pas contraire aux orientations du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire développé par la Région Haute Normandie. Les énergies renouvelables, que l'on associe au développement durable, et le gaz naturel sont complémentaires. Si les énergies renouvelables sont de plus en plus utilisées, elles ne représentent aujourd'hui que quelques pourcents des besoins et plusieurs décennies seront nécessaires avant qu'elles puissent remplacer les combustibles fossiles. De façon transitoire, le gaz naturel est, après le nucléaire, l'énergie la moins émettrice de CO₂, en particulier pour la production d'électricité.

37 - Mesdames, Messieurs les initiateurs du projet, avez-vous des enfants, car ce projet n'a aucun avenir durable en terme d'économie, social et environnement ? Un triple effet de serre, une petite centaine d'emplois dangereux au lieu des emplois dans le tourisme et ne parlons pas du désastre environnemental... un projet d'éolienne offshore respecterait plus nos enfants et petits-enfants !

La possibilité d'implanter des éoliennes à Antifer reste ouverte. Elle ne suffira pas cependant à assurer les besoins énergétiques de nos enfants ou petits enfants. En effet, le recours aux énergies renouvelables croît rapidement mais plusieurs décennies seront nécessaires avant qu'elles puissent couvrir l'essentiel des besoins des économies industrielles. Ainsi, le Grenelle de l'Environnement fixe un objectif de 20% d'ENR dans le bouquet énergétique de la France en 2020 (contre 7% aujourd'hui). D'importantes économies d'énergie seront certainement réalisées, notamment dans le secteur du bâtiment, mais là aussi, cela prendra du temps. A raison de 400 000 logements anciens mis aux nouvelles normes énergétiques chaque année (chiffre avancé lors du Grenelle), il faudra 50 ans pour rénover le parc existant de 20 millions de logements en France. Dans les décennies à venir, la part de la consommation couverte par les énergies fossiles restera donc importante, et l'utilisation du gaz naturel comme substitut du charbon et du pétrole chaque fois que possible, est le meilleur moyen d'accélérer la baisse des émissions de gaz à effet de serre, en complément des économies d'énergie et du développement des énergies renouvelables. La mise en place probable à moyen terme d'une taxe "climat-énergie" favorisera automatiquement l'usage du gaz naturel en lieu et place du charbon et du pétrole. A titre d'exemple, le remplacement de la production électrique des centrales à flamme fonctionnant au fuel lourd et au charbon par une production équivalente à partir de gaz naturel permettrait de diviser par deux les rejets de CO₂ et de supprimer les rejets de dioxyde de soufre. Le gaz naturel permet donc, non seulement une réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre, mais aussi une amélioration de la qualité de l'air à proximité des grandes installations de combustion. L'emploi industriel constitue le socle de l'activité économique de la région, et n'est nullement incompatible avec le tourisme comme le prouve, tout simplement la situation actuelle. Le projet de Gaz de Normandie ne sera en aucun cas un "désastre environnemental".

40 - Pourquoi ne pas faire dans cette zone également une place pour les énergies renouvelables, en particulier l'éolien ?

La possibilité d'implanter des éoliennes à Antifer reste ouverte, sous réserve que leur installation soit compatible avec les activités portuaires.

71 - Comment supprimer la torchère ? C'est la seule côte encore à peu près propre à ce jour et qui est la vitrine de notre région pour les bateaux de croisière qui arrivent ainsi que le trafic aérien. La pollution suivra la falaise.

La torche est un équipement de sécurité indispensable. Elle serait utilisée : (1) durant quelques jours, une seule fois, lors de la mise en froid du terminal ; (2) à l'occasion d'opérations de maintenance, durant quelques heures, une à dix fois par an, et (3) exceptionnellement en cas de fonctionnement des soupapes de sécurité (en principe, jamais). Elle brûle exclusivement du gaz naturel et n'émet aucun produit toxique ni aucune odeur. Il faut rappeler à nouveau que le fonctionnement de la torche d'un terminal méthanier n'a rien à voir avec celui des torches de raffinerie que l'on peut observer en Basse-Seine.

77 - Le refroidissement de l'eau de mer peut-il changer l'écosystème de la faune marine ?

Le refroidissement de l'eau de mer sera limité à quelques degrés, c'est-à-dire à l'intérieur de la fourchette de variabilité naturelle des températures dans le port d'Antifer. De plus, compte tenu de l'énorme masse d'eau brassée à chaque marée, l'effet de refroidissement ne serait sensible qu'à proximité immédiate du point de rejet. Les premières observations faites lors des campagnes de reconnaissance halieutiques menées par Gaz de Normandie montrent que le port d'Antifer n'est ni une zone de reproduction ni une zone de nourrissage des poissons. L'effet devrait donc être limité sur la faune marine. Ce point sera étudié en détail dans l'étude d'impact. Par ailleurs, il faut souligner que le recours à la chaleur de l'eau de mer, qui est une énergie renouvelable, permet d'éviter de brûler du gaz et donc de produire du CO₂. La puissance thermique en jeu est de 200 MW, soit l'équivalent de 100 éoliennes. Cette solution de regazéification à l'eau de mer est généralement considérée comme la plus écologique. Elle a été retenue notamment pour le terminal de Fos-Cavaou, en construction par Gaz de France.

139 - Installations non visibles : et le côté mer ? Et la torchère la nuit ? - Odeurs : une torchère ne sent rien ?

Les installations existantes du port d'Antifer sont visibles de la plage et de la mer. Il en serait de même pour le terminal méthanier. La torchère d'un terminal méthanier est presque toujours éteinte. Elle n'est utilisée que : (1) durant quelques jours, une seule fois, lors de la mise en froid du terminal, la hauteur de la flamme étant alors de l'ordre d'une dizaine de mètres ; (2) à l'occasion d'opérations de maintenance, durant quelques heures, une à dix fois par an, et (3) exceptionnellement en cas de fonctionnement des soupapes de sécurité (en principe, jamais). Dans le cas d'Antifer, les opérations de maintenance seraient effectuées de jour et ni la lueur ni le bruit de la torche ne seraient perceptibles de Saint-Jouin, ni a fortiori des communes alentour. La combustion du gaz naturel n'émet pas d'odeur. Le fonctionnement de la torche d'un terminal méthanier n'a donc rien à voir avec celui des torches de raffinerie que l'on peut observer en Basse-Seine.

140 - Quelles sont les espèces précises qui sont en danger , flore ? Faune, oiseaux ?

Gaz de Normandie fait réaliser un inventaire complet de la faune et de la flore du site pour évaluer les éventuels impacts du projet. Ces données seront précisées, si le projet est poursuivi, dans une étude d'impact réglementaire soumise à la validation de la DIREN. Si une espèce était menacée, des mesures seraient obligatoirement prises pour réduire les impacts ou les compenser.

142 - Comment pouvons nous parler d'un projet environnemental respectueux, avec une installation détruisant une bonne partie de la plage, une installation accueillant une énergie fossile (et voilà le Grenelle de l'environnement, part en l'air) le bruit et autres encombrements ? Peut être économiquement ce projet est valable, mais sûrement pas socialement et environnemental donc pas durablement !

En tant que participant assidu aux réunions du débat public vous ne pouvez ignorer que le projet, tel qu'il est conçu par Gaz de Normandie, respecte la plage et qu'il est donc inexact d'affirmer qu'une bonne partie de la plage serait détruite. Concernant les aspects développement durables et la compatibilité de notre projet avec les conclusions du Grenelle de l'environnement, nous souhaitons vous préciser notre analyse. Bien que socialement acceptables, les énergies renouvelables ne sont pas gratuites. A l'heure actuelle, l'éolien et surtout le solaire conduisent à des coûts de revient bien supérieurs au nucléaire et aux énergies fossiles, ce qui justifie l'obligation de rachat de cette électricité par EDF à des tarifs élevés, seul moyen de permettre le développement des énergies renouvelables. Sous l'effet de ces incitations gouvernementales le recours aux énergies renouvelables croît donc rapidement mais plusieurs décennies seront nécessaires avant qu'elles puissent couvrir l'essentiel des besoins des économies industrielles. Ainsi, le Grenelle de l'Environnement fixe un objectif de 20% d'ENR dans le bouquet énergétique de la France en 2020 (contre 7% aujourd'hui). D'importantes économies d'énergie seront certainement réalisées, notamment dans le secteur du bâtiment, mais là aussi, cela prendra du temps. A raison de 400 000 logements anciens mis aux nouvelles normes énergétiques chaque année (chiffre avancé lors du Grenelle), il faudra 50 ans pour rénover le parc existant de 20 millions de logements en France. Dans les décennies à venir, la part de la consommation couverte par les énergies fossiles restera donc importante, et l'utilisation du gaz naturel comme substitut du charbon et du pétrole chaque fois que possible, est le meilleur moyen d'accélérer la baisse des émissions de gaz à effet de serre, en complément des économies d'énergie et du développement des énergies renouvelables. La mise en place probable à moyen terme d'une taxe "climat-énergie" favorisera automatiquement l'usage du gaz naturel en lieu et place du charbon et du pétrole. A titre d'exemple, le remplacement de la production électrique des centrales à charbon et à fuel par une production équivalente à partir de Gaz Naturel permet de diviser par deux les émissions de CO₂ et d'éviter le rejet de dioxyde de soufre. Le gaz naturel permet donc, non seulement une réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre, mais aussi une amélioration de la qualité de l'air à proximité des grandes installations de combustion. Les ressources en gaz naturel, qui se maintiennent entre 60 et 70 ans depuis plusieurs décennies grâce aux nouvelles découvertes, permettent d'assurer son rôle de substitut aux combustibles fossiles plus polluants en vue d'atteindre le "facteur 4" à l'horizon 2050. La durée de vie prévisible du terminal (40 ans) s'inscrit parfaitement dans cette perspective.

146 - Quelle sera la conséquence du rejet de 55000m³ d'eau refroidie de 6° et du chlore sur la plage ? Irez-vous vous baigner ?

Dans les conditions de fonctionnement maximales, la température de l'eau de mer serait réduite de 5 ou 6 degrés entre le prélèvement et le rejet. En raison de la dilution rapide favorisée par le courant de marée, l'écart de température ne serait pas sensible au delà d'une centaine de mètres du point de rejet. La teneur en chlore serait inférieure aux quantités admises pour l'eau potable. Il n'y aurait ainsi aucun impact sur la température ni sur la qualité de l'eau pour les baigneurs qui fréquentent la plage du port d'Antifer.

147 - Quel procédé industriel sera utilisé si le traitement de l'eau salée pour combattre les moules ne marche pas ? (les moules s'habituent à l'électro-chloration au bout de 99 semaines de fonctionnement)

Le procédé de l'électro chloration est utilisé pour de nombreux terminaux GNL utilisant des eaux plus chaudes qu'à Antifer, donc plus exposés au développement des moules dans les canalisations. Il est également utilisé localement pour les centrales nucléaires d'EDF. Son utilisation nécessite certaines précautions pour éviter l'accoutumance des moules. D'autres procédés sont utilisés pour éviter aux larves des moules de se fixer dans les canalisations en utilisant des traitements préventifs. C'est le cas de plusieurs établissements industriels dans la zone portuaire du Havre. De tels produits doivent être évalués précisément pour s'assurer de l'absence d'impact sur le milieu marin.

148 - Pourrait-on s'étendre sur le processus d'électro-chloration ?(données techniques et risques sur l'environnement).

Le principe de l'électro chloration consiste à prélever par électrolyse de l'eau de mer une partie du chlore contenu dans le sel (chlorure de sodium) pour l'injecter sous forme d'hypochlorite de sodium. La concentration en chlore reste très faible, de l'ordre de 0,2 gramme par tonne, et ne nécessite pas d'apport extérieur. Elle est inférieure aux normes de potabilité. Elle est cependant suffisante pour éviter le développement des moules dans les conduites, en veillant à éviter leur accoutumance en variant les concentrations. Lors du rejet, le chlore "libre" apporté par l'hypochlorite bénéficie d'une dilution rapide grâce à l'agitation du bassin et se combine rapidement pour former des sels. L'impact environnemental est ainsi limité à la zone proche du point de rejet.

149 - Quel sera l'impact du versement du chlore dans le port sur la faune et notamment sur les hippocampes ?

Le principe de l'électro chloration consiste à prélever par électrolyse de l'eau de mer une partie du chlore contenu dans le sel (chlorure de sodium) pour l'injecter sous forme d'hypochlorite de sodium. La concentration en chlore reste très faible, de l'ordre de 0,2 gramme par tonne, et ne nécessite pas d'apport extérieur. Elle est inférieure aux normes de potabilité. Lors du rejet dans le bassin, le chlore "libre" apporté par l'hypochlorite bénéficie d'une dilution rapide dans l'énorme masse d'eau brassée à chaque marée et se combine rapidement pour former à nouveau des sels. L'impact environnemental sur les poissons est ainsi limité à la zone proche du point de rejet. Il sera étudié en détail dans l'étude d'impact.

155 - Que fera t'on du terminal méthanier quand il sera hors d'usage : on laisse tout se dégrader ?

A l'issue de l'autorisation d'occupation temporaire du domaine public qui serait accordée par le Port Autonome du Havre, les ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier existant sur la dépendance domaniale occupée doivent être démolis, soit par le titulaire de l'autorisation, soit à ses frais, à moins que leur maintien en l'état n'ait été prévu expressément par le titre d'occupation ou que l'autorité compétente ne renonce en tout ou partie à leur démolition. Les ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier dont le maintien à l'issue du titre d'occupation a été accepté deviennent de plein droit et gratuitement la propriété de l'Etat.

156 - Rejet de l'eau - Extraction de granulats - Agrandissement des quais - Pollution accidentelle par l'augmentation du trafic portuaire.

Les questions que vous soulevez sont importantes et ne peuvent bien évidemment pas recevoir immédiatement de réponse complète et satisfaisante. Les études environnementales réalisées au stade du débat public permettent seulement de faire un état des lieux et d'évaluer les impacts potentiels du projet envisagé. L'étude d'impact qui serait établie dans le cadre des procédures d'autorisation, préciserait ces impacts afin de les supprimer, ou de les réduire et si nécessaire de les compenser. Lors de la préparation de l'étude d'impact, Gaz de Normandie s'entourera d'experts reconnus et consultera les parties concernées, notamment les pêcheurs professionnels exerçant leur activité à proximité du port d'Antifer.

159 - On nous dit "pas de bruit" et le bruit des camions alors ? On nous dit : "pas d'odeur" et l'installation d'odorisation alors, peut-être même installée en haut de falaise. On nous dit "impact sur le paysage minimal" mais franchement, qui a envie de passer des moments de loisirs et de détente, à côté du terminal pétrolier et méthanier ?

De nombreuses personnes fréquentent actuellement le port pétrolier d'Antifer pour des activités de loisir et de détente malgré des nuisances connues. Le terminal méthanier ne générerait pas d'odeur perceptible de la plage ou des habitations, et la fréquentation des camions serait sensiblement identique à celle du terminal pétrolier. Le fait de rajouter des réservoirs de GNL ne changera pas fondamentalement la perception de ce site artificiel inséré dans la cadre majestueux des falaises. Gaz de Normandie s'engage à étudier et réaliser un programme d'insertion paysagère afin de limiter l'impact proche (vue du parking et de la plage.).

Questions posées par coupon T

1 - Avenir de la plage - application de la loi littorale - le PAH n'est pas propriétaire de l'Estran à Antifer ? - accès public à Antifer - Intérêt économique.

Gaz de Normandie conduit son projet de manière à permettre le maintien de l'accès à la plage. Le projet est, bien évidemment, conduit dans le respect de la loi "littoral". Le PAH n'est pas "propriétaire" du domaine public maritime, mais a pour vocation le développement du territoire que l'État lui a confié, appelé circonscription. Le Port Autonome y distribue des titres d'occupation temporaire par délégation de l'État, moyennant une redevance domaniale, dont les tarifs sont publics.

6 - Cette enquête est destinée à vous donner une image "responsable" or le projet est entériné. Vue à court terme !!! Le port est certes sous exploité mais le gaz et le pétrole sont épuisés dans quelques décennies. Que laisserez-vous à nos enfants, une dégradation du site irréversible - SEUL LE PROFIT COMPTE - Notre pauvre région donne déjà dans les risques majeurs CELA SUFFIT

Le débat public est une procédure prévue par la loi, destinée à permettre à chacun d'exprimer son avis et à fournir au maître d'ouvrage des éléments lui permettant d'améliorer son projet, s'il décide de le poursuivre.

19 - Je suis contre le projet cela risque de faire une pollution optique, on ne pourra plus profiter de la plage cela va faire fuir les touristes d'Etretat, tout ça pour du pognon!!! Pourquoi ne pas faire comme le tilleul ?

Gaz de Normandie développe son projet de manière à ce que l'accès à la plage puisse être maintenu. La fréquentation de cette plage a augmenté du fait de la création d'une route d'accès pour les besoins du port, et ce malgré la présence sur le site d'un terminal pétrolier. Le fait de rajouter des réservoirs de GNL ne changera pas fondamentalement la perception de ce site artificiel inséré dans la cadre majestueux des falaises. Gaz de Normandie s'engage à étudier et réaliser un programme d'insertion paysagère afin de limiter l'impact proche (vue du parking et de la plage).

23 - La Normandie n'a pas besoin de ça ! Le Havre est déjà inondé d'usines qui polluent et c'est un danger à plus ou moins brève échéance ! Qui en bénéficie ?

Le projet de Gaz de Normandie vise à renforcer la sécurité d'alimentation de la France en énergie. Il amènerait également des retombées favorables au plan régional, par exemple à travers une utilisation accrue du gaz naturel par les entreprises, en remplacement du fuel et du charbon, ce qui aurait pour effet une réduction significative des émissions polluantes dans la région du Havre.

28 - Connaître les risques écologiques en cas d'incidents ? Les zones concernées ? Connaître l'information à la population sur la déperdition des terrains concernés ?

Contrairement aux hydrocarbures liquides, le gaz naturel liquéfié est un produit qui ne pollue pas le sol ni les eaux en cas de rejet accidentel. Le seul effet négatif du méthane est sa contribution à l'effet de serre. Le terminal et ses zones de sécurité resteront entièrement inclus à l'intérieur des limites actuelles du Port Autonome. Il n'y a pas de raison que les biens immobiliers situés à proximité soient dévalués du fait de la présence d'un terminal gazier en plus du terminal pétrolier existant.

29 - Je suis contre ce projet. Le Havre et sa région ont amplement leur lot d'usines polluantes, dangereuses et qui défigurent le paysage. Ca suffit ! C'est gentil de penser à ne pas défigurer Etretat pour les touristes. Quid des Havrais et des gens de la région qui profitent de la plage de St Jouin (déjà abîmée par Antifer). On ne me fera pas croire que tout cela va rimer avec écologie et respect de l'environnement.

La plage de Saint Jouin n'était pas accessible en voiture avant la construction du port. La fréquentation actuelle du site est donc une conséquence de la construction du port qui a eu par ailleurs des effets bénéfiques pour la population locale en termes d'activité économique, sans aucunement nuire au tourisme. Le projet de Gaz de Normandie vise à préserver ces apports, et amènerait à son tour des retombées favorables, par exemple à travers une utilisation accrue du gaz

naturel par les entreprises régionales, en remplacement du fuel et du charbon, ce qui aurait pour effet une réduction significative des émissions polluantes dans la région du Havre.

32 - Incidence sur la nature. Pose de gazoducs

Les études environnementales en cours permettront d'évaluer les impacts potentiels afin de les supprimer, ou de les réduire et si nécessaire de les compenser. C'est l'objet de l'étude d'impact qui serait établie dans le cadre des procédures d'autorisation. Le gazoduc de liaison au réseau existant est étudié par GRTgaz qui viendra exposer son projet et répondre aux questions du public le 26 novembre à Saint-Romain-de-Colbosc.

45 - Et la nature ? SVP merci

Les études environnementales en cours permettront d'évaluer les impacts potentiels afin de les supprimer, ou de les réduire et si nécessaire de les compenser. C'est l'objet de l'étude d'impact qui serait établie dans le cadre des procédures d'autorisation.

48 - Pollution ! Odeur ! Nuisance sonore ! Quelle zone sinistrée en cas d'explosion ?

Le terminal méthanier ne provoquerait ni pollution, ni odeurs, ni nuisances sonores. Les zones de dangers resteraient entièrement incluses dans les limites du port existant.

59 - Comment des cuves peuvent elles s'intégrer dans le site ? Vous parlez dans votre projet de la protection de la faune et de la flore ; les espèces protégées et les espèces non protégées qu'en faites vous ? Ou est le chemin d'accès à la plage ?

Le site d'Antifer comprend déjà six réservoirs de stockage ou de transfert de pétrole brut, ainsi que des cuves destinées à recevoir du carburant pour les navires. Il s'agit d'un site industriel dans lequel peuvent s'intégrer de nouveaux réservoir. Un traitement paysagé est prévu pour masquer les installations les plus basses, et préserver un espace ouvert vers le Sud pour les utilisateurs de la plage. Contrairement à la zone ouverte au public, la zone portuaire fermée a permis le développement d'une faune et d'une flore abondante et diversifiée qu'il faut préserver. La conception détaillée du projet en tiendra compte, sous le contrôle de la DIREN.

53 - Quelles seront les répercussions sur l'écologie. L' aménagement de la plage et de son parking seront-ils effectués ? Que deviendra la plaisance locale ?

La construction du terminal méthanier aurait des impacts très limités sur la faune, la flore et les milieux naturels. Ceux-ci seront détaillés dans l'Etude d'Impact réglementaire et soumises à l'approbation des services de l'Etat en charge de l'environnement. La plage ne serait pas concernée par le projet; seule, une partie du terre-plein utilisé l'été comme parking pourrait être occupée par des bâtiments destinés aux activités portuaires. Les activités de plaisance existantes resteraient possibles.

68 - Nous sommes contre la construction de maisons et d'usines sur le littoral d'Antifer (risque pollution, maladies graves). Le littoral doit être réservé pour le tourisme, la pêche à pied, la pêche de plaisance et la promenade.

Les falaises du pays de Caux sont largement protégées par la loi littoral. Seuls les sites existants, comme le port d'Antifer, peuvent faire l'objet de travaux nécessaires à l'évolution de l'économie. Antifer est un port de commerce dont la vocation n'est pas d'accueillir des activités de loisirs. La plage de Saint Jouin n'était pas accessible en voiture avant la construction du port. La fréquentation actuelle du site est donc une conséquence de la construction du port qui a eu par ailleurs des effets bénéfiques pour la population locale en termes d'activité économique, sans aucunement nuire au tourisme. La société Gaz de Normandie est pleinement consciente de l'importance de cette plage dans la vie locale. C'est la raison pour laquelle elle conduit son projet de manière à permettre le maintien de l'autorisation d'accès pour le public, afin que les activités de loisirs qui sont pratiquées sur la plage puissent continuer.

81 - Quel impact pour l'environnement, tracé gazoduc ? Ma préoccupation principale l'emploi

Les études environnementales en cours permettront d'évaluer les impacts potentiels afin de les supprimer, ou de les réduire et si nécessaire de les compenser. C'est l'objet de l'étude d'impact qui serait établie dans le cadre des procédures d'autorisation. Le gazoduc de liaison au réseau existant est étudié par GRTgaz qui viendra exposer son projet et répondre aux questions du public le 26 novembre à Saint-Romain-de-Colbosc. Le nombre d'emplois permanents directs créés par le projet est évalué entre 60 et 80, sans compter les opérations de maintenance sous-traitées à des entreprises de la région.

88 - Quels impacts polluants sur les communes avoisinantes du site ? Les risques ont-ils tous été évalués pour la pérennité du site ? La lutte pour l'effet de serre a-t-elle été intégrée dans ces nouvelles infrastructures .

Les impacts du terminal méthanier seraient limités au site portuaire. Des études préliminaires ont montré que les distances de sécurité n'atteindraient pas les habitations. Elles seront confirmées, si le projet est maintenu, dans une étude de danger qui serait réalisée après les plans d'exécution. Gaz de Normandie s'est engagé à adapter son projet pour maintenir l'accès à la plage. Ce terminal méthanier ne dégagerait pas de gaz à effet de serre et n'aurait aucun effet sur les communes avoisinantes. Les hydrocarbures fossiles satisfont aujourd'hui 53% des besoins d'énergie primaire de la France (dont 38% pour le charbon et le pétrole et seulement 15% pour le gaz naturel). Le recours aux énergies renouvelables croît rapidement mais plusieurs décennies seront nécessaires avant qu'elles puissent couvrir l'essentiel des besoins. Ainsi, le Grenelle de l'Environnement fixe un objectif de 20% d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique de la France en 2020 (contre 7% aujourd'hui). D'importantes économies d'énergie seront certainement réalisées, notamment dans le secteur du bâtiment, mais là aussi, cela prendra du temps. A raison de 400 000 logements anciens mis aux nouvelles normes énergétiques chaque année (chiffre avancé lors du Grenelle), il faudrait 50 ans pour rénover le parc existant de 20 millions de logements en France. Dans les décennies à venir, la part de la consommation couverte par les énergies fossiles restera donc importante, et l'utilisation du gaz naturel comme substitut du charbon et du pétrole chaque fois que possible, est le meilleur moyen d'accélérer la baisse des émissions de gaz à effet de serre, en complément des économies d'énergie et du développement des énergies renouvelables. La mise en place probable à moyen terme d'une taxe "climat-énergie" favorisera automatiquement l'usage du gaz naturel en lieu et place du charbon et du pétrole. A titre d'exemple, le remplacement de la production électrique des centrales à flamme fonctionnant au fuel lourd et au charbon par une production équivalente à partir de gaz naturel permettrait de diviser par deux les rejets de CO₂ et de supprimer les rejets de dioxyde de soufre. Le gaz naturel permet donc, non seulement une réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre, mais aussi une amélioration de la qualité de l'air à proximité des grandes installations de combustion.

99 - Quid de l'odeur transmise par le gaz brûlé par la torchère

Le gaz brûlé par la torche ne produit que du CO₂ et de vapeur d'eau et n'a pas d'odeur.

102 - Comment concilier de façon harmonieuse ce projet avec les autres enjeux : le tourisme, les activités de loisirs, l'équilibre écologique, la beauté des paysages de la côte d'Albâtre, la qualité de vie des habitants ?

Gaz de Normandie déploie tous ses efforts pour que le projet puisse s'intégrer de façon harmonieuse dans l'environnement local. Le débat public doit y contribuer. Si à l'issue de ce dernier Gaz de Normandie décide de poursuivre les études, tous les points que vous soulevez seront étudiés de façon plus détaillée, en concertation avec les municipalités concernées.

113 - J'espère que le projet se déroulera normalement en tenant compte des problèmes que cela amènera tant aux riverains qu'aux problèmes de circulation et éventuellement des risques.

Merci pour votre soutien. Gaz de Normandie prévoit, si le projet se réalise, de développer une concertation étroite avec les riverains et les élus pour organiser au mieux la circulation à proximité du site. La maîtrise des risques est la condition principale de réussite du projet. Les premières études montrent qu'aucune habitation ne serait exposée et que l'accès à la plage pourra être maintenu.

131 - Nous avons subi le bruit des torchères de Gonfreville. Que comptez-vous faire sur ce site ? Est-ce que la zone sera SEVESO ? Que devient la plage ? Que devient le survol des falaises ?

Le terminal pétrolier de la CIM fait partie des établissements classés AS soumis à Autorisation et astreints à Servitudes. Ces établissements sont également connus sous la dénomination "SEVESO 2 seuil haut". Le terminal méthanier serait également classé AS. Sa construction et son fonctionnement nécessiteraient une autorisation préfectorale qui ne pourrait être obtenue qu'après enquête publique et expertise des services de l'état. Son exploitation serait assujettie à des obligations pour préserver l'environnement contre tout accident majeur. En raison des possibilités d'accident qui demeurent très faibles, les installations feraient l'objet de périmètres de sécurité déterminés, si le projet se poursuit, dans l'étude de danger qui accompagnerait la demande d'autorisation préfectorale. Les premières études ont montré qu'aucune habitation ne serait concernée par les périmètres de sécurité. Par ailleurs, la société Gaz de Normandie est pleinement consciente de l'importance de la plage pour de nombreux habitants de la région. C'est la raison pour laquelle elle conduit son projet de manière à permettre le maintien de l'autorisation d'accès à la plage. La plage elle-même est en dehors de l'emprise envisagée pour le projet et ne serait donc pas touchée. La torchère d'un terminal méthanier est presque toujours éteinte. Elle n'est utilisée que : (1) durant quelques jours, une seule fois, lors de la mise en froid du terminal, la hauteur de la flamme étant alors de l'ordre d'une dizaine de mètres ; (2) à l'occasion d'opérations de maintenance, durant quelques heures, une à dix fois par an, et (3) exceptionnellement en cas de fonctionnement des soupapes de sécurité (en principe, jamais) ; Les opérations de maintenance seront effectuées de jour et ni la lueur ni le bruit de la torche ne seront perceptibles de Saint-Jouin et a fortiori des communes alentour. Le fonctionnement de la torche d'un terminal méthanier n'a donc rien à voir avec celui des torches de raffinerie que l'on peut observer en Basse-Seine. Concernant le survol des falaises, la question est du ressort de la Direction Générale de l'Aviation Civile et des autorités préfectorales.

152 - Modifier le plan de la variante, gagner de la surface pour installer 5 réservoirs donc moins hauts plus facile à cacher - Aménager la plage.

Nous vous remercions pour ces propositions visant à améliorer notre projet. L'impact paysagé du terminal pour les occupants de la plage est l'un des critères de choix parmi les options possibles. Si le projet était poursuivi à l'issue du débat public, une étude paysagère serait rapidement lancée pour traiter de cet aspect.

157 - Quelle sera la part d'énergie renouvelable dans ce projet ? (production d'eau chaude sanitaire par solaire, production électrique pour la puissance/ télécommande par éolienne et chauffage des locaux).

Les besoins énergétiques du terminal sont les suivants : environ 200 MW de chaleur pour la regazéification du GNL, environ 10 MW d'électricité pour les pompes et les divers usages industriels, quelques kW pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Le premier besoin, de loin le plus important, sera couvert à 100% par de l'énergie renouvelable (chaleur de l'eau de mer). Les bâtiments répondront au label HQE. Les besoins complémentaires en électricité seront achetés sur le réseau, avec une part d'énergies renouvelables. L'alimentation directe à partir d'éoliennes n'est pas techniquement possible car celles-ci ne produisent que lorsqu'il y a du vent.