

ANALYSE

ÉCONO

MIQUE

MANCHE - MER DU NORD

ET

SOCIALE

ANALYSE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE DE L'UTILISATION DE NOS EAUX MARINES ET DU COÛT DE LA DÉGRADATION DU MILIEU MARIN

MANCHE - MER DU NORD

JUIN 2012

UTILISATION DES EAUX MARINES

Activités industrielles

Activités parapétrolières et paragazières offshore

Aurélien Guingand
(AAMP, Brest).



1. GÉNÉRALITÉS SUR L'ACTIVITÉ

Les activités parapétrolières et paragazières offshore comprennent la fourniture de services et d'équipements pétroliers et gaziers dans les domaines de l'exploration et de la production, du raffinage et de la pétrochimie. Les activités de distribution, d'utilisation et de transport d'hydrocarbures ne sont pas concernées¹. Les travaux et équipements concernant le transport d'hydrocarbures – pose de canalisations, constructions de méthaniers et de terminaux gaziers –, sont pris en compte. Les données source – celles de l'enquête annuelle du Groupement des Entreprises Parapétrolières et Paragazières et de l'Institut Français du Pétrole – Énergies Nouvelles (GEP/IFPEN) présentent donc des doubles comptes avec les contributions thématiques « Construction navale » et « Travaux public maritimes ».

Le secteur parapétrolier et paragazier français, dont l'activité est essentiellement située à l'international, occupe en 2009 le quatrième rang mondial et compte en son sein des acteurs de taille internationale. D'après l'enquête annuelle GEP/IFP-EN², le chiffre d'affaires total du secteur s'élève à 32 milliards d'euros en 2008 [1], dont 9,1 milliards d'euros pour le parapétrolier offshore. Deuxième exportateur mondial de services de support à l'extraction offshore, le secteur offshore, qui emploie 28 000 personnes en 2008, soit environ 40 % des effectifs de la filière parapétrolière et paragazière française, a connu une croissance remarquable ces dernières années – son chiffre d'affaires a augmenté de 57 % entre 2002 et 2008 – et ce, jusqu'à la diffusion de la récession à partir de mi-2008 [2].

Néanmoins, plus de 90 % du chiffre d'affaires de l'ensemble de la filière parapétrolière et paragazière française est réalisé à l'étranger, alors que l'essentiel de l'activité sur le territoire national est situé à terre : la grande majorité des concessions d'exploitation des gisements d'hydrocarbures découverts à ce jour est localisée dans les bassins de Paris et d'Aquitaine.

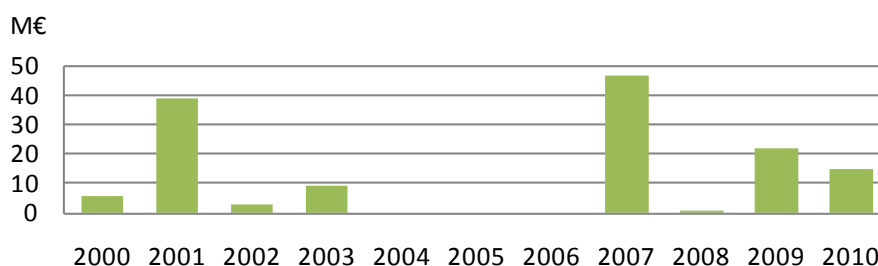


Figure 1 : Évolution des dépenses d'exploration en mer en France, en millions d'euros (Sources : BEPH, 2011).

Les seules activités pétrolières et gazières en lien avec la mer en France métropolitaine concernent donc l'approvisionnement en gaz naturel par l'intermédiaire du gazoduc FRANPIPE au sein de la sous-région Manche-mer du Nord ainsi que l'exploration de nouveaux gisements. Il est à noter à ce titre que le total des investissements d'exploration en mer³ en France, dont l'amplitude de variation est relativement importante d'année en année, atteint 14,8 millions d'euros en 2010 (figure 1).

2. ÉTAT DES LIEUX DES ACTIVITÉS PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES OFFSHORE DANS LA SOUS-RÉGION MARINE

Les seules activités d'exploration pétrolière et gazière⁴ en Manche-mer du Nord ont eu lieu entre 1976 et 1996. Aucun des 4 forages exploratoires réalisés n'a donné lieu à une demande d'exploitation. Au 1^{er} janvier 2011,

1 Transport d'hydrocarbures hors pipeline.

2 Cette enquête, réalisée auprès d'un échantillon de 49 entreprises en 2008, couvre un large spectre d'activités de la filière dont les services, l'ingénierie, l'installation, l'équipement et la construction.

3 Données non disponibles pour les années 2005 et 2006. Aucun investissement enregistré pour l'année 2004. Données uniquement disponibles à l'échelle nationale.

4 Un permis de recherches délivré à la fin des années 2000 était situé à cheval entre les sous-régions marines mers celtiques et Manche-mer du Nord. Cependant, la grande majorité du permis étant localisée dans la sous-région mers celtiques, ce permis n'est pas traité dans cette contribution.

aucune demande de permis de recherches n'avait été déposée.

En fonctionnement depuis octobre 1998, le gazoduc FRANPIPE, dont la longueur totale atteint 840 km, relie la plateforme de Draupner, dans les eaux suédoises de mer du Nord, au terminal gazier du port de Dunkerque. D'une capacité d'environ 18 milliards de mètres cubes par an, ce gazoduc, opéré par la société Gassco, répond à une partie conséquente de la consommation annuelle française de gaz naturel. Le gaz acheminé à Dunkerque est également distribué vers certains pays d'Europe du Sud comme l'Italie ou encore l'Espagne par des gazoducs terrestres.

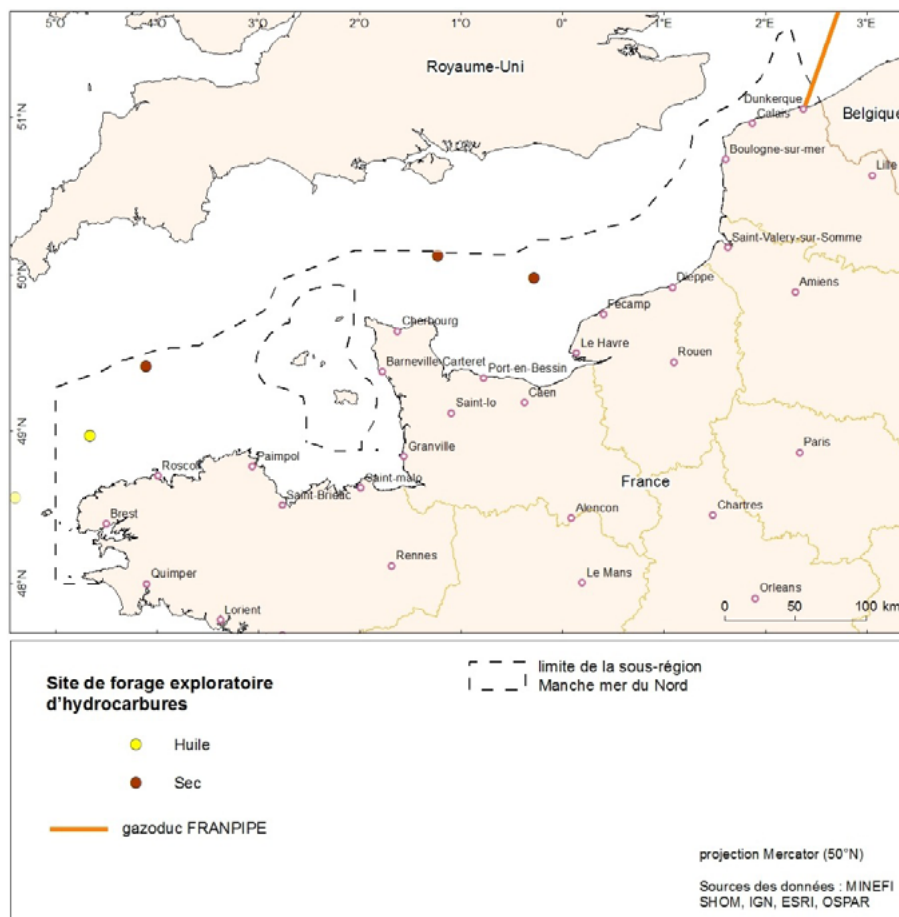


Figure 2 : Gazoduc et historique des forages exploratoires dans la sous-région marine Manche-mer du Nord (Sources : BEPH, 2011).

3. RÉGLEMENTATION

3.1. AU NIVEAU INTERNATIONAL

Aucun accord juridique international n'est spécifiquement consacré à la réglementation de l'exploitation de pétrole offshore. Cependant, un certain nombre d'accords s'appliquent aux conséquences environnementales de l'exploration et de l'exploitation pétrolière et gazière offshore, particulièrement dans les conventions établies pour le transport maritime du pétrole. Certaines conventions contiennent des directives (n'ayant pas valeur de droit) traitant de certains aspects de l'activité.

- La Convention internationale pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures (Londres, 1954) ;
- la Convention internationale sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures (Bruxelles, 1969) ;
- la Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets (Londres, 1972) ;
- la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires, dite Convention MARPOL (Londres, 1973/1978) ;
- la Convention sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur

élimination (Bâle, 1982) ;

- la Convention des Nations-Unies sur le Droit de la Mer (Montego Bay, 1982) ;
- la Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (Londres, 1990) ;
- la déclaration de la conférence des Nations-Unies sur l'environnement et le développement humain (Rio de Janeiro, 1992) ;
- enfin, citons la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (convention OSPAR), signée en 1992, qui inclut une stratégie « Industrie du pétrole et du gaz en offshore » visant à empêcher et éliminer la pollution provenant des activités de cette industrie.

3.2. AU NIVEAU EUROPÉEN

Il n'y a pas à ce jour de législation environnementale spécifique pour l'industrie offshore au niveau européen. Néanmoins, l'exploitation pétrolière et gazière extracôtière est soumise aux directives sur la responsabilité environnementale (2004/35/CE), les habitats (92/43/CEE) et les oiseaux (2009/147/CE). En outre, la directive 94/22/CE fixe des règles minimales communes et transparentes pour l'octroi et l'exercice des autorisations lors de la prospection, l'exploration et la production d'hydrocarbures. Citons enfin la législation sur la sécurité des produits, avec notamment les directives sur les équipements sous pression (97/23/CE) et les équipements et systèmes de protection utilisés en atmosphères explosibles (94/9/CE).

3.3. AU NIVEAU NATIONAL

Le nouveau code minier en date de mars 2011 s'applique pour l'exploration et l'exploitation des substances minérales ou fossiles contenues dans le fond de la mer ou le sous-sol, qu'elles soient localisées dans les eaux territoriales (domaine public maritime – DPM – situé dans la limite des 12 milles marins) ou au-delà, dans la ZEE et sur le plateau continental.

L'exploration et l'exploitation de substances fossiles sont subordonnées à trois autorisations :

- un titre minier (permis exclusif de recherche ou concession d'exploitation), accordé par le ministre en charge des Mines (décret n° 2006-648 du 2 juin 2006 modifié relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain) après une mise en concurrence et dont la demande est soumise à enquête publique et à une concertation locale. Ce titre suppose une procédure d'instruction minière ;
- une autorisation d'ouverture de travaux de recherches ou d'exploitation accordée par le préfet (décret n° 95-696 cité abrogé par le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains) qui suppose une procédure d'instruction de travaux miniers ;
- une autorisation domaniale (décret n°80-470 du 18 juin 1980 modifié) pour l'occupation temporaire du domaine public maritime (DPM), dans le cas où le titre minier est situé dans les eaux territoriales. Celle-ci est délivrée soit par le service gestionnaire du DPM, soit par le grand port maritime compétent. Cette autorisation suppose une procédure d'instruction domaniale. Elle spécifie le montant de la redevance domaniale.

Le décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006 modifié relatif à la prospection, à la recherche et à l'exploitation de substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public et du plateau continental métropolitains permet l'instruction simultanée de ces trois actes administratifs dans le cadre d'une procédure unique. Le dossier doit également contenir une étude d'impact définie à l'article R. 122-3 du code de l'environnement. L'ensemble de ces demandes est soumis à enquête publique.

Redevance domaniale : en vertu du code général de la propriété des personnes publiques (notamment les articles L.2122-1 et suivants, et l'article L.2124-27) et du code du domaine de l'État (notamment les articles R. 58-1 et suivants), l'exploitation des ressources minières du sous-sol du domaine public maritime fait l'objet d'une redevance.

Les travaux d'exploration sont généralement entrepris sous couvert d'un permis de recherche qui donne à son détenteur un droit exclusif d'explorer les hydrocarbures à l'intérieur du périmètre défini. Toute zone terrestre ou marine qui n'est pas encore couverte par un tel permis peut être sollicitée à tout moment. Dans le cas particulier des zones marines, il est possible de demander au Ministre chargé des mines une autorisation de prospections préalables (APP) dans le but de réaliser une étude sismique et des forages de moins de 300 mètres. Le délai d'attribution est dans ce cas plus court, mais cette autorisation ne donne pas droit à une exclusivité sur la zone.

La validité du permis de recherche peut être prolongée à deux reprises par arrêté ministériel, chaque fois pour une durée maximale de 5 ans, et ce suite à une consultation des services administratifs locaux et du Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies. Toutefois, la superficie du permis est réduite de moitié lors du premier renouvellement et du quart de la surface restante lors de la seconde prolongation, les surfaces concernées étant choisies par le ou les titulaires. Le périmètre d'un permis peut également être étendu sur de nouvelles surfaces.

Pendant la période de validité d'un permis de recherche, seul son titulaire peut obtenir une concession d'exploitation. Le concessionnaire doit être une société constituée sous le régime d'un État membre de l'Union européenne. Une telle concession est habituellement accordée pour une période de 25 ou 50 ans et peut être renouvelée plusieurs fois pour une durée maximale de 25 ans à chaque fois.

3.4. RÉGLEMENTATION RELATIVE AUX GAZODUCS SOUS-MARINS

Concernant spécifiquement les gazoducs sous-marins, la Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer affirme la liberté de poser des pipelines sous-marins en haute-mer pour tous les États, qu'ils soient côtiers ou sans littoral (art. 87, partie VII, Section 1), sous réserve des dispositions de la partie VI de la Convention. Certaines conventions citées précédemment règlementent également les conséquences environnementales de la pose et de l'exploitation des gazoducs sous-marins.

Sur le domaine public maritime, la pose de gazoducs est soumise à la délivrance préalable d'une autorisation d'occupation temporaire, elle-même conditionnée par les résultats d'une enquête publique et d'une évaluation environnementale. Les opérateurs des gazoducs doivent par ailleurs s'affranchir d'un droit de passage ou d'occupation à l'État, sous forme de redevance.

4. INTERACTIONS DES ACTIVITÉS PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES OFFSHORE AVEC LE MILIEU MARIN

Les activités pétrolières et gazières offshore, qui correspondent en France métropolitaine aux campagnes sismiques et aux forages exploratoires menés jusqu'à présent, exercent un certain nombre de pressions sur le milieu.

Parmi celles-ci figurent les nuisances sonores provoquées par les campagnes sismiques, qui consistent à générer des ondes sonores puissantes, généralement d'une basse fréquence, dont la réflexion depuis le fond de la mer et les couches souterraines fournit des données sur le potentiel en pétrole et en gaz de la zone [3]. Des études ont montré des modifications comportementales – alimentation, habitudes de plongée, reproduction, etc. – chez certaines espèces telles que les baleines, les dauphins, les cachalots ou encore certaines espèces de poissons à valeur commerciale, en lien avec la proximité d'activités d'études sismiques dans différentes zones du globe [4]. Il en va de même pour les vibrations engendrées par les forages exploratoires qui, au même titre que les nuisances sonores, peuvent provoquer différentes réponses biologiques comprenant des transformations complexes à différents niveaux de la chaîne trophique.

Par ailleurs, les fluides utilisés lors des forages peuvent contenir divers produits chimiques. Il peut s'agir de produits chimiques à base d'eau ou à base de fluides à phase organique – par exemple les fractions les plus légères de l'huile et les fluides synthétiques. Les fluides de forage sont généralement recyclés et ne sont éliminés que lorsqu'ils sont usés, mais une petite partie adhère aux fragments rocheux (déblais) et est éliminée avec le reste des matériaux solides retirés de la roche forée. Ces déblais peuvent s'entasser dans les sites de forage. Les

fluides de forage utilisés étaient principalement à base d'huile, les piles de vieux déblais peuvent donc contenir des hydrocarbures et d'autres contaminants qui sont libérés dans la mer au fil du temps [5].

Plusieurs autres pressions peuvent être engendrées par les activités d'exploration – forages exploratoires –, d'exploitation – construction, maintenance – ou de démantèlement de plateformes. On peut citer : les phénomènes de perturbation physique des fonds marins, qui concernent la pose de câbles, l'implantation de pipelines, de structures sous-marines et de plateformes ainsi que les forages exploratoires, la remise en suspension de sédiments, l'accroissement de la turbidité de l'eau, la modification de la nature du sédiment en lien avec le dragage [6] ainsi que le rejet d'hydrocarbures, de résidus de produits chimiques utilisés dans le processus de production, notamment les inhibiteurs de corrosion et les désémulsifiants, et de substances dangereuses, présentes à l'état naturel dans le gisement, telles que des métaux lourds, des hydrocarbures aromatiques, des alkylphénols et des radionucléides substances [5].

La pollution lumineuse émise par les plateformes est également susceptible de perturber la vie marine ainsi que le comportement des oiseaux migrateurs.

La pression potentiellement la plus destructive correspond au risque de contamination du milieu lors d'accidents entraînant une perte de contrôle du puits. Les conséquences peuvent être particulièrement désastreuses si le pétrole se répand sur la côte et s'accumule dans les sédiments des zones côtières peu profondes souvent caractérisées par une importante biodiversité.

Il convient de noter que la magnitude des conséquences environnementales de pétrole rejeté en mer dépend de la toxicité du pétrole en question et de la fréquence des déversements. Une quantité de pétrole relativement réduite mais soudaine a des effets aigus et mortels sur l'ensemble de la vie marine, alors que de plus larges quantités de pétrole rejetées sur de longues périodes peuvent avoir des effets chroniques et sub-mortels sur la vie marine [7].

Les pressions liées au transport d'hydrocarbures sont vraisemblablement assez faibles au regard de la surface couverte par le gazoduc en Manche-mer du Nord. De plus, si la pose d'un pipeline est à l'origine de pressions sur le substrat, sa présence offre aussi un nouveau substrat qui peut constituer un habitat pour des espèces benthiques ou un abri pour certaines espèces de poissons. Néanmoins, l'ampleur de ce phénomène est à relativiser, tant la surface couverte par le gazoduc est faible. Les travaux d'installation de ces infrastructures peuvent également être à l'origine de l'émission de bruits et de vibrations perturbant les populations locales [6].

Enfin, la dépendance des activités pétrolières et gazières offshore à l'état écologique du milieu semble discutable, aussi bien en ce qui concerne les activités d'exploration que d'exploitation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] GEP-IFP, 2009. L'industrie parapétrolière en France – Enquête 2009 – Données clés.
- [2] Kalaydjian R., 2010. Données économiques maritimes françaises 2009, Editions Quae Ifremer Brest.
- [3] Woodside, 2003. Chinguetti Development Project: Draft Environmental Impact Statement, November 2003, 306 pp.
- [4] McCauley R.D., Duncan A.J., Fewtrell J., Jenner C., Jenner M., Penrose J.D., Prince R.I.T., Adhitya A., Murdoch J., MacCab K.J., 2003. Marine Seismic Survey Analysis and Propagation of Airgun signals; and effects of Airgun Exposure on Humpback Whales, Sea Turtles, Fishes and Squid, Environmental Implications of Offshore Oil and Gas Development in Australia, Further Research. APPEA, pp. 364-370, 381-385, 498-521.
- [5] OSPAR Commission, 2010. Bilan de santé 2010. Chapitre 7 : Industrie pétrolière et gazière offshore.
- [6] Scemama P., 2010. Régionalisation des données économiques maritimes françaises par façade, Rapport de stage M2 EDDEE AgroParisTech - Agence des Aires Marines Protégées.
- [7] Kloff S., Wicks C., 2004. Gestion environnementale de l'exploitation de pétrole offshore et du transport maritime pétrolier, Document d'information à l'attention des parties prenantes de l'écorégion marine ouest africaine, Commission de l'UICN des politiques Environnementales, Economiques et Sociales – CEESP.