



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le gazoduc « Artère de l'Adour » : canalisation DN 600 allant d'Arcangues (64) à Coudures (40)**

**n°Ae: 2013-44**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 26 juin 2013 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le gazoduc Artère de l'Adour (64 et 40).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Rauzy, Steinfeldt, MM. Badré, Barthod, Boiret, Chevassus-au-Louis, Clément, Lafitte, Lagauterie, Malerba.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Mme Guth, MM. Caffet, Decocq, Féménias, Letourneux, Schmit, Ullmann.

\*

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis conjointement par Mme la directrice générale de la prévention des risques et par M. le directeur général de l'énergie et du climat, le dossier ayant été reçu complet le 2 avril 2013

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté :

- le préfet de département des Pyrénées-atlantiques par courrier en date du 5 avril 2013, et a pris en compte sa réponse en date du 12 juin, ainsi que le préfet de département des Landes par courrier en date du 5 avril 2013,
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé par courrier en date du 5 avril 2013,
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement d'Aquitaine par courrier en date du 5 avril 2013, et a pris en compte sa réponse en date du 11 juin 2013,

Sur le rapport de M. Christian Barthod, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.**

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

Le projet présenté par Transport Infrastructures Gaz France (TIGF), maître d'ouvrage, consiste à poser une canalisation souterraine de gaz naturel sur 95,4 km entre Arcangues (64) et Coudures (40), d'un diamètre nominal (DN) de 600 mm, fonctionnant sous une pression maximale de service de 85 bars relatifs. Le tracé traverse 10 communes des Pyrénées-Atlantiques et 21 communes des Landes, et comportera six nouveaux postes de sectionnement<sup>2</sup> intermédiaires, répartis tous les 10 à 20 km environ. Le projet prévoit également de se connecter au réseau régional au niveau du poste de sectionnement de Urt en créant une liaison avec la canalisation existante Urt Sud-Lahonce. Le coût du projet est évalué à 130 millions d'euros HT. La date de mise en service de cet ouvrage est prévue pour décembre 2015.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont multiples :

- les modalités de franchissement de très nombreux cours d'eau ;
- la présence sur le trajet de milieux remarquables (zones humides, 9 sites Natura 2000 traversés, habitats d'espèces protégées terrestres, aquatiques ou semi-aquatiques, notamment le vison d'Europe et la Loutre d'Europe) ;
- la traversée des bois et forêts, nécessitant une tranchée pérenne dans la végétation arborée ;
- les perturbations apportées aux réservoirs biologiques et aux corridors écologiques de la future trame verte et bleue ;
- la présence des sites archéologiques ;
- l'insertion paysagère des postes de sectionnement ;
- les modalités de réalisation des chantiers (périodes, risques de pollution, notamment par les matières en suspension).

L'Ae note le savoir-faire du maître d'ouvrage dans la mise en œuvre des stratégies d'évitement et de réduction des impacts, dans le cadre du couloir retenu. Dans ce contexte, les impacts majeurs découleront de la réalisation du chantier, conduisant à devoir prêter une attention forte aux garanties contractuelles de bonne conception du chantier et d'intervention des entreprises, ainsi qu'au suivi.

Les principales recommandations de l'Ae sont les suivantes :

- améliorer la justification du parti retenu à chaque étape de la définition du tracé définitif ;
- mieux justifier et préciser les choix techniques relatifs aux modalités opérationnelles de franchissement des cours d'eau au regard des enjeux environnementaux ;
- revoir les préconisations relatives au chantier, sur la base du retour d'expérience du chantier de l'Artère du Béarn, en adaptant les dispositifs de prévention en fonction des enjeux environnementaux ;
- mieux expliciter en quoi le cahier des charges de la compensation, retenu par TIGF, prend bien en compte et justifie tous les besoins de compensation, y compris pour les cours d'eau, en explicitant les mécanismes de calcul et d'équivalence ;
- réexaminer l'approche de la compensation des impacts du projet sur les territoires classés en site Natura 2000, et leur localisation ;
- présenter un dispositif d'ensemble du suivi répondant à toutes les exigences de l'article R.122-5 7° du code de l'environnement, à mettre en place dès la phase chantier, en prenant l'engagement de les rendre publics.

Par ailleurs, compte tenu des incertitudes relatives aux modalités de calcul de la mesure compensatoire relative aux zones humides dans le présent dossier, l'Ae recommande à l'autorité décisionnaire de prévoir dans son autorisation une prescription conditionnant aux résultats du suivi l'obligation de corriger les impacts résiduels non prévus et, à défaut, de compenser les zones humides affectées selon les mêmes modalités de calcul que celles du projet "Artère du Béarn".

L'Ae a fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

---

<sup>2</sup> Les postes de sectionnement permettent d'isoler un tronçon de canalisation afin d'assurer sa maintenance ou de limiter les conséquences néfastes en cas de fuite.

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte et programme de rattachement du projet

TIGF (Transport Infrastructures Gaz France<sup>3</sup>), société spécialisée dans le transport et le stockage de gaz naturel gère, sur 15 départements du Sud-Ouest, l'une des trois zones d'équilibrage<sup>4</sup> du réseau de transport de gaz. Le réseau de transport de TIGF comprend environ 5 000 kilomètres, soit 13 % du réseau français de gazoducs de grand transport. TIGF gère également deux sites de stockage souterrain de gaz naturel à Lussagnet et Izaute, pour un volume total de 5,6 Gm<sup>3</sup> et un volume utile de 2,6 Gm<sup>3</sup>, équivalent à une production de 30 TWh. Le projet développé par TIGF vise à relier les réseaux de grand transport de gaz naturel espagnol et français entre le terminal méthanier de Bilbao et le stockage souterrain de Lussagnet en vue de faciliter un meilleur accès au marché du gaz, d'en sécuriser son alimentation et d'offrir une solidarité énergétique européenne.



Schéma du réseau TIGF, avec l'artère de l'Adour (source : étude d'impact)

Selon les termes utilisés par TIGF sur son site internet, « Le projet est conçu pour répondre à la demande exprimée et les capacités réservées par les expéditeurs et fournisseurs de gaz naturel lors de l'appel au

<sup>3</sup> TIGF, précédemment filiale de Total, a été racheté en février 2013 par un consortium formé par EDF (20% des parts), SNAM (principal opérateur gazier en Italie : 45% des parts) et un fonds de Singapour (déjà actionnaire au sein d'autres structures gazières : 35% des parts).

<sup>4</sup> Les gestionnaires du réseau de transport de gaz sont responsables de l'équilibrage physique global du réseau sur lequel ils opèrent et veillent à l'égalité, à tout instant, entre les injections et les soutirages de gaz. Les déséquilibres sur le réseau de transport sont compensés grâce au stock en conduite, les stockages souterrains et le recours au marché.

marché (également appelé « Open Season<sup>5</sup> ») réalisé en 2010. Cet ouvrage permettra de remplir plusieurs objectifs :

- au niveau européen, il permet d'achever l'interconnexion de Biriadou et mettra en relation directe le terminal méthane de Bilbao (où arrive le gaz naturel liquéfié) et les stockages de TIGF à Lussagnet et Izaute. Les opérateurs espagnols disposeront ainsi d'un accès facilité aux stockages de TIGF. Le gaz pourra circuler aussi bien dans le sens sud-nord (de l'Espagne vers la France) que nord-sud (de la France vers l'Espagne). Les deux pays seront ainsi en mesure de s'offrir un secours mutuel dans une logique de solidarité énergétique européenne ;
- au niveau national, il offrira une véritable solution de transport alternative en cas d'interruption de la connexion de Larrau (seule autre liaison France-Espagne) ;
- au niveau régional, il permettra de sécuriser l'alimentation en gaz naturel du nord du Pays Basque et pourra faciliter le développement du réseau régional de transport et des réseaux de distribution du gaz naturel dans les Landes. »

Selon le code de l'environnement<sup>6</sup>, des projets constituant une « unité fonctionnelle » et réalisés de façon échelonnée doivent donner lieu à une appréciation globale des impacts du « programme » qu'ils définissent ensemble.

Un projet constituant un maillon d'un réseau (qu'il soit électrique, gazier, ferroviaire, routier, ...) peut en général être considéré comme constituant une unité fonctionnelle avec les maillons voisins, mais jusqu'à une limite à déterminer au cas par cas.

Au sein d'un réseau de gazoducs<sup>7</sup>, l'appréciation globale des impacts d'un programme constitué de plusieurs projets, ne présente un enjeu réel :

- au regard des éléments de réseau déjà réalisés, que si la réalisation d'un premier élément du programme imposait inéluctablement la réalisation du présent projet,
- au regard des éléments de réseau non encore réalisés, que si l'atteinte des objectifs que se fixe le maître d'ouvrage pour justifier son investissement présent nécessite la réalisation d'autres travaux ou aménagements futurs.

Le maître d'ouvrage a précisé oralement au rapporteur que l'atteinte des objectifs rappelés ci-dessus n'entraînera, par elle-même, aucun besoin de modification dans un avenir prévisible d'une part des autorisations concernant les stockages souterrains de Lussagnet et d'Izaute, d'autre part des canalisations espagnoles entre Bilbao et la frontière française. Par ailleurs l'Ae note que la section Biriadou-Arcangues a été réalisée antérieurement au présent plan d'investissement 2008-2017, selon une autre logique que celle exposée par TIGF pour le présent projet, et que l'investissement terminé en 2005 est fonctionnellement autonome et justifié par la desserte de l'agglomération de Bayonne, même si le diamètre de la canalisation témoigne d'un souci d'anticipation. Dès lors le projet d'Artère de l'Adour doit être considéré comme fonctionnellement autonome.

***L'Ae recommande cependant pour la bonne information du public de compléter l'étude d'impact par une présentation d'ensemble des projets d'investissements de TIGF figurant dans son « Plan prévisionnel d'investissement à long terme 2008-2017 sur le réseau de transport », permettant de mieux situer le présent projet dans son contexte.***

## **1.2 .Présentation du projet et des aménagements projetés**

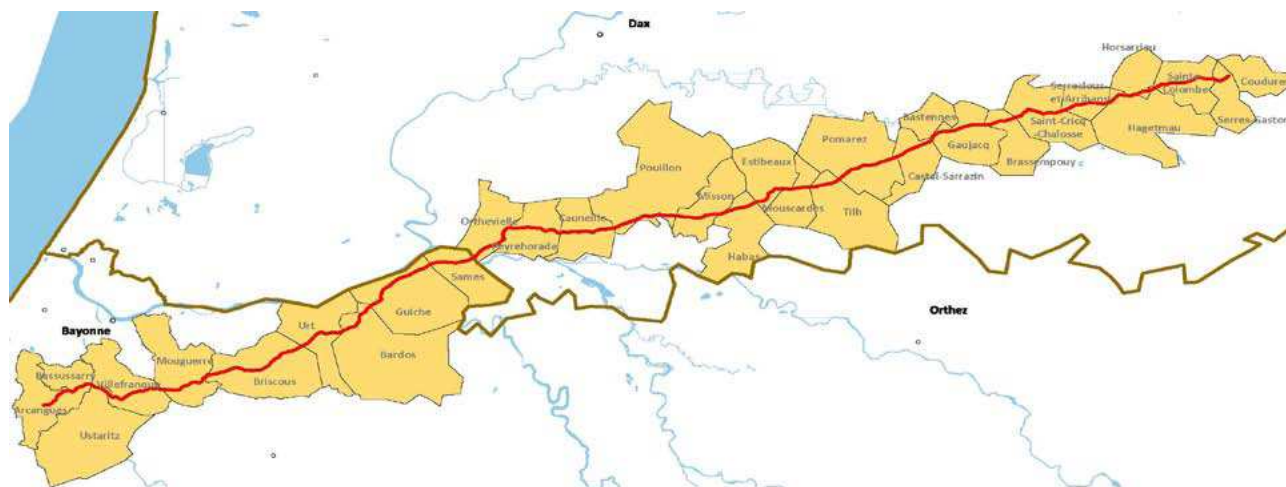
---

<sup>5</sup> Procédure qui sert à dimensionner une nouvelle infrastructure en fonction des besoins du marché et à allouer les capacités correspondantes de manière non discriminatoire (allocation de capacités).

<sup>6</sup> Article L.122-1 II : « un programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages est constitué par des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements réalisés par un ou plusieurs maîtres d'ouvrage et constituant une unité fonctionnelle. ».

<sup>7</sup> Dont les impacts environnementaux dépendent essentiellement des caractéristiques dimensionnelles et de la localisation de l'emprise.

Le projet consiste à poser une canalisation souterraine sur 95,4 km entre Arcangues (64) et Coudures (40), d'un diamètre nominal<sup>8</sup> (DN) de 600 mm, fonctionnant sous une pression maximale de service de 85 bars relatifs<sup>9</sup>. Le tracé traverse 10 communes des Pyrénées-Atlantiques et 21 communes des Landes.



**Carte du tracé de la canalisation (source : étude d'impact)**

A chacune de ses extrémités, cette canalisation sera reliée à des postes de sectionnement existants :

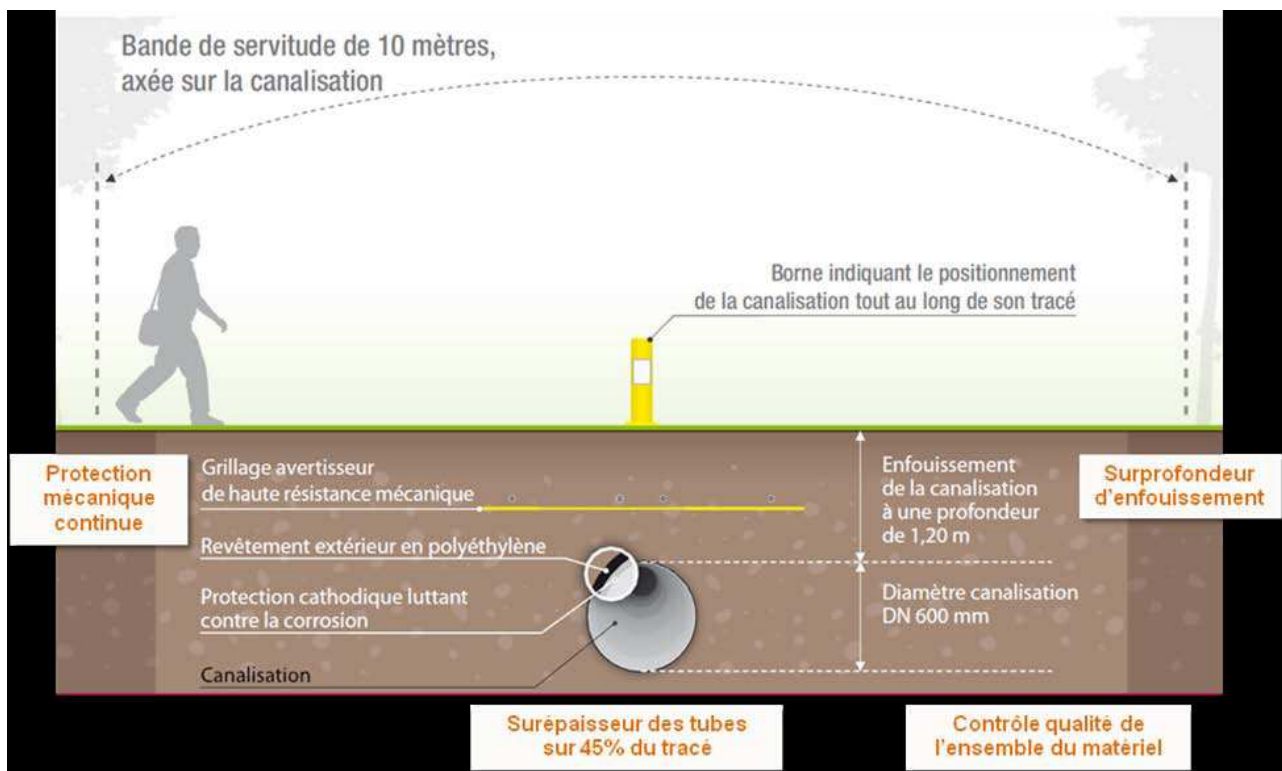
- au niveau d'Arcangues (64) à l'ouvrage franco-espagnol Euskadour construit en 2005, permettant d'atteindre la frontière à Bariatou et, côté espagnol, le terminal méthanier de Bilbao<sup>10</sup> ;
- au niveau de Coudures (40) à une canalisation existante en DN 600 connectée au centre de stockage TIGF de Lussagnet (40).

Six nouveaux postes de sectionnement intermédiaires seront répartis tous les 10 à 20 km environ, et seront implantés sur les communes de Mouguerre (64), Urt (64), Orthevielle (40), Cauneille (40), Estibeaux (40) et Brassempouy (40).

<sup>8</sup> Selon la norme EN ISO 6708, le diamètre nominal est indiqué par les lettres DN suivies d'un nombre sans unité correspondant approximativement au diamètre intérieur en millimètres. Le diamètre nominal désigne le diamètre intérieur d'un tube. Il faut noter que le diamètre intérieur effectif diverge souvent du diamètre nominal de plusieurs millimètres.

<sup>9</sup> La plupart des manomètres industriels mesurent une différence de pression par rapport à une pression dite de référence, P0, la plupart du temps la pression atmosphérique. La pression absolue est donc égale à la somme de la pression relative et de la pression de référence.

<sup>10</sup> Bilbao est un port de taille moyenne (29,5 M tonnes en 2012), avec un terminal méthanier qui a reçu 2,68 M tonnes de gaz naturel en 2012 (en hausse de 9% par rapport en 2011, le trafic gazier de 2011 ayant été en chute de 26 % par rapport à 2010 dans ce port).



**Caractéristiques techniques de la canalisation enterrée (source : étude d'impact)**

Pour renforcer la sécurité de l'ouvrage, TIGF met en oeuvre des mesures de conception et de construction qui vont au-delà des exigences réglementaires de l'arrêté ministériel du 4 août 2006 modifié (dit « Arrêté Multi-Fluides ») :

- Surprofondeur : la canalisation sera partout enfouie à 1,2 m. de profondeur (au lieu de 1 m. de profondeur minimale prévu par la réglementation) ;
- Epaisseur de l'acier : afin d'anticiper le développement futur de l'urbanisation, TIGF utilisera sur tout le tracé<sup>11</sup> – y compris en zone rurale - des tubes avec une épaisseur d'acier et des caractéristiques mécaniques définies par la réglementation pour le passage en « zones urbaines » ;
- Protection continue : un grillage de haute résistance mécanique sera posé entre 30 et 60 cm. au-dessus de la canalisation tout au long du tracé afin de signaler sa présence et la protéger d'éventuels accrochages lors de travaux.

Le projet prévoit également de se connecter (par une canalisation de 500 mètres, d'un diamètre nominal de 300 mm, fonctionnant sous une pression maximale de service de 66,2 bars relatifs) au réseau régional au niveau du poste de sectionnement de Urt en créant une liaison avec la canalisation existante DN 300 Urt Sud-Lahonce.

Le coût du projet est évalué à 130 millions d'euros HT. La date de mise en service de cet ouvrage est prévue pour décembre 2015.

### **1.3 Procédures relatives au projet**

Le dossier transmis à l'Ae est une demande d'autorisation ministérielle de construction et d'exploitation de canalisation de transport de gaz naturel, régie<sup>12</sup> par les articles R.555-1 et suivants du code de l'environnement, intégrant un dossier « loi sur l'eau » et une étude de danger.

<sup>11</sup> Le bilan conduit TIGF à conclure que 45% du tracé sera réalisé en surépaisseur par rapport à ce que la réglementation exige.

<sup>12</sup> Canalisation dont le produit du diamètre extérieur par la longueur est supérieur à 10 000 mètres carrés.

Une enquête publique unique sera mise en oeuvre conformément aux dispositions du code de l'environnement (article L123-1 et suivants et R123-1 et suivants). L'objet de cette enquête comporte la demande d'autorisation sus-citée, et également :

- la demande de déclaration d'utilité publique nécessaire pour l'établissement des servitudes d'utilité publique, et relevant d'un arrêté inter-préfectoral,
- l'autorisation au titre de la « loi sur l'eau » (article R.214-1 du code de l'Environnement),
- la mise en compatibilité des documents d'urbanisme au regard de l'implantation prévue pour les ouvrages projetés. Ceci concerne les communes de Arcangues, Bassussarry, Briscous, Guiche, Mouguerre, Urt et Villefranque (toutes situées dans les Pyrénées-atlantiques), compte tenu de la traversée d'espaces boisés classés (EBC).

Le dossier de demande comporte une évaluation des incidences Natura 2000, faisant l'objet d'une annexe 3 (pièce 8b), résumée au chapitre 8 de l'étude d'impact (pièce 8a), et satisfaisant aux exigences de la réglementation.

Il fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale compétente en matière d'environnement, au titre de la rubrique 31° du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, en l'occurrence l'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable, au titre de l'article R.122-6 II 1° et 2° du même code.

Parallèlement TIGF va déposer un dossier de demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces protégées et habitats d'espèces protégées, au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement.

#### **1.4 . Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae**

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae le long du tracé de la canalisation sont les suivants :

- les modalités de franchissement de très nombreux cours d'eau ;
- la présence sur le trajet de milieux remarquables (zones humides, 9 sites Natura 2000<sup>13</sup> traversés, habitats d'espèces protégées terrestres, aquatiques ou semi-aquatiques, notamment le vison d'Europe et la Loutre d'Europe) ;
- la traversée des bois et forêts, nécessitant une tranchée pérenne dans la végétation arborée ;
- les perturbations apportées aux réservoirs biologiques et aux corridors écologiques de la future trame verte et bleue ;
- la présence des sites archéologiques ;
- l'insertion paysagère des postes de sectionnement ;
- les modalités de réalisation des chantiers (périodes, risques de pollution, notamment par les matières en suspension).

Concernant l'impact sur les cours d'eau, qui est un des impacts majeurs du projet, l'Ae, après avoir pris connaissance d'une part de la configuration générale du réseau hydrographique touché au regard du fuseau d'étude, d'autre part de la grille d'analyse détaillée du maître d'ouvrage et des conclusions qu'il en tire dans l'appréciation des impacts de son projet, estime que l'enjeu porte en fin de compte beaucoup plus sur les modalités de leur franchissement que sur les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le tracé présenté a été retenu.

---

<sup>13</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend 1 753 sites. Le présent projet traverse 1 seul site Natura désigné au titre de la directive Oiseaux, mais 8 désignés au titre de la directive Habitats, faune, flore.



## 2 Analyse de l'étude d'impact

La présentation de l'étude d'impact est claire et didactique. Son volume s'explique par ses annexes nombreuses et détaillées, permettant un accès aux informations de base. L'iconographie est particulièrement riche et permet une bonne compréhension du texte.

### 2.1 Analyse de l'état initial

L'analyse de l'état initial est très satisfaisante, en rapport avec l'importance des travaux. Compte tenu des deux points à relier et de la configuration du réseau hydrographique, le tracé de la canalisation traverse un grand nombre de cours d'eau. Le relief local est varié et la biodiversité locale riche, notamment dans la première section à partir d'Arrangues.

Concernant les cours d'eau, l'analyse met clairement en évidence les objectifs de qualité des eaux fixés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2010-2015, et prend généralement en compte de façon satisfaisante les spécificités des cours d'eau et des réservoirs biologiques. Cependant il existe une certaine divergence d'appréciation entre l'étude d'impact (page 138) et l'annexe 2, cette dernière reprenant de manière plus satisfaisante l'ensemble des cours d'eau considérés par le SDAGE comme présentant de forts enjeux environnementaux. L'Ae note par ailleurs un écart entre l'étude d'impact et les analyses des services de l'Etat sur l'identification des cours d'eau et des fossés<sup>14</sup>. ***L'Ae recommande de corriger et compléter l'étude d'impact avec une présentation des cours d'eau et des fossés acceptée par le service en charge de la police de l'eau.***

L'Ae note néanmoins que les fiches descriptives par cours d'eau sont au nombre de 64, alors que les cours d'eau concernés sont au nombre d'environ 120. Elles portent sur les cours d'eau les plus importants et sur les traversées susceptibles de présenter le plus d'impact. L'Ae considère qu'elles pourront être considérées a priori comme suffisantes pour la bonne information du public, dès lors que les principes régissant l'approche par TIGF des autres cours d'eau non décrits seront par ailleurs clairement précisés, ce qui n'est pas encore complètement le cas. ***L'Ae recommande de présenter les principes qui s'appliqueront aux travaux de traversée ou aux canalisations longeant des cours d'eau, pour les cours d'eau ne faisant pas l'objet d'une fiche détaillée.***

Le forage d'eau potable « F1 Château d'eau », à Horsarieu, concerné par le tracé dispose bien d'un périmètre de protection immédiate déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 27 juillet 2007, contrairement à ce qui est affirmé.

L'Ae constate que le tracé passe à proximité d'anciennes exploitations minières non mentionnées<sup>15</sup> dans le dossier communiqué, dans des zones sensibles aux glissements de terrain. A ce stade, l'étude d'impact n'aborde pas ce point, mais oralement le rapporteur a été informé que des études géotechniques sont en cours de finalisation pour prendre en compte ce risque. ***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la synthèse des études géotechniques et les conclusions qui en seront éventuellement tirées, en joignant au dossier d'enquête publique ces études.***

### 2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Alors que les raisons en terme de travaux et d'exploitation sont très clairement exposés, la justification actuelle du choix du fuseau Nord, notamment par rapport au fuseau intermédiaire dont il est dit qu'il comporte relativement peu d'enjeux faune-flore-habitats, ne permet actuellement pas de comprendre les

<sup>14</sup> Un accord sur ce sujet a été trouvé entre TIGF et les services de l'Etat, lors d'une réunion de travail postérieure au dépôt du dossier.

<sup>15</sup> Dans l'emprise du projet « Artère de l'Adour » les concessions minières, les travaux miniers, les désordres dus à l'exploitation minière ou encore les aléas liés aux travaux miniers n'ont pas été pris en compte. Le projet de tracé de la canalisation semble cependant concerné par des zones d'anciens travaux miniers pouvant présenter des risques de mouvement de terrain.

raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement, le projet présenté a été retenu. ***L'Ae recommande de mieux justifier le choix du fuseau Nord, eu égard aux effets sur l'environnement, notamment au regard du fuseau intermédiaire.***

Au sein du fuseau Nord retenu, environ 20% du tracé a fait l'objet d'études de variantes, appelées couloirs (de Urt à Cauneille, et de Habas à Serreslous-et-Arribans). Les enjeux rencontrés sur les couloirs étudiés sont présentés, mais la grille d'analyse qui a conduit à retenir dans les deux cas le couloir Nord n'est pas claire. ***L'Ae recommande d'explicitier la grille d'analyse qui a conduit à justifier le choix du couloir retenu.***

Au sein des couloirs retenus, les raisons qui expliquent le tracé retenu, notamment au niveau du franchissement de la RD817<sup>16</sup> et de la traversée de la zone dite des palombières<sup>17</sup>, entre Gaujacq et Brassempouy ne sont pas clairement exposées. ***L'Ae recommande d'explicitier les raisons qui ont conduit à retenir le tracé, notamment au regard de ses effets sur l'environnement, lorsque des variantes ont été étudiées.***

Concernant l'implantation des postes de sectionnement, l'étude d'impact ne présente pas les raisons qui ont conduit, dans le respect des fourchettes d'espacement prévu par les textes réglementaires, au choix des sites d'implantation, notamment au regard de leur environnement humain pour les postes dotés d'un évent permettant d'évacuer le gaz contenu dans une section de canalisation. Le rapporteur a été informé oralement que la localisation des postes de sectionnement doit en fait beaucoup à la volonté du maître d'ouvrage d'acquiescer à l'amiable les terrains nécessaires à leur implantation. ***L'Ae recommande d'apporter les justifications correspondant à l'implantation des postes de sectionnement.***

Nonobstant ces insuffisances en terme de justification du parti retenu, à chaque étape de la définition du tracé définitif, l'Ae note le savoir-faire du maître d'ouvrage dans la mise en œuvre des stratégies d'évitement et de réduction des impacts, dans le cadre du couloir retenu. L'état d'avancement des négociations amiables au moment de la visite de terrain du rapporteur de l'Ae semble raisonnablement permettre d'envisager peu de modification dans la définition ultime du tracé.

## **2.3 Analyse des impacts du projet**

### **2.3.1 Impacts en phase chantier/travaux**

Les précautions de chantier, et la manière dont elles s'imposeront aux entreprises<sup>18</sup>, sont correctement décrites. Elles reprennent généralement ce qui figurait dans le dossier du gazoduc de l'Artère du Béarn (avis Ae n°2011-09 du 23 mars 2011).

Néanmoins les constats de l'ONEMA<sup>19</sup> et le retour d'expérience mené par TIGF sur le chantier de l'Artère du Béarn montrent que des progrès significatifs peuvent encore être envisagés, notamment pour ce qui concerne la prévention des apports de matières en suspension dans les cours d'eau ou les zones humides. Ces progrès passent par une approche intégrée entre un contrôle effectif de l'érosion dans les pentes, et la conception de bassins de décantation des eaux chargées de matières en suspension (MES) en bas de pente, ainsi que par un entretien après chaque épisode pluvieux. Les valeurs seuils à ne pas dépasser pour les MES et l'ammonium doivent être fixées au regard des objectifs de bon état des masses d'eau et non sur la base des seuils s'appliquant aux opérations de vidange. ***L'Ae recommande de revoir les préconisations relatives au chantier, sur la base du retour d'expérience du chantier de l'Artère du Béarn, en adaptant les dispositifs de prévention en fonction des enjeux environnementaux.***

---

<sup>16</sup> « Après rencontre avec le Conseil général des Landes, gestionnaire des infrastructures, la variante traversant l'échangeur a dû être abandonnée au profit de l'autre alternative ».

<sup>17</sup> « Le tracé retenu est celui en tracé continu rouge correspondant au meilleur compromis entre les enjeux naturels, agricoles, domaniaux et les activités de chasse (palombières). »

<sup>18</sup> Celles-ci devront en outre élaborer un Plan d'assurance qualité environnemental explicitant les aménagements et mesures pour respecter le cahier des charges environnemental, qui sera une pièce contractuelle du marché.

<sup>19</sup> ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques.

L'étude d'impact analyse de manière satisfaisante le choix des grandes options techniques de franchissement (forages dirigés ou passage en souille<sup>20</sup>) en fonction des enjeux identifiés. Pour les passages en souille, l'étude d'impact ne justifie néanmoins pas assez les choix techniques particuliers (nature des ouvrages, principes de dimensionnement hydraulique, protection des berges, préservation du profil en long, limitation du transport des matières en suspension, modalités d'entretien) effectués pour les franchissements provisoires des cours d'eau nécessaires pour l'implantation du gazoduc, notamment au regard des cours d'eau identifiés par le SDAGE comme « à forts enjeux environnementaux ». Les principes de reconstitution des fonds de lit après traversée doivent être précisés, afin d'éviter tout processus d'érosion et la création de chutes infranchissables par les poissons. Le recours à des techniques de stabilisation et d'hétérogénéisation des berges devrait être privilégié, pour retrouver une rugosité des berges comparable à celle initiale. ***L'Ae recommande de mieux justifier et préciser les choix techniques relatifs aux modalités opérationnelles de franchissement des cours d'eau au regard des enjeux environnementaux.***

De manière plus générale, les 64 fiches par cours d'eau pourraient être complétées par des cartes localisant pour chaque cours d'eau ou zone humide, les zones les plus sensibles, les zones potentielles de dépôt, ainsi que les mesures de réduction d'impact mises en œuvre en phase travaux (fossés, merlons, filtres, et surtout bassins de rétention). Ces fiches cours d'eau ainsi complétées, pouvant par ailleurs être intégrées dans les marchés travaux, constitueraient une garantie d'évitement des zones sensibles et faciliterait à la fois l'information des entreprises et la bonne mise en œuvre des mesures prévues. ***L'Ae recommande de compléter les 64 fiches par cours d'eau pour les faire évoluer en un outil opérationnel intégré dans le cahier des charges des entreprises.***

Le phasage du chantier est un point sensible pour l'évitement de certains impacts de chantier, tout particulièrement dans les zones globalement à fort enjeu environnemental ; il dépend largement des conditions météorologiques, et un certain nombre de principes sont exposés. Dans le contexte de ce calendrier nécessairement adaptatif, la mise en défens préalable des zones localement sensibles est capitale. ***L'Ae recommande de garantir que les travaux ne pourront pas commencer dans une section avant la mise en défens des zones sensibles par une personne qualifiée.***

Le forage d'eau potable « F3 Cornaille » est concerné par la traversée du périmètre éloigné (PPE) et l'implantation d'un poste de sectionnement. Ceci a justifié un rapport d'un hydrogéologue agréé, compte tenu de la grande fragilité du forage (faible profondeur, absence de protection naturelle, situation à l'aval du chantier). Il conviendra d'en tenir compte dans les préconisations de chantier : ***outre le respect des prescriptions de l'hydrogéologue, l'Ae recommande de situer hors du PPE la base chantier, le bassin de décantation prévu et le stockage des canalisations, et d'effectuer un suivi de la qualité des eaux durant le chantier.***

### **2.3.2 Impacts permanents en phase exploitation**

Le tracé retenu et les conditions de réalisation du chantier conduiront à détruire notamment :

- environ 13,5 ha de boisements : 7,07 ha de boisements feuillus, 1,5 ha de boisements résineux, 3 ha de peupleraies, 1,6 ha de forêts alluviales et 0,27 ha d'aulnaies-saulaies marécageuses ;
- 2,25 km de haies ;
- environ 2,5 ha de landes (2,1 ha de landes sèches et 0,42 ha de landes humides), 3,1 ha de prairies mésophiles à mésoxérophiles, 17,1 ha de prairies mésohygrophiles à humides, et 1,5 ha de caricaies et mégaphorbiaies.
- des zones humides traversées sur un peu moins de 20 km (dont les Barthes de la Nive et les Barthes de l'Adour), mais donnant lieu à débat sur la surface présentant un impact résiduel et justifiant des mesures compensatoires ;

---

<sup>20</sup> Le passage en souille consiste à isoler grâce à deux batardeaux, un tronçon d'un cours d'eau afin d'enfouir en son lit la canalisation. On procède en premier lieu à l'installation d'un système de pompage permettant de détourner le lit du cours d'eau et délimiter ainsi la zone de franchissement ; l'eau pompée étant rejetée en aval. Un filtre est également installé permettant aux poissons de ne pas être aspiré par les pompes. La tranchée refermée, les berges du cours d'eau franchi sont refaçonnées. Le rétablissement du débit du cours d'eau s'effectue de manière progressive afin de respecter les équilibres du milieu.

- des individus et/ou habitats d'espèces de nombreuses espèces protégées, dont la loutre et le vison d'Europe.

Le maître d'ouvrage annonce une gestion écologique des servitudes concernant des terrains non agricoles, dans le cadre d'une convention avec le Conservatoire d'espaces naturels d'Aquitaine.

L'étude d'impact privilégie très clairement l'analyse des impacts résiduels à terme d'un certain nombre d'années après la fin du chantier, en supposant que la dynamique naturelle de recolonisation aura pu s'exprimer pleinement et que la composition floristique et faunistique de la bande de chantier sera redevenue identique à celle du reste de la zone environnante. Sans contester les affirmations relatives à la réversibilité des impacts (hors zones boisées grevées de servitude *non sylvandi*), l'Ae note que le raisonnement ne prend pas en compte la période durant laquelle une partie du milieu détruit ou perturbé ne pourra plus jouer son rôle écologique dans le fonctionnement général de l'écosystème.

Cette approche ne semble pas parfaitement conforme à l'esprit du code de l'environnement, comme le manifeste la « Doctrine<sup>21</sup> relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel » : « *Les mesures compensatoires sont définies à l'échelle territoriale pertinente et en tenant compte du temps de récupération des milieux naturels* ». Plus loin il est indiqué que les éventuels ratios dans le calcul des compensations tiennent compte à la fois des « *risques associés à l'incertitude relative à l'efficacité des mesures* », et du « *décalage temporel ou spatial entre les impacts du projet et les effets des mesures* ». ***L'Ae recommande de préciser pour chaque type de milieu ou d'habitat d'espèce affecté l'ordre de grandeur du délai (à compter de la fin du chantier) au terme duquel le maître d'ouvrage estime que l'impact résiduel sera négligeable, et d'intégrer ce délai dans son calcul des compensations.***

Alors que l'étude d'impact du projet « Artère du Béarn » faisait état d'études paysagères d'intégration des installations liées aux postes de sectionnement, le présent projet ne mentionne pas de telles études et considère que « *les installations étant en majeure partie enterrées, l'impact résiduel sur le paysage sera faible.* ». ***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter par des photomontages la conception architecturale et paysagère des postes de sectionnement.***

## **2.4 Mesures de compensation de ces impacts**

L'Ae note la différence d'approche des mesures compensatoires des impacts de la traversée de zones humides, entre le présent dossier et celui de l'Artère du Béarn<sup>22</sup>, alors que les deux ouvrages traversent pourtant des milieux a priori assez comparables. Or l'étude d'impact du présent projet prend comme référence le dossier Girland<sup>23</sup> qui traverse des sols sableux où le caractère humide semble dominé par les battements de la nappe : pour le projet Girland, la mesure compensatoire proposée et acceptée a été calculée sur la base d'une bande de 60 cm de large (largueur de la canalisation) et de la longueur des zones humides traversées. La proposition de mesure compensatoire au titre des zones humides affectées par le présent projet est calculée de la même manière.

Lors de la visite sur le terrain, il a été affirmé au rapporteur par le bureau d'étude naturaliste assistant le maître d'ouvrage que, dans un délai de 5 ans, la restauration de la zone humide affectée des Barthes de l'Adour serait complète, y compris sous l'aspect de la composition floristique. Néanmoins, le maître d'ouvrage, pas plus que le bureau d'étude, n'ont été en mesure de mettre à disposition des études le démontrant. Le changement de doctrine (au regard du dossier Artère du Béarn) ne semble pas suffisamment justifiée, et les propositions du maître d'ouvrage paraissent donc insuffisantes.

Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, comporte de nouvelles dispositions relatives au suivi. Compte tenu du type

---

<sup>21</sup> Accessible sur le site du ministère en charge de l'écologie (mise en ligne datée du 15 juin 2012) : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Doctrine-eviter-reduire-et-28438.html>

<sup>22</sup> Pour lequel la mesure compensatoire au titre des zones humides a été calculée sur la base de la largeur de la plateforme de travail et de la longueur des zones humides traversées.

<sup>23</sup> L'Ae n'a pas eu connaissance de ce dossier, et n'a pas émis d'avis sur celui-ci, compte tenu des caractéristiques techniques de ce dossier, relevant de l'autorité environnementale préfectorale.

d'autorisation demandé, et sur la base<sup>24</sup> de l'article R. 122-5 7°, l'Ae estime dès lors qu'il est nécessaire de prévoir dans l'autorisation du projet une « clause de réexamen » cinq ans après la fin des travaux, sur la base du suivi effectué par un tiers bureau d'étude naturaliste, prévoyant que si la pleine restauration hydraulique et phytosociologique des zones humides traversées n'est pas achevée, TIGF se verrait imposer une mesure compensatoire calculée sur les mêmes bases que pour le projet Artère de l'Adour. ***L'Ae recommande à l'autorité décisionnaire de prévoir dans son autorisation une prescription permettant de conditionner aux résultats du suivi à échéance de cinq ans l'obligation de corriger les impacts résiduels non prévus et, à défaut, de compenser les zones humides affectées selon les mêmes modalités de calcul que celles du projet "Artère du Béarn".***

L'étude d'impact présente des propositions en matière de mesures compensatoires, dont l'intérêt semble établi. L'Ae n'identifie aucun problème à ce que certaines de ces mesures compensent simultanément plusieurs types d'impact<sup>25</sup>, relevant ou non de procédures différentes. Néanmoins, la présentation actuelle ne permet pas de comprendre facilement en quoi chaque type d'impact<sup>26</sup> est bien compensé par une mesure, comment chaque mesure est attribuée à un ensemble d'impact, ni comment les propositions sont quantifiées et prennent en compte les équivalences en terme de fonctionnalité écologique. Il appartient également au maître d'ouvrage de préciser pour chaque mesure la manière dont il a tenu compte à la fois des risques associés à l'incertitude relative à l'efficacité des mesures et du décalage temporel ou spatial entre les impacts du projet et les effets des mesures. ***L'Ae recommande de mieux expliciter en quoi les compensations proposées par TIGF, prennent bien en compte de manière justifiée tous les besoins de compensation, y compris pour les cours d'eau, en explicitant les mécanismes de calcul et d'équivalence.***

Par ailleurs l'Ae rappelle que la démarche « éviter-réduire-compenser » (ERC) s'applique de manière systématique dans les études d'impacts, aussi bien dans que hors des sites Natura 2000. Une évaluation des incidences Natura 2000 concluant à l'absence d'impact significatif ne dispense nullement de prendre des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation au titre de l'étude d'impact du projet<sup>27</sup> dans un tel site. Dans le présent dossier, la conclusion sur l'absence d'impact significatif sur le site Natura 2000 n'est pas contestée. L'Ae s'interroge néanmoins sur la manière dont le projet aborde la compensation au titre des autres réglementations ; elle note à ce propos l'absence actuelle de toute mesure compensatoire dans des espaces affectés classés en sites Natura 2000. L'Ae n'identifie aucun obstacle juridique à ce que des mesures compensatoires au titre de la dérogation pour destruction d'habitats d'espèces protégées puissent, lorsqu'il s'agit d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, être mises en œuvre soit précisément dans le site où l'impact est identifié, soit dans un des autres sites Natura 2000 traversés par le projet et abritant ces mêmes espèces. Enfin l'Ae rappelle qu'en dehors d'un cas d'atteinte à l'intégrité d'un site Natura 2000 visé à l'article 6.3 de la directive Habitats-faune-flore, il est légitime d'étudier des compensations de diverses natures possibles, dès lors qu'elles améliorent effectivement l'état de conservation de ces espèces affectées, même s'il ne s'agit pas de la reconstitution à l'identique de l'habitat d'espèce détruit par le projet. ***L'Ae recommande de réexaminer l'approche de la compensation des impacts du projet sur les territoires classés en site Natura 2000, et leur localisation.***

Au titre de la compensation, le dossier propose notamment des acquisitions foncières de « sécurisation ». Pour que de telles acquisitions ne soient pas requalifiées en simples mesure d'accompagnement, l'Ae rappelle qu'une telle option nécessite de démontrer, au moment de leur acquisition, dans le cadre du suivi de la mise en œuvre des mesures compensatoires, que les terrains concernés :

-soit présentent d'ores et déjà un enjeu équivalent en terme de fonctionnalité écologique, et étaient

---

<sup>24</sup> Après en avoir vérifié la possibilité juridique auprès du Commissariat général au développement durable.

<sup>25</sup> Par exemple au titre simultanément de la destruction de boisements alluviaux et de l'habitat du vison d'Europe, ou encore au titre de boisements détruits et de l'habitat de coléoptères saproxyliques.

<sup>26</sup> Par exemple, il n'est pas aisé de voir si les défrichements, avec les modalités particulières s'appliquant aux boisements ayant bénéficié de fonds publics, et la destruction des haies (non réductibles à des boisements) sont bien pris en compte dans les compensations proposées. De manière plus préoccupante, l'absence d'impact durable des travaux sur les cours d'eau traversés par des souilles n'est pas démontrée, alors même que l'étude d'impact ne propose pas de mesures compensatoires.

<sup>27</sup> Sous la seule réserve que de telles mesures doivent pouvoir être regardées comme « directement liées à la gestion du site ». Dans la négative, ces mesures devraient elles-mêmes faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

effectivement menacés à court ou moyen terme ;

- soit présentent des perspectives intéressantes d'acquiescer cette équivalence fonctionnelle au terme d'un processus de restauration écologique pris en charge par le maître d'ouvrage.

***L'Ae recommande qu'un comité de pilotage, associant notamment la DREAL<sup>28</sup> et le Conservatoire des espaces naturels aquitains, examine pour quelles raisons les terrains qui seront acquis peuvent effectivement être pris en compte dans la compensation, et non dans des mesures d'accompagnement.***

## **2.5 Mesures de suivi**

L'article R.122-5 7° prescrit un suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts, afin notamment de garantir que les impacts résiduels attendus n'excèdent pas ceux que l'étude d'impact a permis d'identifier. Le présent dossier aborde à de nombreux endroits le suivi, mais sans jamais présenter un dispositif d'ensemble cohérent répondant à l'ensemble des ambitions nouvelles découlant du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement. Par ailleurs l'enjeu majeur de la phase chantier justifie qu'un dispositif de suivi soit mis en oeuvre avant le lancement du chantier, et que les points les plus sensibles identifiés par le maître d'ouvrage soient soumis à l'avis préalable d'un comité de suivi. ***L'Ae recommande :***

- ***de présenter un dispositif d'ensemble du suivi répondant à toutes les exigences de l'article R.122-5 7° du code de l'environnement, en prenant l'engagement d'en soumettre les résultats à un comité de suivi avec les mesures correctrices s'avérant nécessaires, et de les rendre publics ;***
- ***de différencier dans l'étude d'impact les modalités de suivi de la phase de chantier et celles portant sur le suivi après réception des travaux.***

## **2.6 Etude de dangers**

L'analyse complète de l'étude de dangers jointe au dossier, en ce qui concerne la sécurité des personnes et des biens, ne relève pas de la compétence de l'Ae. En revanche, les impacts environnementaux temporaires ou permanents d'éventuelles situations d'accident doivent être examinés.

L'Ae prend note des trois mesures supplémentaires de renforcement de la sécurité prises par TIGF pour le présent projet (cf. point 1.2). Le rapporteur a pu constater par lui-même la manière dont l'urbanisation diffuse se répand, pouvant aboutir à des constructions se rapprochant très significativement de la canalisation, parfois à 5 m, tout en notant que la responsabilité n'en incombe pas au maître d'ouvrage de la canalisation.

L'Ae note que l'étude de dangers, dans son état actuel, considère le scénario de « rupture guillotine<sup>29</sup> » comme négligeable. Elle présente les largeurs des bandes d'effet de part et d'autre de la canalisation pour le scénario majeur de rupture guillotine. L'étude de dangers affirme (page 106) que la canalisation ne traverse pas de zone concernée par un risque de mouvement de terrain ou avec des cavités souterraines. Les informations orales données au rapporteur semblent a priori non convergentes avec cette affirmation, du moins tant que les études géotechniques n'auront pas permis d'affiner le tracé et le risque dans la zone concernée, compte tenu de la proximité d'anciennes exploitations minières. ***Sur la base des études géotechniques complémentaires mentionnées au point 2.1, l'Ae recommande de ré-analyser le risque dans cette zone, en relation avec un éventuel effondrement ou glissement de terrain, le cas échéant en cumul avec un risque sismique, et de préciser les mesures particulières prises le cas échéant dans cette zone pour limiter ce risque.***

L'étude de dangers prend en compte, dans un calcul de probabilité, les petites brèches par corrosion ou défaut de matériau mentionnées dans un retour d'expérience sur les canalisations de TIGF. Les mesures mises en place par TIGF vis-à-vis de la corrosion et autres événements initiateurs sont exposées dans le tableau de l'annexe 8 entre les points 2.1 et 2.6. ***L'Ae recommande d'expliquer de manière plus didactique***

---

<sup>28</sup> DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

<sup>29</sup> La rupture guillotine est synonyme de rupture totale de la canalisation dont les facteurs de risque principaux sont les travaux tiers et les mouvements de terrain.

*l'articulation entre cette approche découlant de la mise en oeuvre du guide GESIP<sup>30</sup> 2008/01, et les caractéristiques des canalisations sur lesquelles le retour d'expérience met en évidence la probabilité de petite brèche due à la corrosion ou à un défaut du matériau.*

L'Ae note que le poste de sectionnement d'Orthevielle, situé à proximité immédiate d'une voie ferrée, ne sera pas doté d'évent, à la différence des autres.

*Pour la bonne information du public, l'Ae recommande d'analyser les effets en cas d'inflammation accidentelle du gaz qui serait évacué par un événement, en prenant en compte les habitations autour du poste de sectionnement.*

## **2.7 Résumé non technique**

Le résumé non technique est clair et didactique, tout en souffrant logiquement des mêmes problèmes que ceux soulevés dans le présent avis détaillé sur l'étude d'impact. ***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique des recommandations faites dans le présent avis détaillé.***

---

<sup>30</sup> GESIP : Groupe d'Étude de Sécurité des Industries Pétrolières et Chimiques. Le guide méthodologique pour la réalisation d'une étude de dangers concernant une canalisation de transport (hydrocarbures liquides ou gazéifiés, gaz combustibles ou produits chimiques), Rapport n° 2008/01 a fait l'objet d'une révision en 2012. la version en vigueur est celle 21 septembre 2012.