

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Direction Interrégionale Hauts-de-France - Normandie
2, Rue de Strasbourg, 60200 Compiègne

SRI Caen				Reçu le : 11 SEP. 2018	
visas				Chrono n°	
OL	ND	SB	DL	Observations	
W					
A suivre par : <i>1 Freiburg</i>				Copie	Classt



Monsieur le Directeur
DREAL Normandie
Service Risques
10 Boulevard du Général Vanier
CS 60040 – 14006 CAEN cedex

A l'attention de M. Philippe LOZET

N/Ref : 18LL010

Affaire suivie par : Loïc LECAPITAINE, Thomas SCHWAB, Yann MOUCHEL

Courriel : loic.lecapitaine@afbiodiversite.fr

Compiègne, le 28 aout 2018,

Objet : Seconde demande d'avis préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du projet Artère du Cotentin II déposé par GRT Gaz, suite à la révision du dossier en avril 2018.

Monsieur le Directeur,

Suite à l'examen de second dossier de demande d'avis préalable à l'enquête publique relatif au projet Artère du Cotentin NN déposé par GRT Gaz, transmis en date du 28 juin 2018 et pour lequel vous sollicitez l'avis de mes services, je vous fais part des observations de l'AFB :

- L'état initial présenté est globalement complet, riche et bien illustré. Il permet une analyse des différents milieux et espèces présents et amène une identification des enjeux, notamment les plus importants. Une analyse des données existantes dans les bases d'informations des acteurs du territoire aurait permis d'affiner la compilation des informations ;
- La stratégie d'évitement conclue assez logiquement et comme on pouvait le présager initialement à un rapprochement au plus près de la canalisation existante afin de diminuer les impacts d'une nouvelle infrastructure disjointe de celle existante. Cela permet en outre, une certaine rationalisation des accès et des pistes de chantier en profitant des servitudes déjà existantes proche de la conduite en place. De plus, le choix du scénario de 12 km constitue un évitement conséquent du fait que le secteur bocager du Bessin ne fait plus partie de la zone d'emprise du projet.
- Concernant la réduction des impacts en phase exploitation et en phase chantier, le dossier propose un catalogue de mesures qui correspond aux standards attendus sur ce type de travaux. Des compléments sont cependant attendus sur l'évaluation des impacts de rabattement de la nappe (franchissement des cours d'eau et des zones humides) et de gestion des eaux de ruissellements, mais également sur la localisation des opérations « hors emprise ». Ces dernières ne sont à ce stade pas définies ce qui limite l'évaluation des impacts en phase chantier et l'identification de mesures compensatoires éventuelles.
- La compensation des zones dégradées n'est pas justifiée dans le dossier. Les boisements et haies détruits sont, certes, soumis à des mesures de compensations qui doivent être justifiées en termes de surface et de fonctionnalité. En effet, l'analyse du besoin ou non de compensation n'est pas présentée dans le dossier et relève d'une affirmation portée par le maître d'ouvrage. Ce dernier doit compléter impérativement son dossier par une délimitation des emprises chantier à croiser avec les milieux inventoriés. Une cartographie et un tableau de synthèse sont attendus afin de cibler : les habitats impactés, les surfaces correspondantes, les propositions précises de réduction des impacts et de remise en état, l'évaluation des impacts résiduels et la justification du besoin ou non des modalités de compensation.

Le dossier présenté relève d'un travail abouti sur les chapitres relatifs à l'état initial et à la stratégie d'évitement. L'évaluation des impacts permanents et temporaires a fait l'objet de compléments par

rapport au dossier de 2017. Il reste toutefois des imprécisions quant aux surfaces de zones humides et de boisements impactés. En outre, l'absence de délimitation de toutes les emprises de chantier rend l'analyse des impacts incomplète. En corollaire, les mesures de réduction des impacts seront à faire évoluer, la base présentée constitue toutefois un socle pertinent.

Les modalités de compensation ont peu évoluées depuis le précédent rapport. Seule une partie des boisements est compensée : ratio de 50% des haies dans les emprises temporaires surprenant et incompatible avec les obligations réglementaires.

Une amélioration du dossier est encore attendue sur ce volet.

En l'absence de ces éléments, l'incompatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie ne peut être écartée.

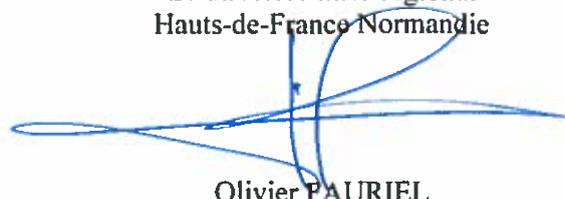
En conclusion, compte tenu, des modifications substantielles apportées au projet notamment en matière d'évitement, des engagements du pétitionnaire actés en comité de pilotage, et du niveau modéré des enjeux présent hors le franchissement de l'Orne et la destruction de haies et boisements, j'émet un avis favorable sous réserve, malgré les lacunes du dossier encore présentes sur les milieux impactés et les mesures de compensation.

Les réserves qui conditionnent notre avis favorable sont :

- La transmission et la validation de la cartographie des milieux impactés par les phases de chantier et d'exploitation
- La validation par l'AFB d'une évaluation précise et actualisée de la dette compensatoire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, mes sentiments les meilleurs.

Le directeur inter-régional
Hauts-de-France Normandie



Olivier PAURIEL

AVIS TECHNIQUE

REF : 18LL010

Libellé du projet	Artère du Cotentin II – Seconde demande d'avis préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP), suite à la révision du dossier en avril 2018.
Maître d'ouvrage	GRT GAZ
Localisation	Département du Calvados entre Ifs et Mont en Bessin
Service demandeur	DREAL Normandie, Service Risques
Date d'émission de la demande	28 juin 2018
Rédacteur(s) - service	Thomas SCHWAB, DiR Hauts-de-France, Normandie Loïc LECAPITAINE, DiR Hauts-de-France, Normandie Yann MOUCHEL, Chef du Service Départemental du Calvados
Référence de l'avis initial	17TS007 du 27/10/2017

1. CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION

Le projet consiste en la construction d'une canalisation de diamètre 400mm en doublement du réseau existant qui relie les communes d'Ifs (Calvados) à Saint-Lô (Manche). Dans le dossier de demande de DUP révisé, l'hypothèse appelée « basse », d'une longueur de 12km entre Ifs et Gavrus, a été retenue par rapport à l'hypothèse dite « haute » pour laquelle la canalisation devait s'étendre sur 19 km entre Ifs et Mont-en-Bessin. La réduction de l'emprise du projet permet ainsi d'éviter la destruction de haies du secteur bocager du cotentin tout en atteignant les objectifs fixés du projet. Le planning prévisionnel envisage des travaux en 2020 pour une mise en service en fin de l'année 2020.

Le projet entraînera des déboisements et des défrichements. Cependant, il est indiqué que les zones impactées présentent une superficie inférieure à 10ha d'un seul tenant, par conséquent le dossier ne fait pas l'objet d'une instruction pour défrichement.

2. SPECIFICITES DU MILIEU AQUATIQUE

Au sein du territoire d'étude, un cours d'eau est susceptible d'être impacté : l'Orne sur sa partie aval.

Cours d'eau de l'Orne

Catégorie piscicole	Catégorie : 2 ^{ème}
Masse d'Eau	N°FRHR307 : "L'Orne du ruisseau de la Grande Vallée (exclu) à la confluence de l'Odon (exclu)" – Masse d'eau fortement modifiée Objectif : bon potentiel écologique 2021
Contexte piscicole	Domaine : Cyprinicole Espèce repère : Brochet
Classement	L214-17 liste 1 et 2

3. ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU AQUATIQUE

3.1. Description de l'état initial

3.1.1. Paramètres hydromorphologiques

Eaux superficielles

Sur le territoire concerné, un cours d'eau sera traversé, l'Orne à Saint-André-sur-Orne. L'Orne est sur le couloir d'étude, une Masse d'Eau Fortement Modifiée de par sa chenalisation pour la navigation. Ce tronçon aval constitue une portion très artificialisée du fleuve qui dans sa partie plus amont offre des habitats plus naturels et diversifiés.

Un programmes de restauration est en cours au regard de l'état moyen ou très artificialisé de ce cours d'eau.

Eaux souterraines

Deux masses d'eau souterraines sont concernées par le projet :

- « Socle des bassins de l'Orne et de la Seulles » : état chimique médiocre, objectif bon état chimique 2027, objectif bon état quantitatif 2015 ;
- « Bathonien-Bajocien de la plaine de Caen et du Bessin » : état chimique médiocre, objectif bon état chimique 2027, objectif bon état quantitatif 2015. Cette masse d'eau souterrain est de plus classée en Zone de Répartition des Eaux ce qui indique des problèmes de tensions quantitatives.

Pour les deux masses d'eau souterraines, les problématiques de déclassement concernant les pesticides et les nitrates, signe d'une pollution diffuse majeure dans ce territoire.

En synthèse, le dossier présenté comporte les éléments généraux sur les compartiments morphologiques des cours d'eau traversés. Les données relatives au SDAGE SN sont présentées. Une rapide synthèse des plans de gestion et de restauration de l'Orne aurait été appréciée afin d'identifier les actions en cours ou à venir.

En complément, l'Orne aval dispose d'un SAGE mis en œuvre dont les principales problématiques sont la restauration des milieux aquatiques et la gestion quantitative.

3.1.2. Paramètres biologiques

3.1.2.1. Amphibiens

11 espèces ont été contactées dans le couloir d'étude dont le triton ponctué, le triton crêté, la grenouille rousse, espèces protégées au niveau national. Les enjeux sont considérés comme forts dans l'espace d'investigation. Des inventaires ont été effectués et permettent une estimation satisfaisante de la population. Des mesures d'évitement et de réduction sont identifiées dans le dossier, elles seront analysées au chapitre suivant.

3.1.2.2. Habitats

L'étude fait une bonne synthèse des périmètres de protection existants. Les relevés de terrain associés aux inventaires d'espèces complètent les éléments généraux.

Peu de zones de protection sont présentes au sein du périmètre d'étude. Plusieurs Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont indiqués aux alentours de la zone du projet, sans être précisément impactés hormis dans sa partie périphérique celui relatif aux « berges de l'Orne ».

Une ZNIEFF de type 2 – « Vallée de l'Orne » (250008466) est traversée par le projet. Aucun site classé ou même inscrit n'est dans le fuseau d'étude.

On note l'absence d'Arrêté de Protection de Biotope dans le secteur d'étude.

Un classement permet de distinguer pour les habitats, les enjeux « intrinsèques » et les enjeux « locaux » sans réellement expliquer les variables d'identification de ces critères. Les qualifications des niveaux d'enjeu et des surfaces impactées restent basées sur le « dire d'expert ». **Ce classement peut s'avérer pertinent mais n'est pas d'avantage explicité dans l'étude d'impact révisée. Au minimum, une carte croisant l'emprise du projet et travaux (emprise chantier, base de vie, piste de retournement...) avec les habitats d'intérêts présents (également dans les environs de la zone d'étude) doit être fournie dans le dossier.**

Les habitats les plus riches et diversifiés se situent dans la vallée de l'Orne. L'occupation du sol dans la plaine de Caen est essentiellement composée d'agriculture céréalière qui permet peu le développement ou le maintien d'habitats diversifiés.

3.1.2.3. Cours d'eau, faune piscicole

L'Orne est classée en listes 1 au titre de la continuité écologique portée à l'article L214-17. Cette rivière présente des enjeux forts pour les espèces migratrices amphihalines telles que le saumon, la truite de mer, la lamproie marine, la lamproie fluviatile, l'alose et l'anguille. Quelques herbiers aquatiques peuvent notamment servir d'habitat de reproduction au brochet. L'Orne constitue un axe migrateur majeur du SDAGE Seine-Normandie et du PLAGEPOMI comme indiqué dans le dossier.

On notera la présence d'enjeux pour l'écrevisse à pieds blancs sur les affluents de l'Orne (la laize, ruisseau de Flagy) et de l'Odon (l'Ajon). Toutefois, seule l'Orne est concerné par le passage de la canalisation, du fait du choix de l'hypothèse de travail retenue (12km).

On notera que le dossier serait à compléter par l'exploitation des données d'échantillonnages piscicoles effectués notamment sur l'Orne par l'AFB au titre du suivi des stations de la DCE. En complément, les acteurs locaux (fédération de pêche du Calvados par exemple) disposent également de données d'inventaires réalisés dans le cadre des suivis des aménagements pour la restauration de la continuité écologique. En outre, l'Orne dispose d'une station de vidéo-comptage des poissons migrateurs située à May-sur-Orne, il aurait été appréciable de disposer d'une rapide synthèse des remontées sur les 5 dernières années.

3.1.2.4. Zones humides

Un diagnostic est réalisé, il est basé sur l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Il intègre les critères « végétation », « habitat » ainsi que la profondeur du toit de la nappe. En complément, des sondages pédologiques ont été réalisés.

En synthèse, 45.08ha de zones humides sont identifiées dans le couloir d'investigation (ripisylves, mares, prairies, zones marécageuses). En termes de superficies impactées, le dossier identifie seulement 0,95 ha pour un projet de 12km entre Gavrus et Ifs. En effet, la plaine de Caen qui comprend la vallée de l'Orne aval présente peu de milieux propices en raison d'une artificialisation bien plus forte (urbanisation, agriculture intensive).

La méthode employée est adaptée car elle basée sur la réglementation actuelle. Afin d'apprécier la pertinence des inventaires et notamment des sondages pédologiques, il aurait été pertinent de **créer une carte croisant les localisations des carottages effectués avec la surface des zones humides « effectives »**. A ce stade, seule une carte de délimitation des zones humides est présentée sans localisation des carottages.

3.1.2.5. Espèces envahissantes

Plusieurs espèces sont répertoriées comme l'Erable Sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Arbre aux Papillons (*Buddleja davidii*), la Berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) et la Vigne vierge-commune (*Parthenocissus inserta*).

Une vigilance sera nécessaire pendant la phase travaux, plus particulièrement sur les terrains qui resteraient à nu après interventions. En effet, les espèces envahissantes pourraient s'y développer en lieu et place des espèces pionnières. Certes, les milieux prairiaux ont une forte résilience mais ne peuvent faire face à la forte capacité de reproduction, de résistance aux maladies, de croissance et d'adaptation des espèces végétales invasives. **Dans le dossier, des mesures de suivi et d'accompagnement (nettoyage des roues sur une plateforme de lavage, opérations d'arrachages ponctuels...) sont bien spécifiées. Cependant, la mesure de remise en état par revégétalisation n'est pas systématique et dépendra des problématiques identifiées par un écologue sur les sols nus. Il est impératif d'intervenir avant la création de nouveaux spots.**

3.1.2.6. Mammifères aquatiques

Les enjeux concernent davantage les mammifères inféodés aux milieux aquatiques : campagnol amphibie (présence avérée), loutre d'Europe (présence avérée), crossope aquatique et crossope de Miller (pressenties pour ces dernières).

Ces espèces présentent des enjeux de conservation forts à très forts et sont susceptibles d'être retrouvées au sein de la plupart des zones humides et des cours d'eau du couloir d'investigation.

L'état initial présenté dans le dossier de GRT Gaz est globalement complet, riche et bien illustré. Il permet une analyse des différents milieux et espèces présents et amène une identification des enjeux, notamment les plus importants.

Une analyse des données existantes dans les bases d'informations des acteurs du territoire (AFB, AESN, Fédérations de pêche, Conservatoires, etc...) aurait permis d'affiner la compilation des informations présentées dans le dossier.

4. PREVISIONS D'IMPACT ET MESURE D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION ECOLOGIQUE

4.1. Pertinence des mesures d'évitement

L'étude d'impact a été menée à différentes échelles afin d'estimer les impacts au sein du futur tracé de la canalisation mais également dans la zone d'influence globale et plus large du projet.

Ainsi, ont été identifiés, une aire d'étude, un fuseau de moindre impact, un couloir d'investigation et un tracé de moindre impact. Cet emboîtement est schématisé sur la figure ci-dessous extraite du dossier d'étude d'impact (figure 98, page 166).

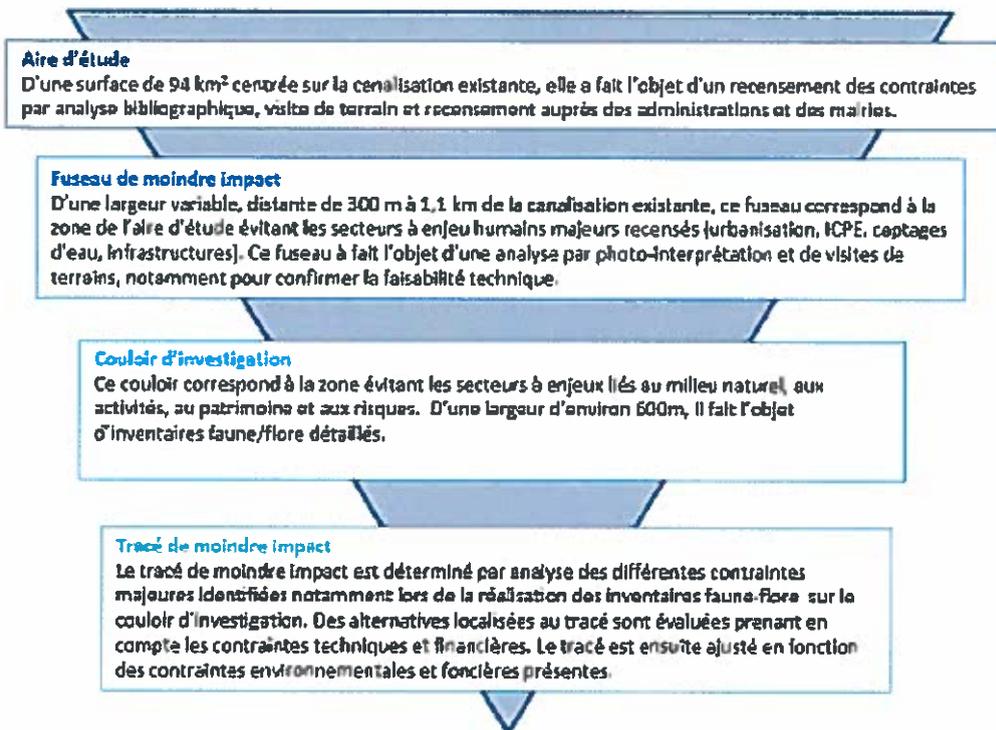


Fig. 112. De l'aire d'étude au tracé de moindre impact

L'aire d'étude étant considérée comme trop grande pour effectuer des inventaires faune-flore suffisamment exhaustifs, l'étude du milieu naturel a été effectuée sur un couloir d'investigation. Il tient compte de l'évitement des enjeux majeurs physiques, naturels et humain mais également des contraintes techniques inhérentes au projet.

Le choix de retenir le scénario du projet 12km par rapport à celui de 19km constitue une mesure d'évitement notable. On constate que les 7km exclus sont davantage impactants pour les zones humides, ils font passer les surfaces de zones humides impactées de 1 à 3 ha environ. La partie ouest du projet initial (interface entre la grande plaine de Caen et le bocage normand) présentant davantage d'enjeux écologiques, est ainsi évitée.

La Cordulie à corps fin et le Gomphe à pinces, espèces protégées considérées comme présentes sur l'Orne seraient évitées car les travaux de franchissement du cours d'eau seront réalisés en forage dirigé et non en souille par tranchée ouverte. L'impact global sur ces deux espèces a donc été évalué comme nul.

On notera que cette mesure de modification de la conduite du chantier relève davantage d'une mesure de réduction que d'un évitement total. En effet, le passage en forage dirigé implique toute de même l'installation d'une zone de chantier importante (puit de forage à mettre en place, engins de chantier volumineux pour ce type d'intervention, pistes d'accès nécessaire) à proximité de la vallée. De plus une fausse piste de 2m de large reliant les puits de forages peut engendrer une destruction d'habitat et notamment de ripisylve. La séquence éviter, réduire puis compenser devra être mise en œuvre quant à la surface impactée.

Cette proposition de forage dirigé est pertinente mais ne fait que diminuer les impacts potentiels des travaux de par l'éloignement du chantier du fond de vallée, zone présentant le plus d'enjeux pour les espèces liées aux milieux aquatiques et humides.

Il ressort de l'étude un évitement des portions de cours d'eau identifiées comme réservoirs de biodiversité (données SRCE et réservoirs biologiques SDAGE). En l'état du projet, aucun site Natura 2000 n'est impacté.

La stratégie d'évitement est basée sur l'analyse cartographique de l'ensemble des enjeux environnementaux, sociétaux et économiques. L'étude conclue assez logiquement et comme on pouvait le présager initialement à un rapprochement au plus près de la canalisation existante afin de diminuer les impacts d'une nouvelle canalisation disjointe de celle en place. Cela permet en outre, une certaine rationalisation des accès et des pistes de chantier en profitant des servitudes déjà existantes au droit de la conduite actuelle.

4.2. Evaluation des impacts et pertinence des mesures de réduction

4.2.1. Phase exploitation

➤ Emprises

Une bande de servitude dite « forte » et appelée *non aedificandi et non sylvandi* de 8m de large sera à maintenir en place pendant toute la durée d'exploitation de la conduite. Au sein de celle-ci, aucune plantation d'arbre de plus de 2.7m de haut n'est autorisée, la végétation fait l'objet d'un entretien régulier. **Cette modification des habitats initialement en place avant le projet conduit à un impact permanent, cependant qualifié de négligeable à modéré dans le dossier au regard des surfaces impactées (0,07 ha de boisements mixtes, linéaire de haies non quantifié).**

Des servitudes d'accès à la conduite sont nécessaires, certaines seront communes à celles existant actuellement permettant de ne pas créer un impact nouveau. Cette organisation est pertinente.

Un poste de coupure de 2000 m² sera implanté à Gavrus. Son implantation est située dans des zones « agricoles » bordées de chemins existants, elle présente peu d'enjeux.

Les impacts permanents liés aux plateformes et aux servitudes sont existants et restent à affiner. Ils concernent davantage la perte ou l'altération d'habitats (haies bocagères et boisements dans la vallée de l'Orne notamment) due à la mise en place de la canalisation et à l'entretien des voies d'accès.

Il conviendra de s'interroger au chapitre suivant sur le besoin d'une éventuelle compensation de ces milieux.

➤ Zones humides

Un impact permanent sur les écoulements pourrait perdurer du fait de la présence de la canalisation. En effet, cette infrastructure pourrait modifier le sens d'écoulement des eaux souterraines et avoir un effet drainant le long de son emprise ce qui pourrait provoquer un assèchement localisé de certaines zones humides.

Pour réduire cet impact, la mesure R7 « utilisation de bouchons d'argile pour limiter l'effet drainant de la conduite de gaz » permettra de réduire les impacts sur l'hydrologie des milieux humides. Le sens d'écoulement des eaux se verra inchangé du fait du caractère imperméable de l'argile. Cette mesure est couramment utilisée dans le cadre d'implantation de canalisation au niveau de zones humides.

La mesure de réduction des impacts potentiels est pertinente et adaptée. Pour autant, elle n'offre pas toutes les garanties d'absence d'impact à moyen ou long terme. Pour cela, le pétitionnaire prévoit « un suivi après travaux (3+2 ans) et une compensation à hauteur de 150 % des surfaces réelles impactées si constatation de dégradation » (Tableau 100 p. 244). Il serait opportun de préciser les modalités de suivi de l'effet drainant de l'infrastructure sur des portions traversant des secteurs particulièrement humides (vallées alluviales, dépressions humides, plateau avec sols très argileux).

➤ **Cours d'eau**

Les impacts en phase d'exploitation sont faibles étant donné le mode de franchissement en sous-œuvre particulièrement protecteur des ripisylves, des berges et du fond du lit. Ils concernent la phase chantier essentiellement et seront abordés plus loin dans l'avis.

➤ **Captages AEP**

Quatre zones de captage vont être évitées à la suite du choix du projet retenu, cependant le périmètre de protection de captage AEP (périmètre de protection rapproché) de l'Orne se situe dans l'emprise du projet. Selon l'arrêté préfectoral du 23 juillet 1975, il n'interdit pas la pose de canalisation à l'intérieur du périmètre de protection rapproché. Toutefois, les prescriptions évitant toute détérioration de la qualité des eaux de consommation spécifiées dans cet arrêté et dans le dossier doit être respectées par le pétitionnaire sous peine de réalisation de mesures particulières si des impacts sont avérés.

4.2.2. Phase chantier

➤ **Epreuves Hydrauliques**

Un volume d'eau assez conséquent doit être consommé en phase chantier et correspond à : l'utilisation de l'eau pour les boues dans le cas de forages dirigés (3000 m³) et l'utilisation d'eau pour les tests hydrauliques correspondant à un pompage estimé à 1700m³.

Il est indiqué que les eaux utilisées pourront être décantées avant rejet dans l'Orne. Il convient de conditionner l'autorisation de ce prélèvement/rejet à **une décantation systématique avant rejet**. Le système de décantation devra être validé par les services de l'Etat.

De plus, il sera nécessaire de prévoir une exportation des éventuelles boues décantées (épandage, recyclage).

Il est fortement recommandé d'éviter ces prélèvements et ces rejets si une période de sécheresse est constatée. Par conséquent, il est nécessaire de **programmer ces tests hydrauliques en dehors de la période estivale**.

Un enregistrement des volumes pompés et rejetés est attendu, il devra préciser les concentrations en MES avant rejet.

➤ **Franchissement des cours d'eau**

Afin de limiter les impacts de cette opération, le franchissement de l'Orne à Saint-André-sur-Orne est prévu en sous-œuvre. La technique du forage dirigée est indiquée.

Ces modalités de travaux permettent d'éviter la création d'une tranchée ouverte sur le cours d'eau au droit du passage de la canalisation. **Ce choix constitue une très bonne mesure de réduction des impacts sur le lit mineur de l'Orne mais ne prend pas en compte les impacts dû à la création d'un accès jusqu'à la rivière pour la mise en place d'un pompage d'eau. Une destruction de la ripisylve, sur une largeur de 2m, est donc à intégrer dans l'évaluation des impacts de la phase chantier. Une remise en état des lieux après chantier est attendue.**

Les périodes de travaux seront adaptées afin d'éviter la période de reproduction des espèces identifiées, c'est-à-dire entre septembre et mars. **Des précisions sur le calendrier des cycles de reproduction des espèces ciblées seraient cependant nécessaires.** Il est ainsi difficile d'apprécier ce choix. A titre d'exemple, le cours d'eau de l'Orne abrite une population croissante de salmonidés migrateurs (truite de mer et saumon) qui se reproduisent en fin d'automne/début d'hiver.

Les périodes de crue seront également et assez logiquement évitées (novembre-avril à adapter).

Les techniques de franchissement par forage dirigé impliquent un rabattement de nappe par mise en place de puits de filtration ou de bassins filtrants. Le dossier ne précise pas à ce stade les modalités d'exécution de ces interventions, une étude hydrogéologique est prévue. **Les résultats devront être mis en perspectives avec l'étude d'impact.**

Un des risques identifiés est entre autres, **la mise à sec des milieux humides environnants pouvant conduire à une destruction d'espèces**, dont certaines potentiellement protégées mettant ainsi GRT Gaz en infraction.

En outre, la mise en place de la conduite nécessite des forages au sein d'une tranchée. Des eaux issues des remontées de nappe ou d'épisodes de pluie peuvent être présentes en fond de fouille. Elles obligent les entreprises à effectuer un pompage avant démarrage des travaux. Une vigilance doit être portée lors de ces phases, aucun rejet direct non décanté/filtré ne doit être toléré. Un système de décantation et/ou de filtration doit être installé par anticipation dans ces situations.

Les eaux rejetées seront en priorité rejetées dans des terrains pouvant absorber le flux. Si un rejet en cours d'eau est nécessaire, les eaux devront être traitées et un système de brise-jet mis en place au droit du rejet afin d'éviter un affouillement des berges.

Ces modalités de chantier sont évoquées dans le dossier comme alternatives possibles. Il convient de les rendre obligatoires en toute circonstance, la dérogation à l'utilisation de ces techniques constituera l'exception.

Des retours d'expériences montrent sur ce type de chantier, des possibles remontés d'eaux souillées par capillarités entre la nappe et le cours d'eau. Des pollutions de cours d'eau par matières en suspension ont ainsi été constatées. Cet impact mérite d'être évalué, un contrôle de la vitesse de forage constitue une mesure d'évitement à mettre en place en prévention.

GRT Gaz propose un suivi des Matières En Suspension (MES) pendant les opérations de franchissement des cours d'eau.

➤ **Gestion des eaux de ruissellements**

La période de travaux s'étalera sur 8 mois. Cette durée entraîne un risque notable d'épisodes de pluie pendant le déroulement du chantier.

Le pétitionnaire propose lors des travaux à proximité des cours d'eau, la création d'un merlon à 50cm du cours d'eau pour limiter les ruissellements provenant des terrains mis à nus. Des mesures complémentaires sont apportées au dossier dans le but de réduire au maximum la pollution du milieu aquatique et la mise en suspension de sédiments dans l'Orne. Elles consistent à mettre en place un réseau de fossés collectant les eaux issues du chantier, installer des pièges à sédiments autour des déblais provisoires et mettre en défens la végétation existante (filtre naturel). **Afin que ces dispositions de gestion des eaux de ruissellements soient le plus efficace possible, une prise en compte de l'écoulement des eaux à l'échelle du bassin versant serait appréciée. Pour cela, une mesure de réduction d'avantage efficace consisterait à limiter au maximum l'arrivée de ces eaux de ruissellements par la mise en place de « freins hydrauliques » favorisant l'infiltration des eaux avant le fond de vallée.**

Des précisions relatives à la gestion des eaux de ruissellements seront à fournir et à valider par les services concernés (DREAL, DDTM, AFB).

➤ **Pistes de chantier, franchissements, emprises**

La réalisation des travaux impose la création d'une piste de chantier le long de la canalisation et la sécurisation de servitudes de passages et d'entretien.

La piste de chantier ou bande de passage est évaluée entre 16 et 20m de large (voir figure ci-dessous, figure 3, page 17).

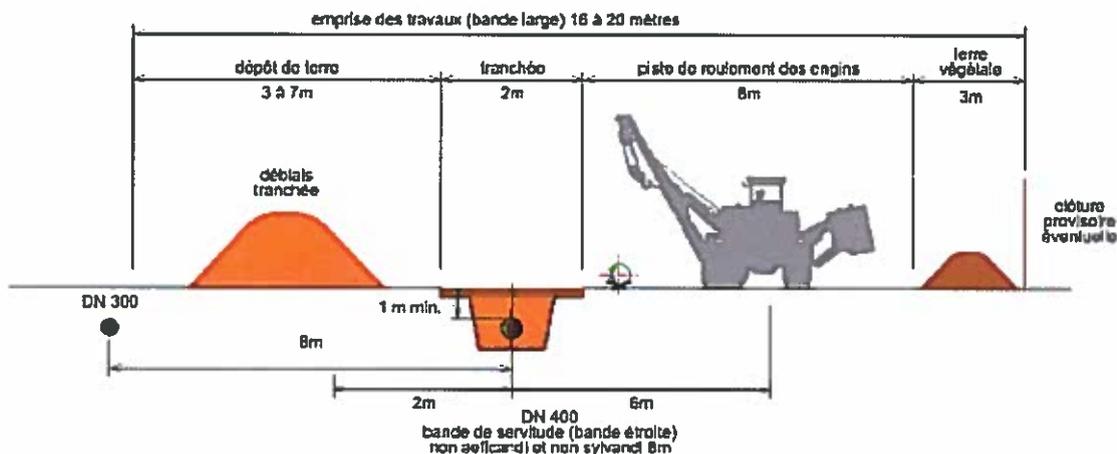


Fig. 3. Emprise de la zone de travaux

Cette bande permet la mise en place de la piste de roulement des engins, les dépôts des terres excavées et la réalisation de la tranchée.

Ces emprises imposent des déboisements et défrichements des surfaces concernées.

Certaines emprises de chantier seront remises en état **mais le dossier n'indique pas clairement les sites bénéficiant de replantation et ceux n'en bénéficiant pas car ils sont situés sur la bande de servitude au sein de laquelle les plantations sont soumises à un entretien strict.**

Une synthèse des surfaces impactées par les défrichements et les déboisements doit être produite. En corollaire, il doit être proposé à minima une remise à l'état de ces milieux ou une compensation en cas d'impossibilité justifiée de remise à l'état initial.

L'absence à ce stade d'une délimitation des emprises chantier ne permet pas une identification précise des surfaces potentiellement impactées temporairement ou définitivement par le projet.

Les installations des bases-vie, des pistes de retournement des engins, les lieux de stockages de matériaux n'apparaissent pas dans le dossier d'étude d'impact. Ces surfaces sont à considérer au titre des impacts temporaires impliquant des mesures de réduction des impacts ou de compensation en cas d'impact résiduel.

Le pétitionnaire doit impérativement fournir un schéma de desserte des engins prévoyant a minima l'évitement total ou partiel de zones à forts enjeux écologiques.

Des précisions sont attendues pour le chapitre 4.2.2. « Les opérations hors emprise des travaux » (p.29) par la rédaction de Portés à Connaissance en amont des travaux qui doivent être soumis à validation du service instructeur avec avis de l'AFB.

➤ Zones humides

Ces milieux peuvent être impactés à plusieurs titres :

- passage des emprises de chantier : altération ou destruction de la zone, tassement des horizons du sol ;
- mise à sec par rabattement de la nappe lors des franchissements en sous-œuvre ;
- ruissellement des eaux de chantier : colmatage et asphyxie des œufs ou des larves d'espèces présentes.

Comme indiqué au paragraphe 4.2.1. l'impact éventuel du rabattement de la nappe lors des franchissements de cours d'eau est à mieux évaluer.

Afin de limiter les impacts du passage des engins, la piste de chantier sera aménagée par des plats bords. Cette mesure est adaptée à la problématique mais pourrait être complétée.

Il apparaît à la lecture du dossier que les impacts sur les zones humides ne prennent en compte que les zones localisées au droit de la conduite. Les impacts potentiels liés aux pistes de chantier, aux zones de stockage de matériaux, aux bases-vie et aux installations pour le franchissement en sous-œuvre de l'Orne sont totalement omis. La surface de zone humide impactée avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction n'est pas précisée.

L'absence de détail sur les plans de chantier, ne permet pas d'évaluer plus finement les risques sur ces milieux. Un croisement entre les emprises de chantier et les surfaces en zones humides doit être présenté. Une évaluation de ces impacts indirects doit-être effectuée.

Le dossier relate un impact en phase chantier sur la zone humide de Maltot mais le pétitionnaire n'est pas clair sur les mesures à réaliser du fait de la surface réduite impactée au regard de la surface générale de la zone humide. De plus, une interrogation se porte sur la prise en compte de cette zone dans les 0,95 ha de zones humides impactées après mesures de réduction (tableau 97 page 238). Toute destruction d'habitat doit donner lieu à compensation.

La pose de la canalisation est susceptible de donner lieu à la mise en place d'un drain collecteur ou d'une tranchée drainante si la canalisation passe dans des terrains hydromorphes. **Le niveau d'impact potentiel sur les zones humides périphériques à la conduite n'est pas estimé. Des précisions sont donc attendues.**

Les remises en état méritent également d'être davantage explicitées. Assez peu d'informations sont fournies dans le dossier.

L'étude d'incidence indique la réalisation de fouilles archéologiques préventives aux travaux. Cette phase peut entraîner un impact fort sur les milieux humides présents. **Une grande vigilance doit être mise en place, un cadrage avec l'INRAP doit impérativement être élaboré afin d'éviter une destruction des zones humides préalablement aux travaux.**

➤ **Boisements et haies**

L'abattage des arbres ainsi que les ouvertures dans les haies sont inévitables dans l'emprise de la zone de travail pour des questions de sécurité et d'entretien. Un élagage des basses branches peut être nécessaire pour les arbres en limite d'emprise. **Toute destruction d'habitats doit être amenée à être compensée en compatibilité avec les orientations des documents cadres (SDAGE Seine-Normandie, SCOT Caen Métropole) en prenant en compte la surface détruite et la fonctionnalité des habitats. La pérennité des aménagements doit être assurée.**

L'entretien de la bande de servitude est annuel et est assuré par une entreprise spécialisée, gérée par le biais d'un contrat.

Un boisement au niveau d'un centre équestre à l'est de l'Orne (0,05 ha) est en partie impacté en phase chantier. Un enjeu de continuité écologique est clairement présent sur ce secteur comme en atteste le dossier (p. 197). En mettant en corrélation cette information avec le tableau 97 (p. 238), un habitat de boisements mixtes est impacté par le projet, cependant la surface précisée n'est pas la même (0,07 ha). Des interrogations sont donc présentes sur la surface réelle impactée et quant aux mesures entreprises pour la destruction du boisement au niveau du centre équestre.

4.3 Evaluation des impacts négatifs résiduels significatifs et pertinence des mesures de compensation « milieux aquatiques »

Les mesures de réduction des impacts analysées au paragraphe précédent sont, pour le pétitionnaire, suffisantes et n'entraînent pas ou peu d'impacts résiduels significatifs nécessitant la mise en place de mesures compensatoires.

Pour autant, il convient de s'intéresser à l'identification d'impacts résiduels permanents en phase d'exploitation et d'impacts certes temporaires mais qui seraient susceptibles d'entraîner des altérations à moyen ou long termes.

Concernant le premier volet, le dossier ne permet pas d'identifier précisément les surfaces et linéaires des bandes de servitudes nouvellement créées au dépend des milieux en place (bande de servitude « faible » de 16 à 20m incluant celle de 8m dite « forte »).

En outre, il n'est pas toujours clairement explicité quelles sont les surfaces et linéaires qui feront l'objet d'une remise en état avec replantations conditionnées aux contraintes de gestion des servitudes et celles pour lesquelles une remise à l'état initial est possible.

L'évaluation des impacts négatifs résiduels concernant la destruction de boisement n'est pas clairement définie. La localisation des sites ainsi que les surfaces réelles à compenser ne sont pas déterminées. De même, les talus et haies devront être remis en état conformément à l'état initial. Il est proposé une compensation de moitié pour les haies coupées sur l'emprise temporaire des travaux et de 1 pour 1 pour compenser l'absence de replantation sur la bande de servitude. Ce ratio de 50% n'est pas justifié et ne répond pas aux obligations réglementaires. En outre, les haies arborées seront transformées en haies arbustives lorsqu'elles se trouvent dans la bande de servitude et ne pourront pas excéder 2,70 m de hauteur et 0,80 m de profondeur. Les fonctionnalités retrouvées ne pourront être égales à l'état initial, et donc des impacts résiduels sont à caractériser. Afin de proposer des mesures compensatoires, il est essentiel d'effectuer une synthèse du linéaire de haies impactées et de localiser les sites potentiels de compensation.

Ainsi, un impact résiduel est probablement à considérer pour ces territoires. Le type de compensation restera à préciser (ratio, milieux à compenser).

D'un point de vue des impacts temporaires, l'analyse ci-dessus pourrait être transposée. En effet, les surfaces et linéaires faisant l'objet d'emprises temporaires de chantier (pistes de chantier, zones de stockage, bases-vie, etc...) doivent tous être *a minima* remise en état tout en s'interrogeant sur l'impact éventuellement résiduel quant aux fonctionnalités de ces milieux remaniés.

Les milieux de type boisement alluvial, ripisylve et toutes les zones humides sont particulièrement concernés. Une synthèse des milieux ciblés par les emprises temporaires (types, linéaires/surfaces), ainsi qu'une analyse d'impacts résiduels entre l'état initial et l'état après travaux (après remise en état) devraient permettre de répondre à ces interrogations. Ces éléments sont donc à fournir en complément du dossier présenté.

Concernant les zones humides, les surfaces impactées semblent très faibles. Là encore, le dossier n'identifie pas de besoin de compensation et présente des insuffisances concernant l'évaluation des surfaces impactées par les travaux.

Les déboisements ne font également pas l'objet de compensation. Un amalgame est fait dans l'étude entre la notion de défrichement et de déboisement.

Même si les caractéristiques du projet n'imposeraient pas le besoin d'un dossier de défrichement, les travaux de coupes de ripisylve, d'abatage en zones humides ou non entraînent des impacts nécessitant une remise en état et éventuellement une compensation en cas d'impact résiduel.

En synthèse, les mesures de réduction des impacts proposées dans le dossier n'entraînent pas implicitement l'absence d'un besoin de compensation. L'étude d'impact est à compléter par une délimitation des servitudes nouvellement créées et de toutes les emprises temporaires de chantier. En complément, il conviendra pour GRT Gaz d'en présenter les modalités de remise en état et de procéder à l'analyse des éventuels impacts résiduels pouvant ou non impliquer des mesures compensatoires.

5. SUIVI ET AUTRE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les modalités habituellement rencontrées sur ce type de chantier sont identifiées par le pétitionnaire :

- suivi des MES si une traversée des cours d'eau est nécessaire (amont, aval) ;
- kits antipollution sur les sites de travaux et à proximité des engins de chantier ;
- présence d'un écologue de chantier ;
- plan de prévention et d'urgence sur site ;
- balisage des zones de travaux et des milieux sensibles (zones humides) ;
- campagne de sauvegarde des reptiles ;
- refuges à petite faune pendant les interventions, gîtes artificiels à chiroptérofaune ;
- suivi des rabattements de nappe.

Le rythme de passage de l'écologue a été amélioré au vu des besoins sur un tel chantier caractérisé par une rapidité d'exécution des travaux impliquant une réactivité forte des intervenants. Les modalités actuelles prévoient une visite de contrôle par semaine avec rédaction d'un compte rendu et une visite inopinée par trimestre.

Lors des opérations de remise en état des milieux « sensibles », un diagnostic avant/après par l'écologue est à systématiser.

Les opérations de rabattement de la nappe sont suivies. Il apparaît nécessaire de bien cadrer les modalités de ces suivis par la mise en place de piézomètres dans les zones concernées et par la fourniture d'un rapport de suivi de ces opérations. En cas d'impact non prévu, des compensations pourront être demandées.

Les mesures de suivi sont globalement bien adaptées aux travaux. Le renforcement des modalités d'intervention de l'écologue de chantier devrait permettre une veille plus efficace et plus réactive sur le site.

6. ELEMENTS DE COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Concernant les impacts sur les zones humides, le dossier reste incomplet et n'identifie à ce stade pas de mesures compensatoires malgré les 0.95ha de zones impactées après mesures de réduction. **En l'absence d'une évaluation renforcée d'absence totale d'impact résiduel et donc de non-nécessité de compensation, le risque d'incompatibilité du projet vis-à-vis du SDAGE Seine Normandie ne peut être écarté.**

Pour mémoire, les compensations sont susceptibles de concerner des zones humides mais également des cours d'eau en y intégrant les habitats concernés (ripisylve, berges, lit mineur).

Le SDAGE Seine-Normandie impose un ratio surfacique de compensation :

- pour les zones humides : 100% à fonctionnalités équivalentes et sur le même bassin versant, à défaut 150% de la surface impactée ;
- pour les cours d'eau : 100% à fonctionnalité équivalente.

Le dossier présente les surfaces impactées mais doit être complété par des mesures compensatoires mieux proportionnées aux impacts résiduels.

7. CONCLUSION

Suite à l'examen du dossier de demande d'avis préalable à l'enquête publique relatif au projet Artère du Cotentin II déposé par GRT Gaz, transmis en date du 28 juin 2018 et pour lequel vous sollicitez l'avis de mes services, je vous fais part des observations de l'AFB :

- L'état initial présenté est globalement complet, riche et bien illustré. Il permet une analyse des différents milieux et espèces présents et amène une identification des enjeux, notamment les plus importants. Une analyse des données existantes dans les bases d'informations des acteurs du territoire aurait permis d'affiner la compilation des informations ;
- La stratégie d'évitement conclue assez logiquement et comme on pouvait le présager initialement à un rapprochement au plus près de la canalisation existante afin de diminuer les impacts d'une nouvelle infrastructure disjointe de celle existante. Cela permet en outre, une certaine rationalisation des accès et des pistes de chantier en profitant des servitudes déjà existantes proche de la conduite en place. De plus, le choix du scénario de 12 km constitue un évitement conséquent du fait que le secteur bocager du Bessin ne fait plus partie de la zone d'emprise du projet ;
- Concernant la réduction des impacts en phase exploitation et en phase chantier, le dossier propose un catalogue de mesures qui correspond aux standards attendus sur ce type de travaux. Des compléments sont cependant attendus sur l'évaluation des impacts des rabattements de nappe (franchissement des cours d'eau et des zones humides) ainsi que sur la gestion des eaux de ruissellements et la localisation des opérations « hors emprise ». Ces dernières ne sont à ce stade pas définies ce qui limite l'évaluation des impacts en phase chantier et l'identification de mesures compensatoires éventuelles ;
- La compensation des zones dégradées n'est pas totalement justifiée dans le dossier. Les boisements et haies détruits sont, certes, soumis à des mesures de compensations mais celles-ci doivent être justifiées en termes de surface et de fonctionnalité. En effet, l'analyse du besoin ou non de compensation n'est pas présentée dans le dossier et relève d'une affirmation portée par le maître d'ouvrage. Ce dernier doit compléter impérativement son dossier par une délimitation des emprises chantier à croiser avec les milieux inventoriés. Une cartographie et un tableau de synthèse sont attendus afin de cibler : les habitats impactés, les surfaces correspondantes, les propositions précises de réduction des impacts et de remise en état, l'évaluation des impacts résiduels et la justification du besoin ou non de compensation.

En conclusion, le dossier présenté relève d'un travail abouti sur les chapitres relatifs à l'état initial et à la stratégie d'évitement. L'évaluation des impacts permanents et temporaires a fait l'objet de compléments par rapport au dossier de 2017. Il reste toutefois des imprécisions quant aux surfaces de zones humides et de boisements impactés. En outre, l'absence de délimitation de toutes les emprises de chantier rend l'analyse des impacts incomplète. En corollaire, les mesures de réduction des impacts seront à faire évoluer, la base présentée constitue toutefois un socle pertinent.

Les modalités de compensation ont évoluées depuis le précédent rapport mais restent encore incomplète. Seule une partie des boisements est compensée : ratio de 50% des haies dans les emprises temporaires surprenant et incompatible avec les obligations réglementaires. Une amélioration du dossier est encore attendue sur ce volet.

En l'absence de ces éléments, l'incompatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie ne peut être écartée.

Loïc LECAPITAINE, Thomas SCHWAB

Le 28 août 2018

