b. Consommation énergétique

Sur la base d'1 kWH par 0,1 kg de CO_2, nous aurions donc ici une consommation énergétique globale de 36 603 à 179 950 MWh. Il existe ici peu de possibilité pour réduire cet impact.

Certaines pistes de rationalisation ou de réduction existent toutefois :

- l'optimisation des zones de stockage des tubes, voire de la provenance des tubes (réduction des distances de transports, optimisation des modes de fret),
- la réutilisation des excédents de terre, par exemple en remblai des carrières (optimisation des matériaux),
- la mise en place d'une éco-conduite en phase chantier.

H. EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

1. SITES CLASSÉS ET INSCRITS, MONUMENTS HISTORIQUES

Le projet se fait en dehors de toute ZPPAUP/AVAP ainsi que de tout site et monument inscrit/classé ou de leur périmètre de protection. L'élément protégé le plus proche étant situé à plus de 5 km (église de Falvy), aucun impact visuel, même temporaire, n'est à craindre.

2. SITES ARCHÉOLOGIQUES

La DRAC* sera consultée avant les travaux, pendant la phase d'instruction administrative. Elle proposera, si elle l'estime nécessaire, une campagne d'investigations préliminaires (fouilles par sondages, destinées à vérifier la présence ou non de vestiges archéologiques). Si des vestiges sont identifiés, sur le tracé de pose, des fouilles de sauvetage peuvent être organisées (en fonction de l'importance et de l'intérêt des vestiges découverts).

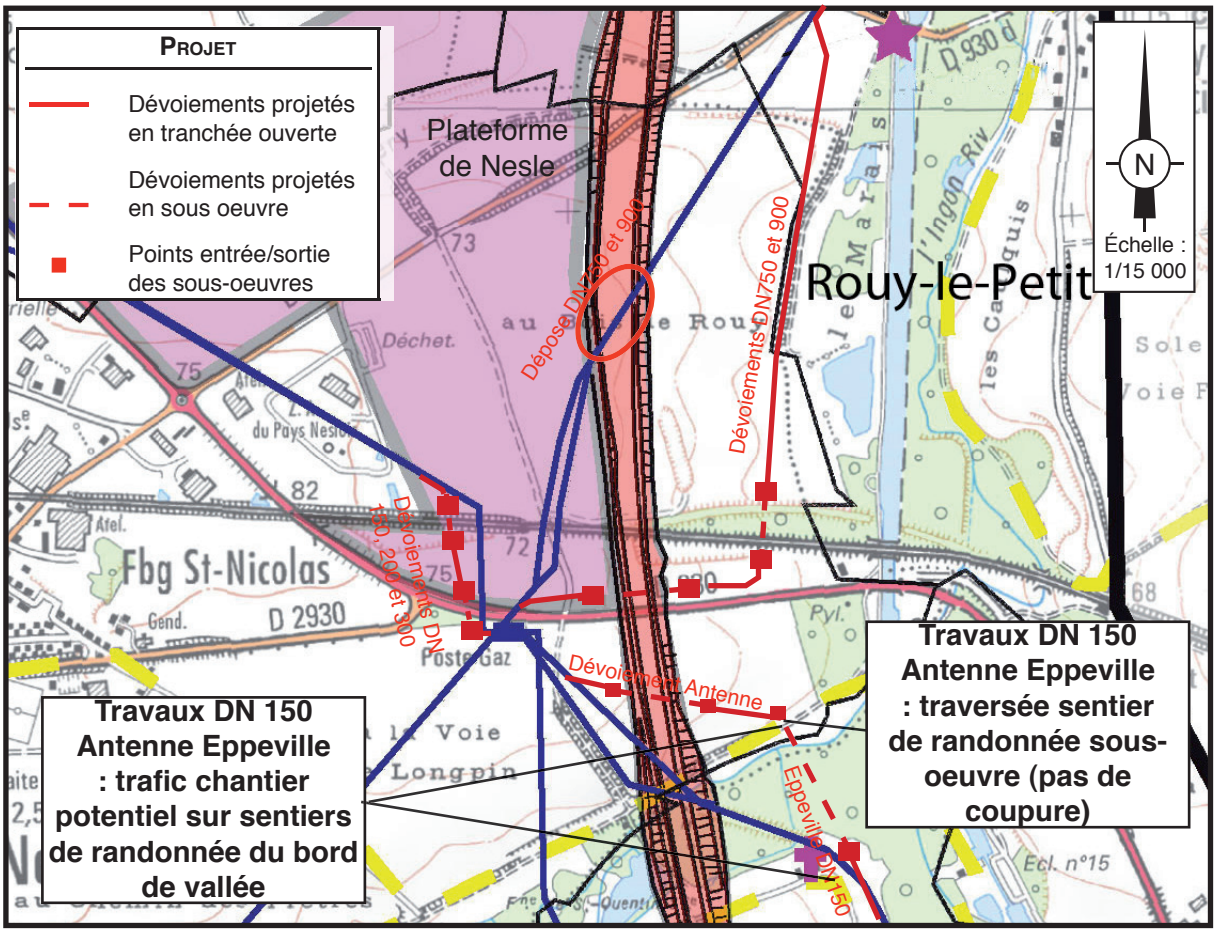
3. CHEMINS DE RANDONNÉE, AUTRES ÉLÉMENTS DU PATRIMOINE CULTUREL

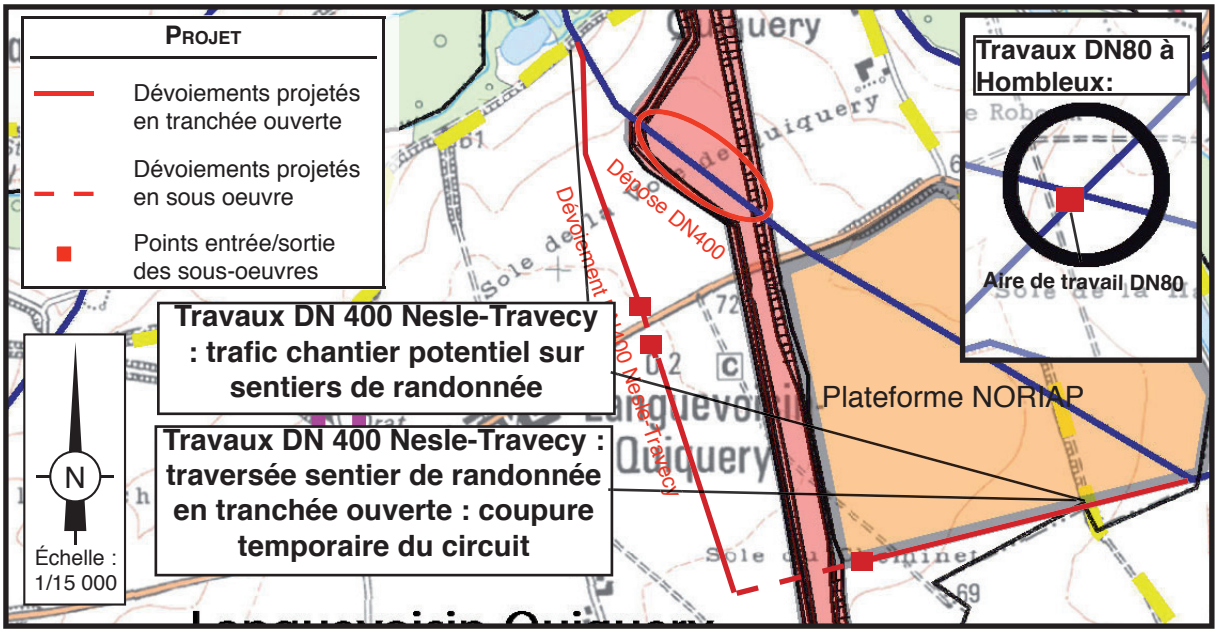
Aucun élément du patrimoine local ne sera directement affecté par le projet. Par contre, comme le montre la Figure 51, deux chemins de randonnée du circuit de la fontaine Saint Quentin seront traversés :

- passage en sous-oeuvre par le tracé de dévoiement du DN150 de l'antenne d'Eppeville : aucun impact sur le cheminement ;
- passage en tranchée ouverte par le tracé de dévoiement du DN400 Nesle-Travecy : l'ouverture du chemin entraînera une coupure momentanée du chemin (impact temporaire d'une semaine environ).

** : Direction Régionale des Affaires Culturelles - Service de l'Archéologie*

Figure 51 : Impacts du projet sur les chemins de randonnée





Légende

- Chemin de randonnée
- Stèle commémorative
- Eglise, chapelle, calvaire, croix
- Cimetière

Outre cet impact lié au passage des canalisations, on notera aussi des impacts temporaires potentiels de ces deux dévoiements liés au passage potentiel des engins de chantier sur les chemins de randonnées locaux (voie d'accès possible aux chantiers). Ces impacts (dérangements) cesseront à la fin des travaux. En cas de dégradation, GRTgaz s'engage à remettre en état ces chemins.

I. EFFETS SUR LE PAYSAGE

Aucun paysage protégé en tant que Parc Naturel Régional, patrimoine mondial de l'UNESCO, site inscrit ou classé n'est présent dans l'aire d'étude ni même à proximité immédiate et ne sera affecté par le projet.

La Figure 52 montre les tracés retenus et précise l'impact attendu sur le paysage local. Comme on peut le voir, le projet propose des dévoiements passant en grande partie au sein de paysages de champs cultivés ouverts (openfields présentant une faible sensibilité vis-à-vis du projet).

Les dévoiements du DN400 Nesle-Travecy et du DN150 de l'Antenne d'Eppeville ainsi que les travaux de dépose des DN80 et 150 passent toutefois dans ou aux abords des vallées de l'Ingon et du Petit Ingon reconnus comme paysages d'intérêt local ("paysage du canal du Nord" selon l'Atlas des paysages).

L'impact y sera toutefois réduit étant donné que le marais de la vallée de l'Ingon sera traversé en sous-oeuvre (pas d'impact au sol) et que les abords des vallées, traversés en tranchées ouvertes sont occupés exclusivement de champs cultivés. Là, les impacts attendus ne seront qu'essentiellement temporaires (impacts liés aux chantiers de pose). Il en est de même pour les travaux de dépose des DN80 et DN150 qui auront lieu lors des travaux préparatoires à la mise en place du Canal Seine-Nord Europe.

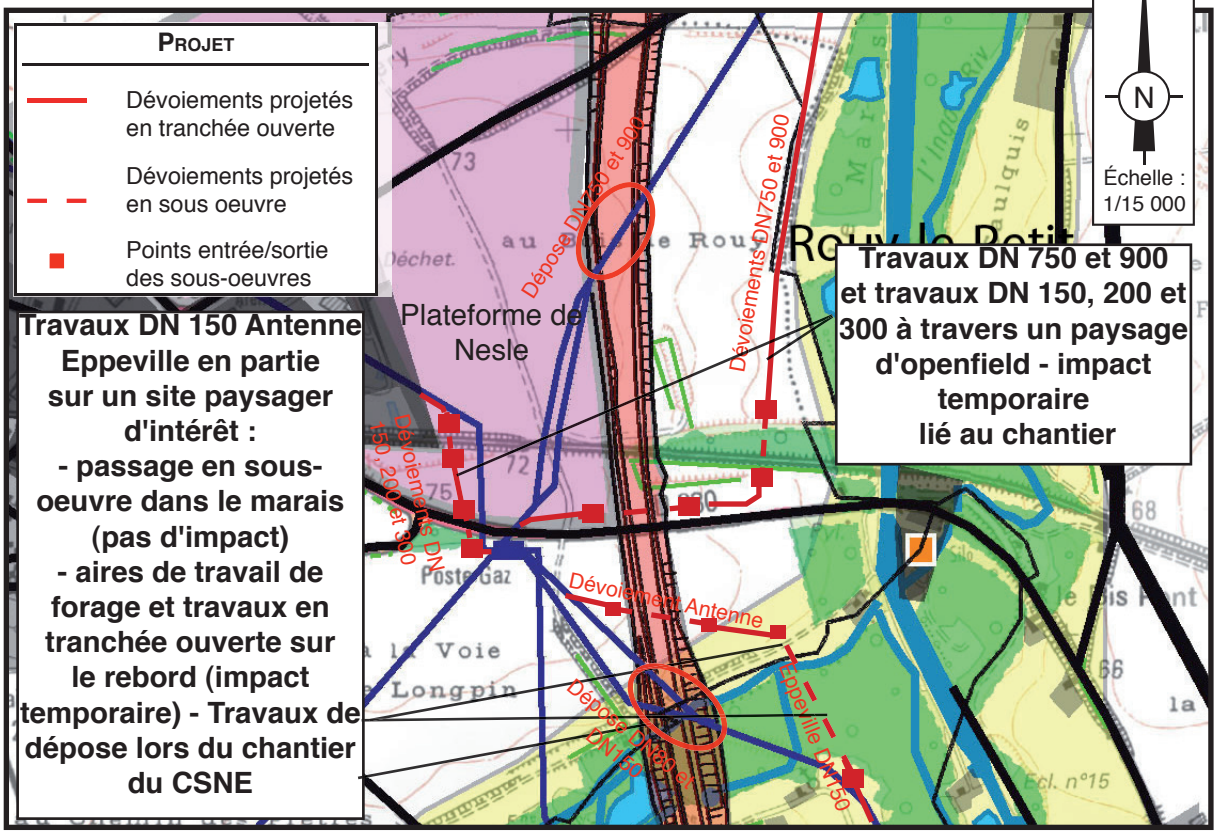
1. IMPACTS TEMPORAIRES EN PHASE CHANTIER

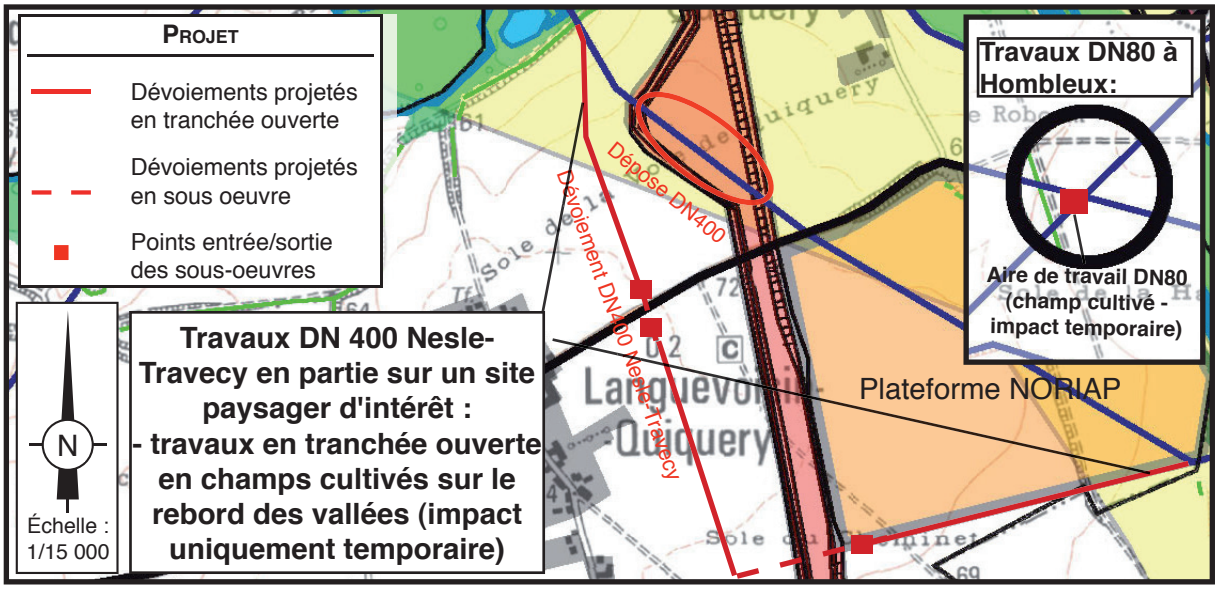
Les chantiers de pose et de dépose, ainsi que ceux des passages en sous-oeuvre constitueront les principaux impacts visuels du projet pendant les travaux. Ces impacts, quoique non négligeables, seront toutefois ponctuels et temporaires. Les impacts peuvent ici être considérés comme faibles étant donné leurs aspects ponctuels et relativement éloignés des principales zones de perception du paysage que sont les zones bâties (l'impact visuel sera surtout ressentis depuis les voies de circulation proches.

2. IMPACTS À COURT ET MOYEN TERME

Après mise en place (ou dépose) des canalisations, les tranchées sont remblayées, les aires de travail débarrassées et les terrains remis en état. Du fait de la suppression de la végétation (culture essentiellement), l'emplacement des travaux sera toutefois visible un certain temps (jusqu'à une nouvelle mise en culture).

Figure 52 : Impacts du projet sur le paysage local





Légende

Principales unités :

- Unité "Openfield"
- Unité "Espace urbain"
- Unité "Espace industriel"
- Unité "Espace boisé, marais"

Principaux éléments :

- Voies routières (axes de découverte)
- Canal du Nord
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Haie, alignement (élément repère)
- Eolienne (élément repère)
- Silos (éléments repères)
- Paysage du canal du Nord (paysage reconnu comme d'intérêt local - selon l'Atlas de la Somme)

3. IMPACTS PERMANENTS, RÉSIDUELS

Les canalisations mises en place seront enterrées sur l'ensemble de leurs tracés et s'inscrivent en quasi totalité au sein de parcelles culturales. L'impact sur le paysage sera donc faible.

Une fois la remise en état effectuée et les cultures remises en place, il sera difficile, voire impossible, de déterminer l'endroit exact du passage de la canalisation à travers le territoire, si ce n'est par la présence ponctuelle de bornes et balises de repérage, notamment aux traversées de chemins et aux changements de direction des tracés.

Ces bornes, de couleur jaune seront de taille réduite et seront donc peu visibles (impact paysager faible).

Impact paysager d'un projet de pose-de canalisations de gaz en tranchées ouvertes après remise en état - source GRTgaz

VIII. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET - ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Ce chapitre a pour objet de présenter les projets environnants susceptibles d'interférer avec le projet de GRTgaz et d'évaluer leurs effets cumulés sur l'environnement.

A. GÉNÉRALITÉS

Conformément à l'article L. 122-3 du code de l'Environnement, dans sa rédaction résultant de la loi n° 201-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, l'étude d'impact doit exposer l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

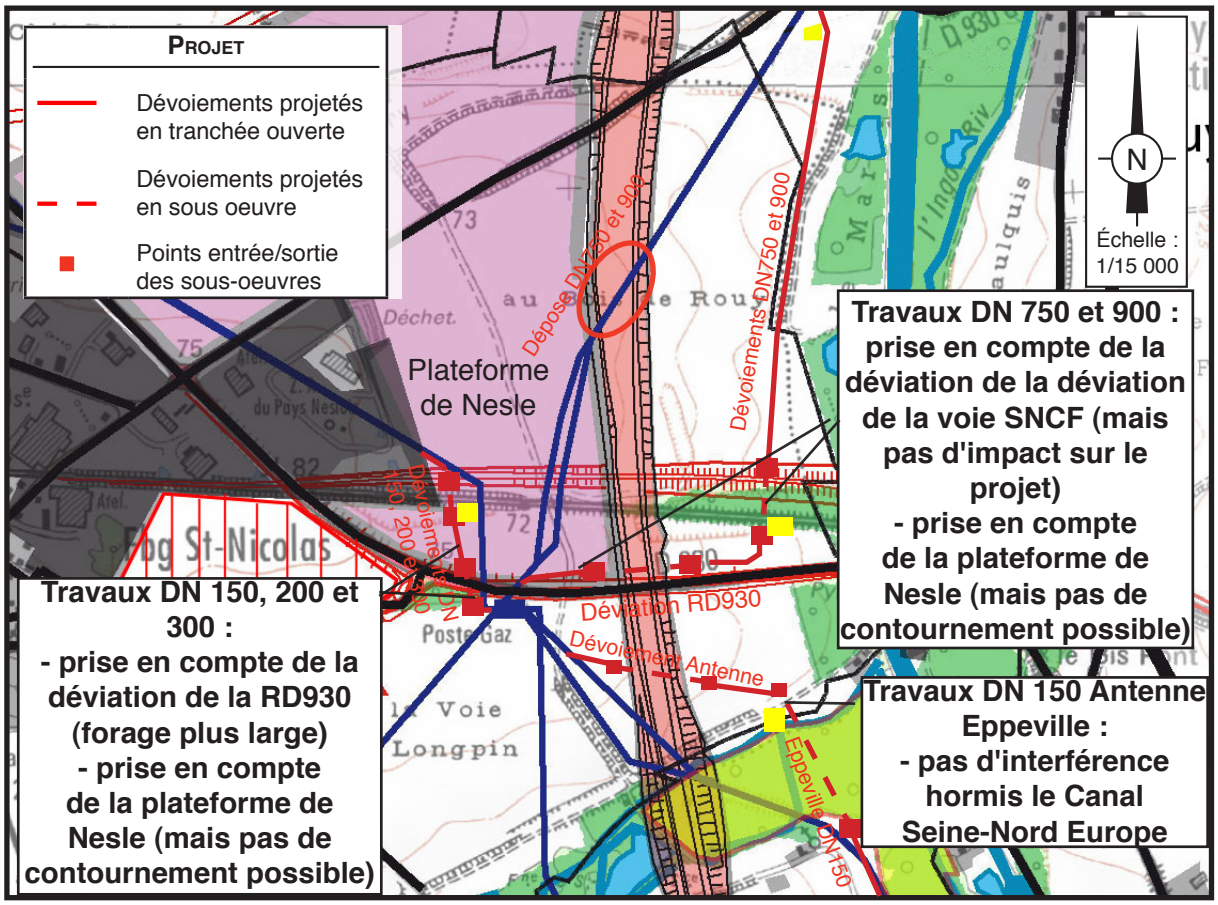
Les "autres projets connus" sont définis à l'article R. 122-5 4° du Code de l'Environnement, dans sa rédaction résultant du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, comme les autres projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

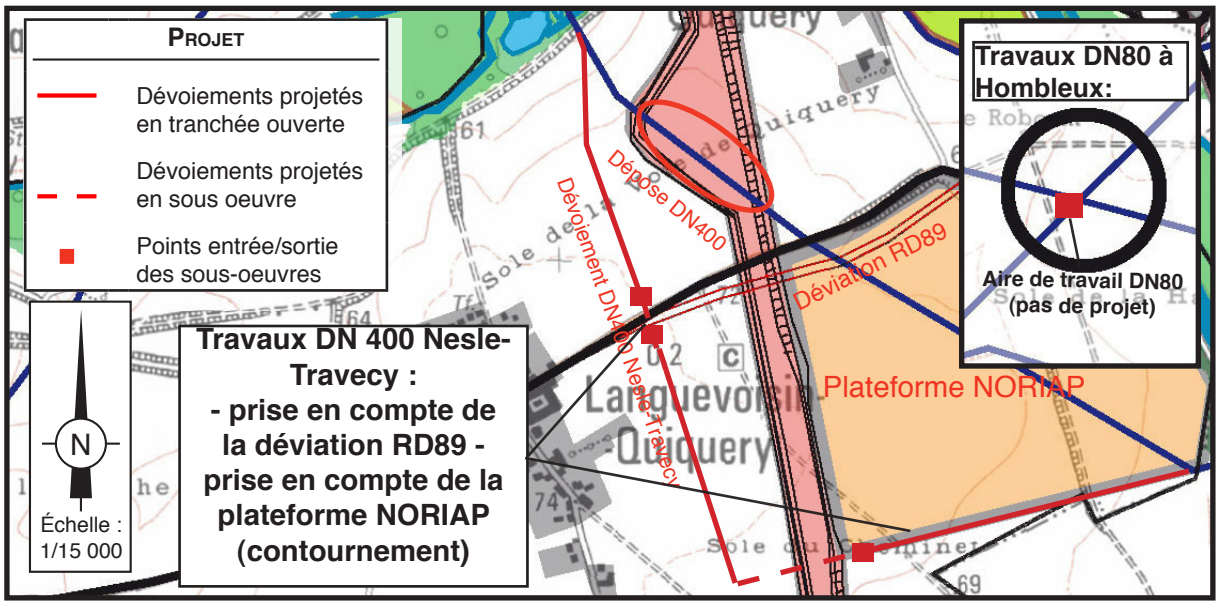
- d'un document d'incidences au titre de l'articles R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique,
- d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

L'étendue géographique prise en compte pour identifier les "autres projets connus" est celle des aires d'étude principale et secondaire du projet. La base de données des avis de l'autorité environnementale ne recense aucun projet connu non encore autorisé et ayant fait l'objet d'une enquête publique ou d'un avis de l'autorité environnementale dans ces aires d'étude. Néanmoins, afin d'être le plus exhaustif possible, nous avons intégré les projets suivants qui n'ont pas encore faits l'objet d'enquête publique ou d'avis de l'autorité environnementale (voir Figure 53) :

- la mise en place par GRTgaz de piézomètres aux abords de la voie SNCF et de la vallée de l'ingon. Il s'agit ici d'investigations préalables au présent projet et nécessitant un dossier au titre de la loi sur l'eau (à noter que ce dossier n'avait pas encore été instruit et que les travaux n'avaient pas encore été réalisés lors de la rédaction de ce document. Ils ont été réalisés depuis avec une mise en service effective en janvier 2018) ;
- la mise en place du Canal Seine-Nord Europe (projet accepté, décrit à l'état initial), mais aussi des plateformes associées ainsi que des projets de déviation de la voie SNCF et des RD 930 et RD 89 induits par le passage du canal.

Figure 53 : Projets connus susceptibles d'engendrer des effets cumulés





Légende

- Projet de piézomètres GRTgaz
- Projet de voie SNCF (déviation)
- Canal SNE, plateforme de Nesle et plateforme NORIAP
- Projet de voirie (déviation) - tracé indicatif

B. EFFETS CUMULÉS AVEC LES TRAVAUX DE MISE EN PLACE DE PIÉZOMÈTRES AUX ABORDS DE LA VALLÉE DE L'INGON (TRAVAUX PRÉALABLES AU PROJET)

Afin de connaître les niveaux d'eau, la nature et les caractéristiques des terrains du projet, GRTgaz a décidé de mettre en place trois piézomètres. La mise en place de ces piézomètres permet notamment de faire des reconnaissances géologiques et géophysiques et avoir des informations sur le niveau de la nappe et son évolution dans le temps.

La mise en place des piézomètres, deux près de la voie SNCF et un en rive Nord de l'Ingon, près des tracés de dévoiement envisagés, ne sont susceptible d'engendrer qu'un impact limité :

- impact ponctuel et temporaire sur la nappe de la craie en cas d'éventuels essais de pompage ;
- impact réduit sur la flore et les milieux, concernant surtout l'emplacement des travaux (impact sur une parcelle agricole sur quelques dizaines de m^2 maximum ; pas d'enjeu notable d'un point de vue écologique) ;
- impact temporaire et ponctuel en terme d'occupation du sol et d'activités humaines (perturbation légère lié au chantier) et impact permanent résiduel quasi nul, uniquement lié à la présence des piézomètres (socle de 30 cm de béton à leur emplacement).

Ces travaux ayant eu lieu fin 2017, il a pu être constaté effectivement qu'ils n'ont engendré qu'un impact limité et ponctuel. Etant donné qu'ils ont déjà été réalisés, les impacts du chantier ne sont pas cumulables à ceux du projet de dévoiements. L'impact résiduel lié à leur mise en place est très réduit. Les effets cumulés avec le projet ne sont donc pas significatifs.

C. EFFETS CUMULÉS AVEC LES TRAVAUX LIÉS À LA MISE EN PLACE DU CANAL SEINE-NORD EUROPE

Comme indiqué sur la "Figure 53 : Projets connus susceptibles d'engendrer des effets cumulés", page 241, le positionnement du Canal Seine-Nord Europe, des plateformes de Nesle et de NORIAP et des projets de déviation de la voie SNCF et des RD 930 et 89, tels qu'ils sont connus à l'heure actuelle, a été pris en compte lors de l'élaboration de ce présent projet :

- les nouvelles canalisations sont mises en place suffisamment en profondeur pour ne pas gêner l'implantation du Canal Seine-Nord Europe. Les canalisations mises hors service sont démontées lorsque leur positionnement est de nature à nuire à la mise en place du canal ;
- les plateformes ont été contournées quand cela était possible ou sinon traversées de manière à nuire le moins possible à leur aménagement futur (positionnement vu en concertation avec SCSNE) ;
- les projets de déviations de la voie SNCF et des RD 930 et 89 ont été intégrés et lorsque cela était nécessaire, GRTgaz a décidé le passage en sous-oeuvre des futures voies de manière à ne pas gêner leur implantation future.

La mise en place de ces ouvrages engendrera des impacts non négligeables, qu'ils soient temporaires (chantiers de réalisation) ou permanents (modification notable de l'occupation du sol, emprises sur l'agriculture, impacts sur les activités humaines), non encore précisés à l'heure actuelle.

Les travaux de déviation de la voie SNCF et des voies routières auront lieu avant ceux du Canal Seine-Nord Europe, mais a priori, après ceux de GRTgaz, ce qui permettra de limiter les effets cumulés des chantiers.

Les plateformes de Nesle et de NORIAP seront terrassées en même temps que la construction du canal. Il n'y aura donc pas non plus ici, d'effets cumulés des chantiers.

Enfin, les travaux de dépose des canalisations mises à l'arrêt définitif à l'emplacement du futur Canal Seine-Nord Europe se feront, pour les DN80 et 150, lors des travaux préparatoires à l'aménagement du canal, en concertation avec SCSNE. Ils n'engendreront donc qu'un seul chantier. Ceux des DN400, 750 et 900 nécessiteront plus de temps et seront légèrement anticipés.

IX. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGÉES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU

Ce chapitre a pour objet de présenter les raisons pour lesquelles le projet a été retenu ainsi que les solutions de substitution envisagées et préalablement examinées par GRTgaz

A. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Rappelons ici que le projet de GRTgaz a été initié par le projet de construction du Canal Seine-Nord Europe.

En effet, afin de permettre la construction de ce canal et de ses aménagements associés (plateformes portuaires), il est nécessaire de libérer l'emprise au sol, dans la zone des travaux, des différents réseaux présents.

Ici, la zone des travaux correspond à l'emprise au sol mais aussi aux décaissements envisagés pour l'aménagement du canal. Ainsi, même si les canalisations de gaz sont enterrées, celles-ci peuvent gêner la construction du canal si la profondeur d'enfouissement est insuffisante.

De même, au sein des plateformes portuaires, la présence de canalisations enterrées est susceptible de gêner l'aménagement futur du fait de l'existence, au droit des canalisations, d'une servitude non sylvandi (non boisable) et non aedificandi (non constructible).

Dans ce cadre, 8 canalisations de transport de gaz sont recensées :

- Canalisation Nord 1 en DN750 Taisnières - Cuvilly ;
- Canalisation Nord 2 en DN900 Taisnières - Cuvilly ;
- Canalisation Aisne Nord en DN300 Chilly - Nesle (80) ;
- Canalisation Aisne Nord en DN200 Chilly - Nesle (80) ;
- Canalisation Aisne Nord en DN400 Nesle - Travecy (80) ;
- Antenne de Ham en DN80 Nesle - Ham (80) ;
- Branchement SYRAL France en DN150 à NESLE (80) ;
- Antenne d'Eppeville en DN150 Nesle – Eppeville (80).

Dans un premier temps, avant de se lancer dans une recherche de tracé, GRTgaz a vérifié si ces canalisations, dans le secteur considéré, étaient indispensables dans la structure actuelle du réseau de transport.

Il s'est avéré que toutes ces canalisations étaient nécessaires, à l'exception de l'Antenne de Ham (DN80) qui n'alimente pas de clients dans le secteur et pour laquelle une simple mise à l'arrêt entre le poste de Nesle et le point de raccordement avec le DN200 Hombleux Caulaincourt permettait de solutionner la problématique.

Pour les autres canalisations, un dévoiement est nécessaire.

B. CHOIX DES TRACÉS DE DÉVOIEMENT

En règle générale, les tracés que retiennent GRTgaz sont ceux de moindre impact, issus de l'étude d'impact du projet, l'objectif étant d'établir le meilleur compromis entre les contraintes et les souhaits des acteurs locaux et la préservation de l'environnement tout en garantissant la sécurité des personnes et des biens. Dans le cas présent, les tracés de dévoiements évitent les espaces urbains, les zones d'activités ainsi que les vallées humides et passent à travers les espaces agricoles.

Dans ce cadre, la recherche de tracés de dévoiement s'est fait selon trois critères principaux :

- chercher des tracés permettant la réalisation du Canal Seine-Nord Europe et de ses aménagements associés ;
- privilégier les tracés les plus directs possibles afin de minimiser l'impact sur les enjeux environnementaux; ;
- éviter des coûts d'aménagements prohibitifs.

La carte en Figure 54 présente les variantes envisagées dans ce cadre. En voici la description et les raisons pour lesquelles telle ou telle variante a été retenue :

➤ <u>Canalisations Nord 1 en DN750 et Nord 2 en DN900 Taisnières - Cuvilly</u>

Ces deux canalisations sont posées en parallèle et l'étude de leur dévoiement a été réalisée en même temps. Actuellement, ces deux canalisations se situent dans l'emprise du Canal Seine-Nord Europe (sur 300 m environ) à une profondeur ne permettant pas son aménagement. La dépose des canalisations à cet emplacement est donc nécessaire. Les canalisations passent aussi dans l'emprise de la plateforme de Nesle (sur 450 m environ) où leur servitude non aedificandi est de nature à gêner notablement les constructions futures. Dans ce cadre, deux options de tracé de dévoiement ont été envisagées :

- un tracé court (2 x 1300 m) longeant la plateforme de Nesle par le Sud, contournant les talus boisés (classé EBC), passant en sous oeuvre sous l'emprise du Canal Seine-Nord Europe et sous la voie SNCF et remontant tout droit (en évitant la zone de l'ancienne décharge) vers la canalisation existante en tranchée ouverte). Ce tracé permet l'aménagement du canal et libère la plateforme de la servitude non aedificandi (sauf sur sa bordure Sud le long de la RD930). Par contre,

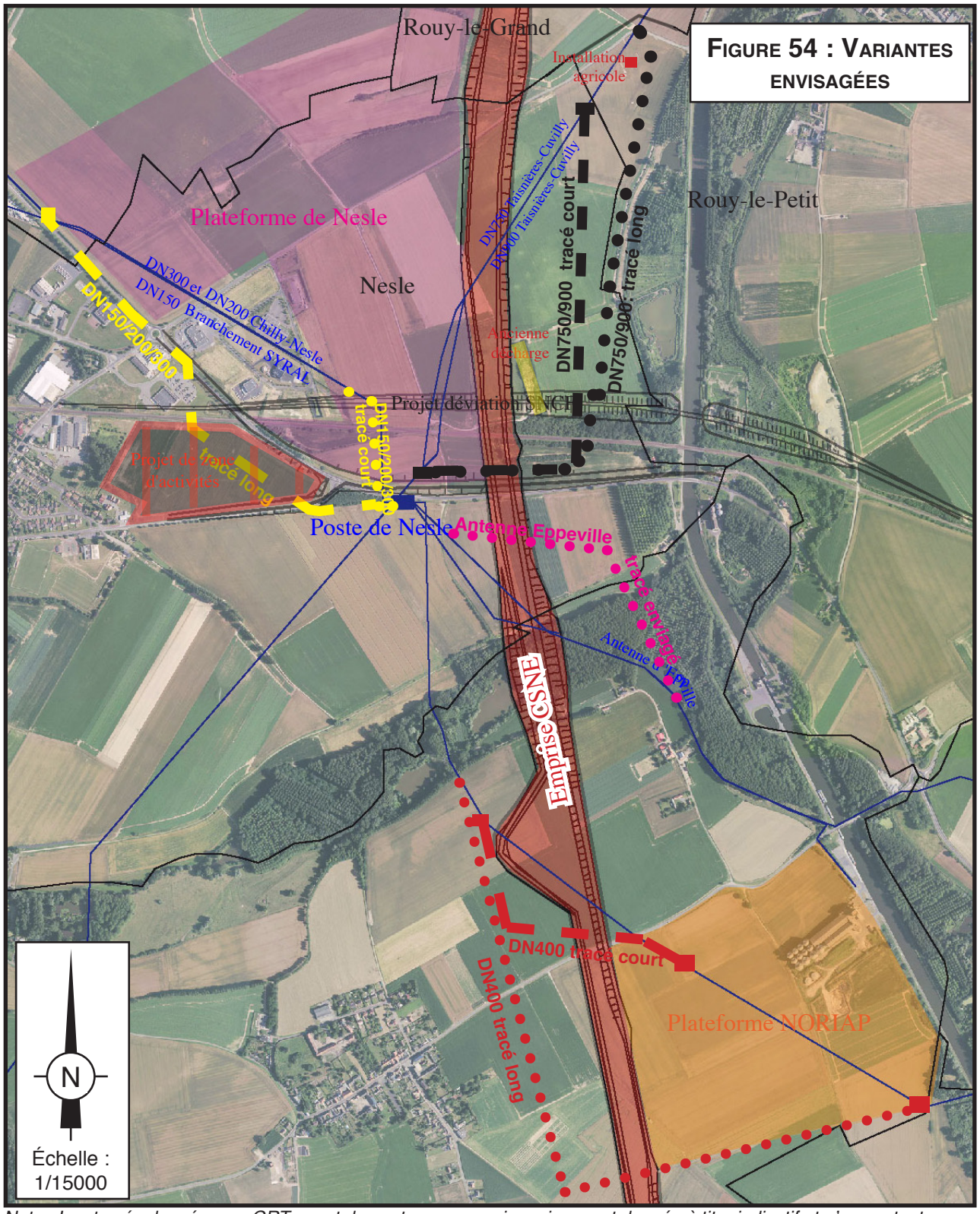


FIGURE 54 : VARIANTES ENVISAGÉES

Note : Les tracés des réseaux GRTgaz et des autres concessionnaires sont donnés à titre indicatif et n'exemptent en aucune manière de faire des DT/DICT en cas de travaux à proximité des ouvrages.

LÉGENDE

———	Canalisation de transport de gaz existante	———	Limite communale

au Nord de la voie ferrée, bien que passant hors plateforme, l'étude de dangers de ce tracé nous indique qu'il ne la "libère" pas complètement des zones d'effet des premiers effets létaux (PEL) et ne permet donc pas la création d'ERP (établissement recevant du public) ou encore d'IGH (immeuble de grande hauteur) dans la zone concernée ;

- un tracé plus long (2 x 1610 m) longeant, comme le tracé court, la plateforme de Nesle par le Sud, contournant les talus boisés classés, et passant en sous oeuvre sous l'emprise du Canal Seine Nord Europe et sous la voie SNCF. Par contre, il remonte vers la canalisation existante un peu plus vers l'Est, en évitant au passage une installation agricole. Cette variante, vue en concertation avec SCSNE, permet, au Nord de la voie ferrée, de "libérer" totalement la plateforme de Nesle des zones d'effet (PEL) de l'étude de dangers et donc d'envisager un aménagement futur plus confortable de la plateforme.

Le tracé long est plus coûteux, mais il répond mieux aux enjeux environnementaux et sécuritaires liés à l'aménagement de la plateforme de Nesle. Il a donc été retenu.

➤ Canalisation Aisne Nord en DN400 Nesle - Travecy

Actuellement, cette canalisation passe dans l'emprise du Canal Seine-Nord Europe (sur 300 m environ) à une profondeur ne permettant pas son aménagement. Sa dépose à cet emplacement est donc nécessaire. La canalisation passe aussi dans l'emprise de la plateforme NORIAP (sur 900 m environ) où sa servitude non aedificandi est de nature à gêner notablement les constructions futures. Dans ce cadre, deux options de tracé de dévoiement ont été envisagées :

- un tracé court (800 m environ) proposant le franchissement du Canal Seine-Nord Europe et de la RD89 en sous-oeuvre au plus proche des canalisations existantes. Cette variante permet l'aménagement du Canal Seine-Nord Europe, mais maintient la présence de la canalisation dans l'emprise de la plateforme NORIAP ce qui ne répond donc pas totalement à l'objectif recherché ;

- un tracé plus long (2080 m) qui contourne la plateforme NORIAP, qui passe en sous-oeuvre sous l'emprise du Canal Seine-Nord Europe et qui remonte ensuite tout droit, en tranchée ouverte, à l'Ouest pour rejoindre le tracé existant (un passage en sous-oeuvre sous la RD89 est toutefois nécessaire) Ce tracé, permet de libérer totalement la plateforme NORIAP de la servitude non aedificandi de la canalisation et même, sur sa partie Ouest, des zones d'effet (PEL) de l'étude de dangers. Cette solution est également très satisfaisante sur le plan environnemental malgré un linéaire plus important de pose en champs cultivés.

Au regard des avantages et inconvénients des deux variantes, il a été retenu le tracé long qui contourne la plateforme NORIAP.

➤ Branchement SYRAL France DN150, Aisne Nord DN300 et DN200 Chilly - Nesle

Ces trois canalisations sont posées en parallèle et l'étude de leur dévoiement a été étudié en même temps. Actuellement, ces canalisations passent à travers l'emprise de la plateforme de Nesle (sur 600 m environ). Deux options de tracé de dévoiement ont été envisagées :

- un tracé dit "long" (1400 m environ) contournant la plateforme de Nesle par l'Ouest et permettant de "libérer" totalement celle-ci de la servitude non aedificandi. Cette option nécessite toutefois un passage au Sud de la RD930 à travers une zone agricole destinée à accueillir prochainement une zone d'activités de Nesle (la servitude non aedificandi y serait donc "impactante") puis le long ou sous la RD930 jusqu'à la zone industrielle de Mesnil Saint-Nicaise pour rejoindre les canalisations existantes. Cette partie de tracé nécessite des travaux en zone urbaine, qui plus est, dans le périmètre du PPRT du site SEVESO Ajinomoto Foods Europe.

- un tracé court (370 m environ) proposant un passage légèrement décalé vers l'Ouest par rapport au passage actuel. Cette option, nettement moins coûteuse que l'option précédente, ne libère pas totalement la plateforme de Nesle de la servitude non aedificandi mais réduit légèrement sa contrainte (passage en sous-oeuvre pour le passage sous la RD930 et sous la voie SNCF). De plus, elle prend en compte le tracé des déviations de la RD 930 et de la voie ferrée.

Au regard des avantages et inconvénients des deux tracés, il a été retenu le tracé court, moyennant toutefois la mise en place de dalles de protection au dessus des canalisations situées dans la plateforme de Nesle, de manière à réduire son impact sur les aménagements futurs (solution vue en concertation avec la Société du Canal Seine-Nord Europe).

➤ Antenne d'Eppeville DN150 Nesle - Eppeville

Cette canalisation qui traverse la vallée de l'Ingon dans un secteur naturel d'intérêt (marais boisé et plans d'eau) passe également dans l'emprise du Canal Seine-Nord Europe (sur 300 m environ) et est donc susceptible de gêner sa mise en place. **Ici, une seule option de tracé a été envisagée.** Il s'agit d'un tracé de 880 m proposant de traverser la vallée de l'Ingon dans un secteur de moindre intérêt écologique (secteur déboisé, sans plans d'eau). Afin d'y limiter l'impact, un passage en sous-oeuvre y a été retenu (pas d'impact notable sur la zone humide pendant les travaux). Le passage sous le Canal Seine-Nord Europe se fait en sous-oeuvre sur le plateau situé au Nord de la vallée.

X. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVIS ENVISAGÉS

Ce chapitre a pour objet de présenter les mesures mises en oeuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement.

La séquence « éviter, réduire, compenser» les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, mais c'est plus spécifiquement pour les impacts écologiques au regard de la loi pour la reconquête de la biodiversité que la doctrine "ERC" s'applique plus particulièrement.

Les mesures d'évitement sont celles qui permettent de définir le projet. Elles consistent notamment au choix d'un emplacement ou au choix d'une pratique plutôt qu'une autre permettant d'éviter des impacts environnementaux significatifs.

Les mesures réductrices visent à atténuer l'impact du projet. Elles sont prises durant la phase de conception puis sont mises en oeuvre dans la phase de réalisation du projet.

Les mesures compensatoires apportent une contrepartie aux éventuelles conséquences dommageables du projet, qui n'ont pas pu être réduites suffisamment par les mesures réductrices.

Ces mesures peuvent être complétées par des mesures d'accompagnement.

Des suivis peuvent aussi être proposés pour apporter d'éventuelles mesures correctives.

A. MESURES CONCERNANT LE CLIMAT ET IMPACTS RÉSIDUELS

Le projet n'aura aucun impact notable sur le climat et n'appelle aucune mesure à ce sujet.

B. MESURES CONCERNANT LA TOPOGRAPHIE ET LA GÉOLOGIE ET IMPACTS RÉSIDUELS

Rappelons ici que pour éviter que les déblais issus des micro-tunnels (600 m^3 et 300 m^3 pour le micro-tunnel des DN750 et 900 sous le canal et sous la voie ferrée et éventuellement 50 m^3 pour le micro-tunnel des DN300, 200 et 150 sous la voie ferrée) ne viennent engendrer un impact notable sur la topographie finale des lieux, ceux-ci seront mis en bennes et évacués. Rappelons également que pour les autres forages, il s'agira de boue bentonitée. Celle-ci sera également mise en benne et évacuée en décharge contrôlée.

Rappelons aussi que les autres déblais issus du chantier (déblais issus des puits de travail, déblais issus des tranchées) seront temporairement mis en tas in situ (dépôt sur géotextile sur les plateformes pour les déblais issus des puits, dépôt sur géotextile dans l'emprise de la piste de travail des raccordements aux postes pour les déblais issus des tranchées) en vue d'une remise en état des lieux après travaux. Les déblais éventuellement excédentaires seront évacués :

Mesure M1 : **évacuation des déblais issus des forages et des éventuels déblais excédentaires lors du remblai des tranchées ouvertes, enlèvement par bennes en direction d'un site acceptant ce type de produit**

Du fait de cette mesure de remblai et d'évacuation des déblais excédentaires, l'impact résiduel du projet sur la topographie et la géologie sera négligeable.

C. MESURES CONCERNANT LA PÉDOLOGIE ET IMPACTS RÉSIDUELS

Le principal risque d'impact du projet concerne celui du mélange des horizons pédologiques lors des opérations de terrassement puis de remblai des puits et des tranchées.

Ce mélange est susceptible de modifier localement la nature des sols, et par ce biais :

- modifier la qualité agronomique des terres agricoles ;
- modifier les conditions édaphiques des terrains naturels et influencer, à terme, le développement nouvelles associations végétales (les terrains concernés concernent toutefois essentiellement des champs cultivés).

Il n'est pas ici possible d'éviter les terrassements. Aussi, pour réduire la perturbation pédologique et agronomique au droit des terrassements, le projet met en oeuvre la mesure de réduction suivante :

- Mesure de réduction R1 : tri des horizons pédologiques lors des terrassements - remblai dans de bonnes conditions météorologiques en respectant les horizons.

Lors des opérations de terrassement des puits et des tranchées, les différents horizons seront stockés séparément. Lors du remblai, les horizons seront ainsi repris et redéposés dans le même ordre.

Grâce à cette mesure réductrice (ainsi que grace à certaines autres mesures prises en place en faveur de l'agriculture : "G. Mesures concernant le contexte humain (occupation du sol, urbanisme, agriculture, réseaux, activités humaines)", page 261), les risques d'impacts résiduels du projet sur la pédologie sont faibles à nuls.

Reste un risque de pollution des sols pendant les travaux. Ce risque est faible étant donné les faibles quantités de produits polluants susceptibles de se déverser sur le site (essentiellement huiles et carburants issus des engins de terrassement). Afin de limiter ce risque, un suivi environnemental sera mis en oeuvre pendant les travaux et des mesures seront prises en cas de pollution accidentelle :

- Mesure de suivi S1 : suivi environnemental du chantier.

Le chantier sera sous la responsabilité d'un coordinateur sécurité / environnement. Celui-ci sera notamment chargé de la surveillance environnementale du chantier.

En cas de déversement accidentel de polluants, le risque de pollution des sols sera réduit grâce à l'utilisation d'un kit anti-pollution présent sur chaque engin.

Si un déversement accidentel plus important apparaissait (cas de rupture d'un flexible hydraulique par exemple), une dépollution sera rapidement mise en oeuvre. Un décapage des couches de sol contaminées sera alors réalisé (avec évacuation et traitement en filière adaptée) ainsi qu'un remplacement des terres (apport de terres de qualité équivalente).

D. MESURES CONCERNANT L'HYDROGÉOLOGIE ET IMPACTS RÉSIDUELS

1. MESURES D'ÉVITEMENT

Les impacts temporaires potentiels sur l'hydrogéologie sont liés à la phase travaux. Le risque d'impact le plus important concerne les travaux ayant lieu en contact direct avec la nappe sous-jacente, comme c'est le cas pour les travaux du DN150 aux abords de la vallée de l'Ingon à Languevoisin-Quiquery et pour ceux des DN750 et 900 sur le rebord du plateau à Rouy-le-Petit. Aussi, afin d'éviter d'impacter de façon notable cette nappe (et aussi permettre de travailler au sec), un rabattement de celle-ci sera réalisé :

- Mesure d'évitement E1 : mise en place d'un rabattement de nappe lors de la réalisation du puit d'entrée et des tranchées d'enfouissement (150 ml) liées au travaux de dévoiement de l'Antenne d'Eppeville DN150 à Languevoisin-Quiquery ainsi que celles des dévoiements des DN750 et 900 à Rouy-le-Petit (100 ml)

Pour effectuer ces rabattements (rabattements théoriques d'au moins 2 mètres), un pompage sera réalisé (pompage estimé à environ 10 m³/h) soit à l'aide d'une pompe directement mise en place en fond de fouille, soit par l'intermédiaire de cannes d'aspiration mises en place de part et d'autre de la tranchée ouverte. Les eaux pompées (eau de nappe non polluée) seront rejetées en épandage dans le champ cultivé proche (pour les DN750 et 900) ou dans le marais de l'Ingon (pour le DN150), après filtration. Cette mesure permet ainsi d'éviter des impacts importants sur l'hydrogéologie en isolant le plus possible le chantier vis-à-vis des eaux souterraines. La contrepartie de cette mesure est que les eaux pompées engendreront un impact temporaire ponctuel sur le niveau de la nappe (avec un impact potentiel sur une station de pompage agricole pendant 8 jours maximum) et entraînera un rejet en milieu naturel, après traitement.

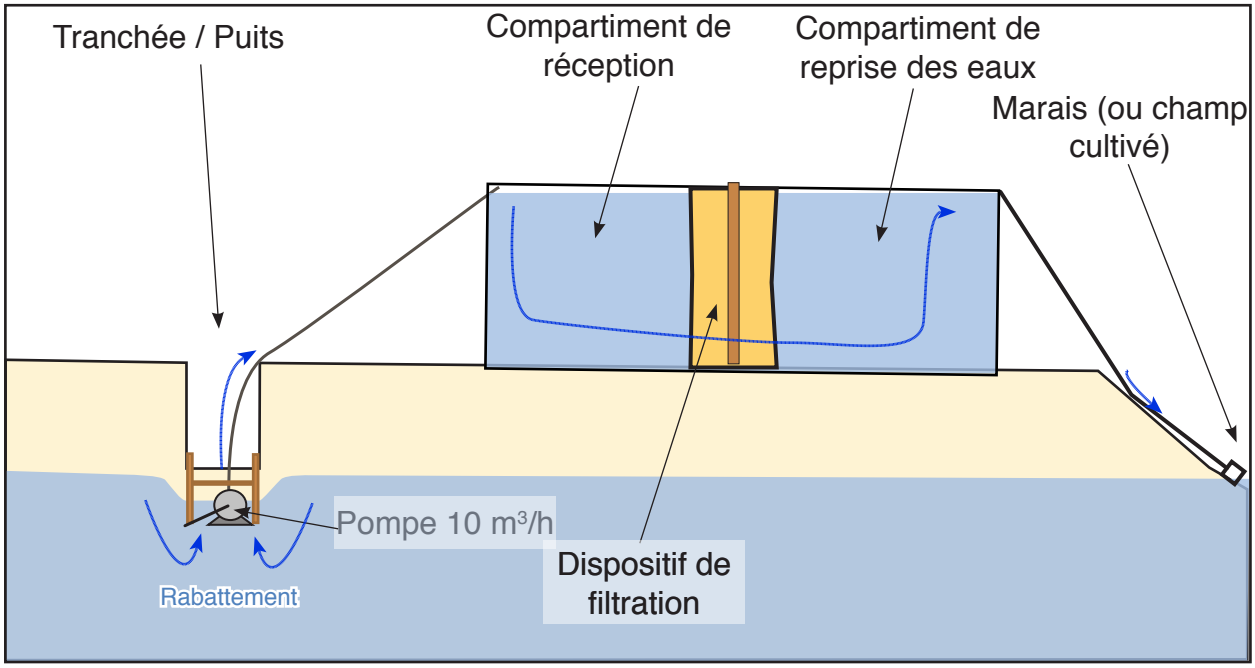
2. MESURES DE RÉDUCTION

a. Traitement préalable des eaux de rabattement de nappe avant rejet

Comme indiqué précédemment, le projet engendre un rejet temporaire d'eaux de nappe, après pompage, dans le marais de l'Ingon (environ 10 m³/h pendant 4 mois maximum) et en champ cultivé (environ 10 m³/h pendant 2 x 4 jours maximum). Ces eaux finiront par s'infiltrer et recharger la nappe. Étant donné la nature des eaux (eaux de nappe, voir "b2. Rejets d'eau de pompage / impact ponctuel sur la nappe", page 199) et les faibles débits de rejet, ces flux n'engendreront pas d'impact fort. Néanmoins, le projet propose un traitement (voir Figure 55) réduisant l'impact :

- Mesure de réduction R2 : traitement des eaux issues du rabattement de nappe avant leur rejet en milieu naturel

FIGURE 55 : DISPOSITIF DE TRAITEMENT DES EAUX DE RABATTEMENT DE NAPPE



Type de bennes proposé comme bac de réception et de filtration

Les eaux de pompage sont des eaux de nappe, a priori non polluées. Nous proposons toutefois de réaliser une filtration permettant de retenir les matières en suspension susceptibles d'être véhiculées avec les eaux lors du pompage dans les tranchées puis dans le puits. Le principe proposé ici est un passage à travers un bac doté d'un massif filtrant en paille avec une chaussette de géotextile (ou dispositif équivalent).

b. reprise et évacuation des eaux des épreuves hydrauliques des canalisations de petits diamètres

Les épreuves hydrauliques sont réalisées à la fin du chantier, lorsque les canalisations sont mises en place. Pour les petits diamètres, les épreuves seront réalisées avec des eaux acheminées in situ via camions citernes (nous n'avons ici besoin que d'une faible quantité : 31,25 m³ pour les DN150, 200 et 300 et 14,4 m³ pour le DN150 Antenne d'Eppeville). Après utilisation, afin de réduire les risques de pollution de la nappe sous jacente lié au chantier, ces eaux seront reprises et évacuées en camions citernes vers un centre de traitement adapté :

- Mesure de réduction R3 : reprise et évacuation vers un centre de traitement adapté des eaux issues des épreuves hydrauliques des canalisations de petits diamètres

3. GESTION DES RISQUES DE POLLUTION LORS DES CHANTIERS

Sur les chantiers de mise en place ou de dépose, un certain nombre de produits potentiellement polluants peuvent être présents (carburant pour les engins ou le matériel, huile pour les engins, huile de décoffrage,...). Dans ce cadre, toutes les précautions seront prises afin d'éviter toute pollution accidentelle :

- Mesure M2 : tous les produits polluants stockés sur le site en quantité significative (stockage uniquement sur la base de vie ou les aires de stockage réservées à cet effet) seront disposés sur une rétention couverte, étanche, et de capacité égale au plus grand des conteneurs ou à la moitié de la somme des conteneurs.

- Mesure M3 : dans le but de réduire les risques d'accidents, tous les engins de chantier seront contrôlés avant intervention. Ce contrôle portera notamment sur les circuits hydrauliques,

- Mesure M4 : le remplissage des réservoirs ainsi que toutes les opérations de lavage ou d'entretien des engins seront réalisés sur des zones dédiées (hors zone humide).

La mesure de suivi environnemental du chantier S1 et d'intervention en cas de pollution accidentelle s'applique aussi ici.

4. IMPACTS RÉSIDUELS

Les risques d'impacts de pollution de nappe pendant les travaux seront limités, voire quasi nuls. L'impact sur le niveau des eaux de nappe pendant le rabattement sera faible et très localisé. Après travaux, les impacts résiduels ou permanents seront nuls.

E. MESURES CONCERNANT L'HYDRAULIQUE ET L'HYDROGRAPHIE ET IMPACTS RÉSIDUELS

1. MESURES D'ÉVITEMENT

Seul le dévoiement de l'Antenne d'Eppeville (DN150) traverse une vallée humide et un cours d'eau, l'Ingon. Lors de l'élaboration du projet, il a donc été décidé de ne pas impacter le cours d'eau ni sa vallée humide grace à un passage en forage :

- Mesure d'évitement E2 : passage en forage dirigé à travers toute la vallée de l'Ingon et à 5 ou 6 mètres sous le lit mineur de l'Ingon permettant d'éviter tout impact direct sur le cours d'eau et sa vallée humide

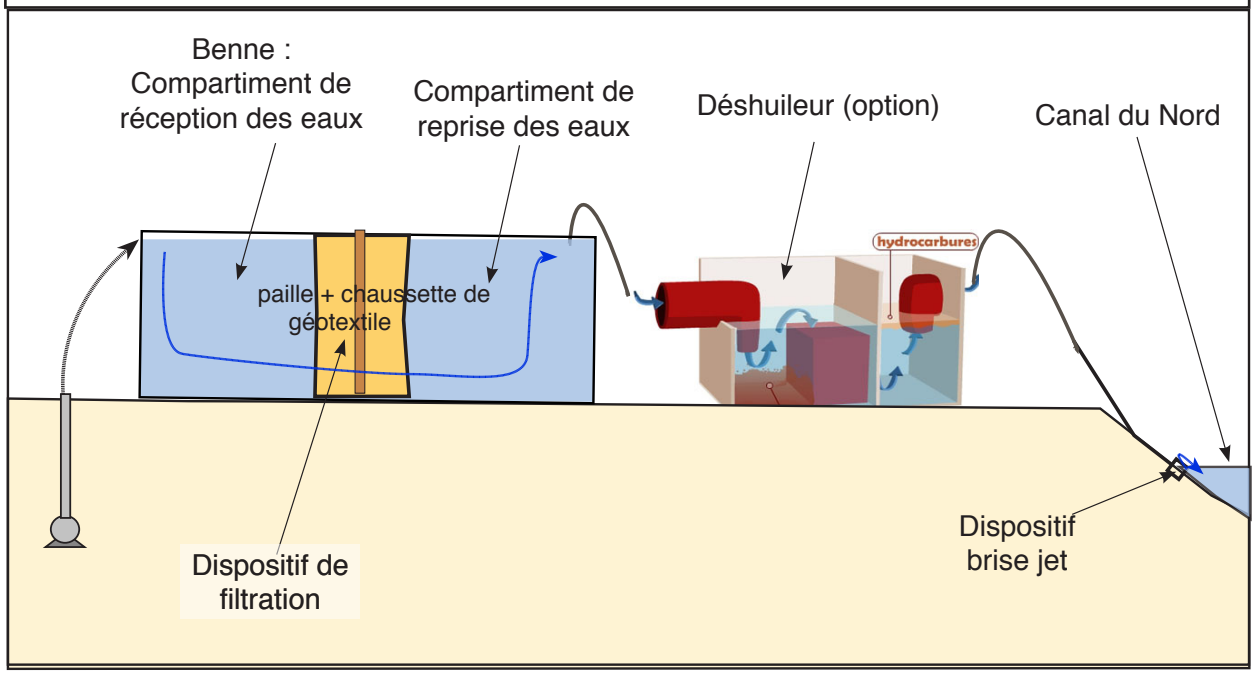
2. MESURES DE RÉDUCTION

Rappelons que pour les besoins des épreuves hydrauliques des DN400, DN750 et DN900, de l'eau sera pompée dans le canal du Nord (1806 m^3). Il est prévu de restituer ces eaux au canal, après utilisation (cela permet de compenser l'impact lié au prélèvement).

Le passage des eaux au sein des canalisations est toutefois susceptible d'engendrer l'apport de quelques résidus, notamment métalliques et éventuellement d'hydrocarbures, surtout les premiers bouchons (premiers mètres cubes d'eaux sortant des canalisations). Dans ce cadre, afin de réduire les risques de pollution, on notera que ces premiers bouchons seront repris et évacués en camions vers un centre de traitement adapté. Le reste des eaux, théoriquement "plus propre" sera rejeté au canal, Une analyse préalable sera effectuée pour vérifier la bonne qualité de ces eaux. Il est prévu ici l'analyse de la conductivité, des MES, de la DBO5, de la DCO, des hydrocarbures totaux et des métox (avec analyse avant et après passage au sein des canalisations). Selon les analyses, un traitement approprié sera mis en oeuvre, avec au minimum une filtration, et au besoin, un passage au sein d'un déshuileur (voir Figure 56) :

- Mesure de réduction R4 : reprise des "premiers bouchons" (premiers mètres cubes des eaux issues des épreuves hydrauliques des DN400, 750 et 900) et évacuation par camions vers un centre de traitement adapté. Pour le reste, analyse préalable et traitement sur place (filtration et au besoin déshuilage)

FIGURE 56 : DISPOSITIF DE TRAITEMENT DES EAUX DES ÉPREUVES HYDRAULIQUES DES GROSSES CANALISATIONS AVANT REJET DANS LE CANAL DU NORD



3. MESURES DE SUIVI - MESURES CORRECTIVES ÉVENTUELLES

a. Suivi des analyses d'eaux des épreuves hydrauliques

Rappelons que les eaux des épreuves hydrauliques, hormis les premiers bouchons, seront rejetées au canal du Nord, après traitement préalable. Néanmoins, dans le cas d'analyses défavorables* ne permettant pas le rejet en canal, ces eaux, comme les premiers bouchons, seront évacuées en camions citernes vers un centre de traitement adapté :

- Mesure de suivi S2 : suivi des analyses d'eaux des épreuves hydrauliques. En cas d'analyses défavorables, un renvoi en centre de traitement spécialisé sera effectué.

** : C'est à dire si leur qualité n'est pas compatible avec un rejet en canal. Ici, on estime cela à une différence de plus de 5% sur un des paramètres entre la qualité initiale des eaux et leur qualité en sortie de traitement*

b. Suivi hydrique des chantiers de pose (et de dépose) - mesures d'arrêt et de replis éventuels

Rappelons que les chantiers de pose (et de dépose) entraînent la réalisation d'une tranchée qui pourrait intercepter les eaux de ruissellement, et au contraire des merlons (terres issues de la tranchée) qui pourraient interrompre l'écoulement des eaux, lors de périodes pluvieuses. Vis-à-vis du projet, les risques sont notables notamment au niveau des talwegs. Aussi, afin de réduire les risques d'écoulements nuisibles (cas de fortes pluies), un protocole de suivi hydrique sera mis en place :

- Mesure de suivi S3 : suivi hydrique du chantier - arrêt en cas d'intempérie

Le chantier sera sous la responsabilité d'un coordinateur sécurité / environnement. Celui-ci sera notamment chargé d'une surveillance météorologique et d'un suivi hydrique des sols. En cas de forte intempérie, les travaux pourront ainsi être interrompus le temps que les terres s'assèchent. Des mesures de mise en sécurité du chantier pourraient aussi être mises en oeuvre au besoin.

4. IMPACTS RÉSIDUELS

Étant donné les mesures d'évitement et de réduction prises ainsi que les suivis réalisés en matière de contrôle de rejet et de risques hydrauliques et de remise en état des sols, les risques d'impact temporaire seront réduits et les impacts résiduels quasi nuls. Afin de s'assurer de ce point, un suivi sera réalisé au niveau de la nappe de la craie :

Addentum concernant les mesures (point 5)

- Mesure de suivi S4 : suivi qualitatif de la nappe de la craie après travaux

F. MESURES CONCERNANT LE MILIEU NATUREL ET IMPACTS RÉSIDUELS

Plusieurs enjeux liés à la flore, la faune et les habitats ont été identifiés à l'état initial. Aussi, afin de limiter l'impact du projet sur le milieu naturel, plusieurs mesures ont été prises.

1. MESURES D'ÉVITEMENT

Dans sa phase d'élaboration ainsi que dans sa phase de mise en oeuvre GRTgaz a pris en compte les enjeux du milieu naturel ce qui a permis de retenir quelques mesures d'évitement notables. rappelons déja celle concernant le DN150 de l'Antenne d'Eppeville à travers la vallée de l'Ingon :

- Mesure d'évitement E2 (pour rappel) : passage en sous-oeuvre de l'ensemble de la vallée de l'Ingon (choix du tracé de dévoiement du DN150 Antenne d'Eppeville)

Ce choix de technique permet à ce dévoiement d'éviter tout impact direct sur l'Ingon et sa vallée humide.

Notons aussi le choix de tracé des DN750 et 900 Taisnières-Cuvilly qui contourne les talus boisés situés entre la RD930 et la voie SNCF et le passage en sous-oeuvre sous la voie SNCF qui permet d'éviter tout impact sur les talus boisés associés. Ce passage n'est toutefois pas ici considéré comme une mesure d'évitement à part entière étant donné que la topographie du terrain ne permet pas d'envisager autre chose qu'un franchissement en sous-œuvre.

Par contre, on notera que le choix du tracé de dévoiement des canalisations Aisne Nord DN 300, DN 200 Chilly-Nesle et DN 150 branchement SYRAL a fait l'objet d'une décision concernant le passage en sous-oeuvre de la RD930 permettant d'éviter le bosquet de bouleau présent à ses abords (allongement du sous-oeuvre) :

- Mesure d'évitement E3 : passage en sous-oeuvre sous la RD930 et sous le bosquet de bouleau présent à ses abords (choix du tracé de dévoiement des canalisations Aisne Nord DN 300, DN 200 Chilly-Nesle et DN 150 branchement SYRAL)

Ce choix d'allongement du sous-oeuvre permet à ces dévoiements d'éviter tout impact direct sur ce boisement, le seul du tracé retenu.

Il en est de même pour l'évitement des talus arbustifs bordant la voie SNCF :

- Mesure d'évitement E4 : passage en sous-oeuvre sous la voie SNCF et son talus arbustif (choix du tracé de dévoiement des des canalisations Aisne Nord DN 300, DN 200 Chilly-Nesle et DN 150 branchement SYRAL)

A noter par contre un impact résiduel au niveau d'un talus ponctuellement arbustif bordant la parcelle située au sud de ce passage (parcelle ZC5 à Nesle). Ici, étant donné l'intérêt mineur de ce talus sur le plan écologique (voir "Tableau 19 : Liste des espèces recensées au niveau du talus impacté par les travaux de dévoiement du branchement SYRAL DN150 et des canalisations Aisne Nord DN300 et DN200 Chilly-Nesle", page 213) et le coût engendré par l'extension éventuelle du passage en sous-oeuvre, le choix a été fait de le traverser en tranchée ouverte (impact ponctuel sur 23,5 m). Une replantation compensatoire sera effectuée (voir paragraphe "3. Impacts résiduels et mesures compensatoires", page 260)

2. MESURES DE RÉDUCTION

Les mesures de réduction concernent les points où l'évitement d'impact ne peut être réalisé. Dans le cas présent, on peut rappeler que le projet évite les principaux éléments du milieu naturel et n'engendre qu'un impact faible, essentiellement en champs cultivés, lié aux terrassements et au passage des engins de travail sur les aires et pistes de travail associées.

- Mesure de réduction R1 : remise en état des terrains après travaux

Rappelons déjà qu'afin de garantir une bonne remise en état des lieux, les différentes couches de sol issues des terrassements seront stockées en tas séparés pour être reprises à l'identique à la fin du chantier lors du remblai, qui lui, devra être effectué dans des conditions météorologiques acceptables (pas de remblai en période pluvieuse notamment). Grâce à cette mesure, les risques de perturbation des conditions édaphiques des terrains naturels seront limités et le retour à l'état initial des lieux sera favorisé. Ajoutons à celà que l'ensemble des terrains utilisés lors des travaux seront remis en état. Pour celà, les couches de graviers apportés sur les aires de travail et de dépôt seront retirés ainsi que les géotextiles. Les éventuels déblais temporaires seront remis en place à l'initial. De cette manière, la nature pourra reprendre ses droits (recolonisation naturelle des lieux en marge des espaces cultivés).

Sur le plan faunistique, nous avons vu que la faune susceptible d'être "impactée" est une faune typique de plaine cultivée. Étant donné que le chantier sera limité dans le temps et dans l'espace (quelques semaines en un point donné pour les travaux en tranchée ouverte, quelques mois pour les travaux en sous-oeuvre avec un impact limité aux aires de travail et de dépôt de matériel), le risque d'impact et les dérangements potentiels seront réduits. L'inventaire écologique n'a pas mis en évidence d'espèces remarquables susceptibles d'être perturbées pendant leur cycle de reproduction, hormis l'Alouette des champs (espèce non protégée, mais au statut d'espèce quasi menacée au niveau national).Toutefois, bien que non observés lors des inventaires spécifiques au projet, la présence de busards (busard cendré, busard des roseaux et busard St-Martin) et leur nidification potentielle dans les zones d'openfield conduisent à préconiser une mesure particulière. Le tableau ci-dessous précise que la période de reproduction de ces espèces remarquables est comprise entre avril et juillet.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Espèces sensibles concernées	Période de nidification des espèces nicheuses avérés ou probable sur les openfields et les haies de la zone d'implantation potentielle											
Busard cendré												
Busard des roseaux												
Busard St-Martin												

Si les travaux, en un lieu donné, commencent avant l'installation de l'avifaune nicheuse en openfields (avant avril), et se poursuivent entre avril et juillet, le dérangement sera moindre car ces espèces n'auront pas encore défini de territoire de nidification. La présence de personnel sur la zone du chantier incitera donc cette avifaune nicheuse à rechercher d'autres territoires de nidification, plus éloignées du chantier. En revanche si les travaux commencent, en un lieu donné, en avril, en mai, en juin ou en juillet, ou encore avant avril, mais qu'ils sont arrêtés durant une certaine période, et repris en cours de la période de nidification, le dérangement sur ces espèces nicheuses potentielles (et autres espèces nichant en openfields) risque d'être notable.

Nous préconisons donc la mesure suivante :

- Mesure de réduction R5 : fauche préventive en mars puis entretien de la végétation rase dans la bande de travail - passage régulier d'un ornithologue avant travaux pour vérifier l'absence de nidification de busards à proximité

En réalisant une fauche préventive en mars dans les zones concernées et en les maintenant rases, aucune installation de nids de busards ne sera donc possible (et plus globalement d'oiseaux nicheurs remarquables au niveau des aires et bandes de travail). Cela permettra donc d'éviter tout risque d'impact direct sur un nid de busards. Le passage régulier de l'ornithologue (tous les 15 jours depuis avril jusqu'au début des travaux) permettra également de vérifier qu'aucune installation de nids ne s'effectue à proximité immédiate. Si tel était le cas et qu'un risque de dérangement s'avérait possible, une décision de mise en exclos serait prise (balisage et isolement d'une zone tampon alentour - à définir avec l'ornithologue - de manière à éviter tout dérangement), voire même, si possible, de décalage dans le temps du chantier (décision prise par le coordinateur sécurité-environnement dans le cadre du **suivi S1**).

3. IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES COMPENSATOIRES

Le projet n'entraînera qu'un impact faible sur le milieu naturel et essentiellement temporaire, lié à la phase chantier. Après travaux, si le remblai et la remise en état du sol sont effectuées dans les règles de l'art, les conditions seront réunies pour un retour rapide de la flore et de la faune initialement présentes. Le seul impact résiduel sera celui lié aux bandes de servitude non sylvandi des canalisations (interdiction de replanter des arbres de plus de 2,70 m). Mais ces bandes de servitude ne comprennent actuellement aucun arbre. Il n'y aura donc pas d'impact résiduel notable par rapport à l'existant sauf ponctuellement au niveau du talus ponctuellement arbustif localisé sur le tracé des dévoiements des DN150, 200 et 300 (talus bordant la parcelle ZC5 à Nesle et impacté sur la bande de travail). Dans ce cadre, GRTgaz a décidé de replanter ce tronçon de talus, après travaux :

- Mesure compensatoire C1: reboisement arbustif du talus de la parcelle ZC5 de Nesle (20 ml environ)

Addentum concernant les mesures (point 5)

En terme d'incidence indirecte, afin de vérifier l'absence d'impact sur le marais de l'Ingon, suite aux travaux (passage en forage de l'Antenne d'Eppeville en DN150, rabattement de nappe sur le rebord Sud de la vallée, avec rejet ponctuel des eaux dans le marais), un suivi écologique sera effectuée :

- Mesure de suivi S5 : suivi écologique du marais de l'Ingon (sur 3 ans)

Enfin, en ce qui concerne les incidences potentielles du projet, liées aux accès au chantier (non définis à l'heure actuelle), ceux-ci devraient être très faibles, étant donné le secteur d'étude (secteur de plateaux cultivés essentiellement) et que GRTgaz s'engage à éviter tout impact sur les haies et talus boisés. Et si leur évitement ne s'avère pas possible, GRTgaz s'engage à les compenser (replantation après travaux).

G. MESURES CONCERNANT LE CONTEXTE HUMAIN (OCCUPATION DU SOL, URBANISME, AGRICULTURE, RÉSEAUX, ACTIVITÉS HUMAINES)

1. MESURES CONCERNANT L'URBANISME

Sur le plan de l'urbanisme, rappelons que le projet est compatible avec les actuels documents d'urbanisme sauf au niveau de Nesle où il est nécessaire de déclasser deux Espaces Boisés Classés (parcelle ZC5 pour partie et parcelle ZB27 pour partie) :

Addentum concernant les Espaces Boisés Classés à déclasser (point 42)

- Mesure M5 : déclassement de deux Espaces Boisés Classés (EBC) de Nesle (section ZC - partie de la parcelle 5 et partie de la parcelle ZB27) - mise en compatibilité du PLU de Nesle

NB : dans le cadre général du projet de Canal Seine-Nord Europe, les EBC situés dans l'emplacement réservé ont été déclassés (déclassement effectué en février 2018, c'est à dire après dépôt et instruction administrative du dossier d'étude d'impact). Ce déclassement concerne les deux EBC ci-avant cités. Il rend donc le projet de GRTgaz totalement compatible et la mesure M5 obsolète.

2. MESURES DE LIMITATION D'IMPACT CONCERNANT L'AGRICULTURE

Celles-ci consistent notamment aux points décrits ci-après :

- mesure R1 (pour mémoire) : tri des horizons pédologiques lors des terrassements - remblai dans de bonnes conditions météorologiques

Tri des terres et décapage des terres végétales

Cette mesure a déja été décrite précédemment. Rappelons ici que cette mesure consiste à :

• éviter le mélange des horizons pédologiques lors des terrassements: lors des opérations de décapage de la terre végétale et de creusement, les différents horizons seront stockés sous la forme de merlons distincts qui seront disposés sur la bande de chantier ;

• éviter le tassement ou le mauvais remblayage des sols lors du remblai : les opérations de remblai sont réalisées par couches successives, en respectant l'ordre initial des horizons, et en contrôlant le compactage, pour obtenir un taux équivalent à celui de l'état initial. Pour réaliser ces opérations dans de bonnes conditions, il convient que les terres et sols ne soient pas trop détrempés. Aussi, en cas de précipitations trop importantes, les opérations sont suspendues.

- mesure M6 : mettre en place si nécessaire des accès temporaires aux parcelles agricoles

- mesure M7 : préserver les éventuels réseaux de drainages, d'épandage ou d'irrigation et au besoin les reconstituer

- mesure M8 : réduire la compression des terres agricoles par la mise en place de platelages ou des plaques de "roulage" (si nécessaire)

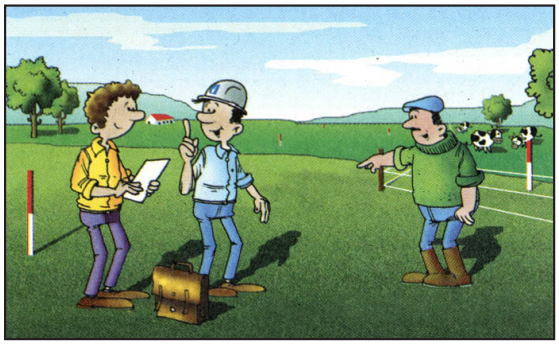
Il s'agit ici de mettre en place sur les bandes de roulement des engins de travail, des plaques de roulage ou des plat-bords destinées à réduire la pression au sol exercée par les engins de chantier. Cela sera effectué dans les secteurs de tassement potentiel important tels que les entrées de chantier, les points spéciaux ou encore les éventuels secteurs à sols de mauvaise portance (secteurs qui seront définis par une étude pédologique spécifique qui sera demandée à la Chambre d'Agriculture).

- mesure R1 : celle-ci déjà citée ci-avant comprend aussi la remise en état des lieux après travaux

La Figure 57 illustre les modalités de suivi et de mise en oeuvre des procédures de remise en état des terrains dans un cadre plus spécifiquement agricole.

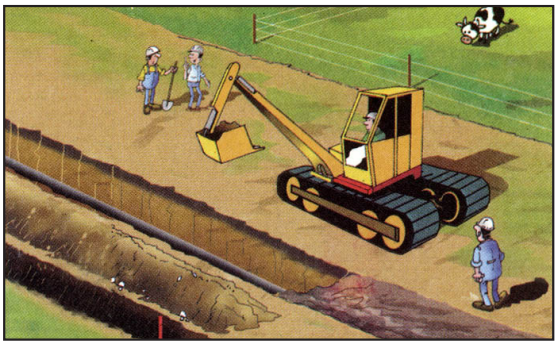
Figure 57 : Modalités de suivi et de mise en oeuvre des procédures de remise en état des terrains

1 - Constat d'état initial des lieux



Au fur et à mesure de la mise en place du piquetage, les représentants de GRTgaz assistés de l'agent chargé des relations publiques de l'entrepreneur, les exploitants agricoles et, s'il y a lieu, les propriétaires et les représentants des services publics intéressés, dressent, d'un commun accord, les constats d'état initial des lieux sur l'ensemble de la surface de la piste.
Ceux-ci prendront notamment en compte l'existence de bornes cadastrales, de clôtures, le bon fonctionnement des systèmes de drainage, d'adduction d'eau, d'irrigation, la présence éventuelle d'arbres, de haies, de sources, de puits, de cultures sous contrat, ...

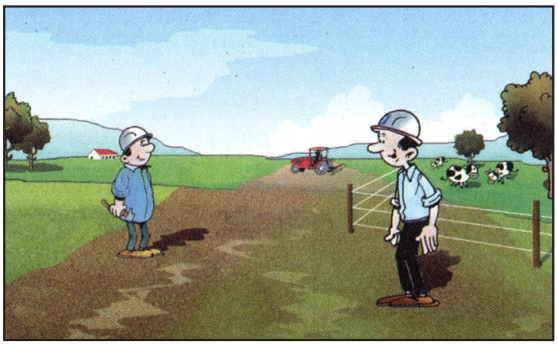
2 - Mesures prises durant le chantier



Principales mesures prises durant le chantier :

- les terres sont triées en cordons séparés en fonction de l'organisation des formations pédologiques, puis replacées dans l'ordre lors du remblayage final. Quelle que soit la situation, la terre végétale est toujours décapée sur la largeur de la tranchée et posée en cordon séparé,
- la piste de travail est délimitée selon le chantier type et élargie au besoin si des impératifs techniques le nécessitent (pose en sur-profondeur ou en cintrage par exemple). La surlargeur donnerait alors lieu à une indemnité supplémentaire),
- des solutions aux problèmes d'accès temporaires pour l'irrigation, le traitement des cultures, d'accès aux points d'eau, de circulations agricoles, de clôtures provisoires sont apportées en concertation avec les intéressés,
- en cas d'intempéries, toutes les dispositions sont prises pour garantir le non-tassement des sols. Si nécessaire, le chantier est interrompu.

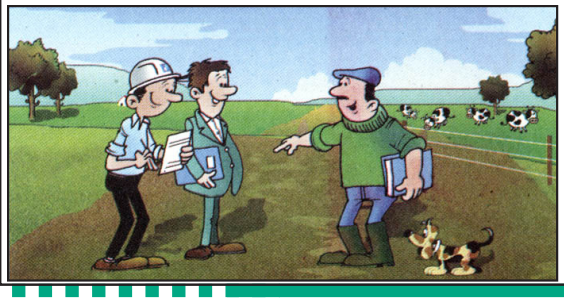
3 - Remise en état des lieux



L'entrepreneur, ou une entreprise référencée par la Chambre d'Agriculture a la charge d'exécuter les travaux nécessaires à la remise en état des lieux et notamment :

- de débarrasser le sol du matériel et des débris de toute nature, de rétablir les accès, les clôtures et les haies,
- de rétablir les fossés et les systèmes d'irrigation et de drainage des terres,
- de remettre en état les routes et les chemins utilisés ou traversés par les véhicules du chantier,
- d'ameublir le sol par sous-solage profond associé éventuellement à la pose d'un drain central à la piste de travail en prévention du tassement excessif des sols gorgés d'eau,
- d'enlever un maximum de pierres se trouvant à la surface,
- de veiller à prévoir une surépaisseur de terre au-dessus de la tranchée afin de pallier les futurs tassements.

4 - Constat final des lieux



Un constat final des lieux est dressé, en présence de GRTgaz, de l'exploitant concerné (présence éventuelle du propriétaire) et de l'entreprise, lorsque ces opérations seront terminées. Il établit la bonne remise en état des lieux après chantier (l'entrepreneur fait signer à l'exploitant agricole un quitus de remise en état). Une période d'un an, après signature, garantit des dommages éventuels non-apparents.

3. MESURES DE COMPENSATION CONCERNANT L'AGRICULTURE - IMPACTS RÉSIDUELS

a. Les dégâts occasionnés aux récoltes

Les dommages temporaires, limités dans le temps, causés par les travaux de construction ou de dépose des canalisations, aux sols, aux récoltes et aux plantations dans les limites des pistes de travail, font l'objet d'une indemnisation de la part de GRTgaz sur la base de la surface concernée (constat en fin de travaux) et des barèmes établis par la Chambre Départementale d'Agriculture :

Mesure M9 : indemnité liées aux pertes de récoltes
Les barèmes prennent en compte les éléments suivants :
• nature de la culture,
• perte de récolte sur toute la piste de travail,
• déficit sur les récoltes suivantes (estimations réalisées par la Chambre d'Agriculture),
• reconstitution physique et chimique du sol sur la piste de travail et la tranchée,
• gênes et troubles divers causés à l'exploitation, par suite des travaux,
• dans le cas de cultures spéciales, ne figurant pas au barème, il est fait application d'une estimation spécifique, en accord avec la Chambre d'Agriculture.

Les surfaces sur lesquelles les dommages sont constatés lors des états des lieux de fin de travaux seront indemnisées sur la base de ces barèmes. Le montant de ces indemnités sera indiqué dans la convention locale d'application validée avec la Chambre d'Agriculture de la Somme. Les indemnités seront, quant à elles, versées à l'exploitant des terrains concernés par les travaux dans un délai maximum de 2 mois après l'état des lieux de fin de travaux.

b. La servitude liée aux canalisations

Une convention de servitude sera établie entre les propriétaires des terrains concernés et GRTgaz. Elle établira notamment les points suivants :

- interdiction de construire des bâtiments, de modifier le profil du terrain ou de planter des arbres de haute tige (plus de 2,70 m de hauteur) dans la bande de servitude grevée à la canalisation,
- ne procéder à aucune façon culturale sous 80 cm,
- autorisation d'accès pour les agents de GRTgaz, uniquement pour assurer la surveillance et l'entretien des canalisations (la surveillance se limite en moyenne à une ou deux visites pédestres par an, les interventions pour entretien sont exceptionnelles),
- obligation pour le propriétaire de consulter GRTgaz avant d'effectuer des travaux de terrassement à l'intérieur de la bande de servitude, conformément aux articles L554-1 et suivants et R554-1 et suivants du code de l'environnement,

- autorisation des clôtures et les murets de moins de 0,40 m, tant en profondeur qu'en hauteur.

Pour compenser la présence de cette servitude, des indemnités sont versées. Les modalités liées au versement de ces indemnités seront précisées dans la convention locale d'application validée préalablement avec la Chambre d'Agriculture de la Somme.

- Mesure M10 : indemnités de servitudes

4. MESURES CONCERNANT LES AUTRES ACTIVITÉS HUMAINES ET LES RÉSEAUX - IMPACTS RÉSIDUELS

Le chantier occasionnera quelques perturbations locales mais ne sera pas de nature à occasionner de dérangement notable des principales activités humaines alentours en dehors de l'agriculture.

En fait, les principaux impacts en dehors de l'agriculture concerneront les trafics routiers. Dans ce cadre, le projet met en place deux mesures associées :

- Mesure M11 : mise en place d'une signalisation aux débouchés du chantier sur les voies routières principales afin d'éviter d'éventuels accidents ;

- Mesure R1 (déja décrite précédemment) : remise en état des lieux, y compris des chemins et des voies d'accès utilisés pendant le chantier

En ce qui concerne les autres réseaux, le projet est susceptible d'engendrer différents impacts sur les réseaux enterrés ou non (eau, électricité, téléphone...) qu'il va rencontrer sur son passage (croisement ou passage parallèle).

Afin d'éviter ou de limiter les impacts (risque de détériorations des ouvrages au moment de la pose notamment), la mesure suivante sera prise, conformément à la réglementation :

- Mesure M12 : prise en considération des réseaux souterrains existants par le biais des demandes de DT/DICT, respect des prescriptions formulées

Cette mesure se décline selon le mode opératoire suivant :

- interrogation du guichet unique afin de connaître la liste et les coordonnées des concessionnaires des différents réseaux implantés,
- déclaration de projets de travaux (DT) et déclaration d'intention de commencer des travaux (DICT),
- consultation préalable des plans de pose des différents concessionnaires concernés, et investigations complémentaires éventuelles (détection de réseau),
- respect des prescriptions formulées par les différents concessionnaires au moment des DT/ D.I.C.T.* ,

** : Déclaration de projet deTravaux/Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux*

- avant démarrage des travaux, réalisation de sondages manuels pour localiser précisément les obstacles, câbles et canalisations déjà en place,
- présence d'un agent de GRTgaz lors des travaux ou intervention ultérieure de tiers à proximité du réseau de gaz naturel afin de localiser et de veiller au respect des prescriptions et des règles de sécurité.

Après travaux, l'impact résiduel sur les réseaux et les activités humaines sera nul si l'on excepte la présence des servitudes liées aux canalisations.

5. MESURES CONCERNANT LA COMMODITÉ DE VOISINAGE, L'HYGIÈNE, LA SANTÉ, LA SÉCURITÉ ET LA SALUBRITÉ PUBLIQUE ET IMPACTS RÉSIDUELS

a. Mesures prises lors des travaux

Rappelons ici les mesures réductrices d'impact prises lors du chantier et déjà citées précédemment (mesure S1) :

- **Mesure de suivi S1 : suivi environnemental du chantier.**

Le chantier sera sous la responsabilité d'un coordinateur sécurité / environnement. Celui-ci sera notamment chargé de la surveillance environnementale du chantier et de sa sécurité.

Dans le cas présent, le coordinateur aura a sa charge le suivi de la mise en oeuvre des opérations suivantes :
- balisage du chantier,
- nettoyage du chantier avec évacuation régulière des déblais et éventuels déchets.

Rappelons aussi que pour préserver le confort des riverains, GRTgaz exigera des entreprises qui effectueront les travaux, que les engins génèrent un minimum de bruit, vibrations, odeurs, lumière, fumées et poussières, conformément à la réglementation. Le responsable du chantier pourra également prévoir un arrosage des pistes de manière à éviter les envols de poussières lors du passage des véhicules.

b. Mesures de prévention, de surveillance et d'organisation des accidents vis-à-vis des ouvrages mis en place

Les mesures de prévention des accidents sont décrites dans l'étude de dangers. Pour plus de précisions, il convient donc de s'y reporter.

Les méthodes de surveillance de la canalisation et d'organisation en cas d'accidents sont quant à elles précisées au "XI. Moyens d'intervention et de surveillance", page 274.

H. MESURES CONCERNANT LE PATRIMOINE CULTUREL ET IMPACTS RÉSIDUELS

Rappelons que le projet n'affectera aucun élément du patrimoine culturel. Par contre, des vestiges archéologiques pourraient être découverts lors des terrassements, d'où la mesure suivante :

- Mesure M13 : diagnostic archéologique préliminaire avec fouilles potentielles à la phase travaux si besoin

Afin d'éviter tout impact notable, une campagne d'investigations préliminaires (fouilles par exemple) pourrait être réalisée si la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC - service de l'archéologie) l'estime nécessaire.

En ce qui concerne les chemins de randonnées et de promenade, rappelons que le projet impactera, pendant la phase chantier, un cheminement. Cela a été pris en compte d'où la mesure suivante :

- Mesure M14 : mise en place d'un passage provisoire (passerelle) de manière à maintenir le cheminement du circuit de la fontaine de St-Quentin lors de sa coupure (tranchée ouverte liée à la mise en place du DN 400 Nesle - Travecy) - remise en état du chemin après travaux

On rappellera aussi le dérangement ponctuel dû aux trafics des engins de chantier sur ce circuit de randonnée. Des risques de dégradations existent. Aussi, en cas de dégradation notable, les chemins seront remis en état (**mesure R1**).

Grâce à ces mesures, l'impact résiduel après travaux est considéré comme négligeable.

I. MESURES CONCERNANT LE PAYSAGE ET IMPACTS RÉSIDUELS

Les chantiers de pose et de dépose, ainsi que ceux des passages en sous-oeuvre constitueront les principaux impacts visuels du projet pendant les travaux. Ces impacts, quoique non négligeables, seront toutefois ponctuels et temporaires.

Après mise en place (ou dépose) des canalisations, les tranchées sont remblayées, les aires de travail débarrassées et les terrains remis en état ce qui permettra un retour à l'état initial (retour progressif dans le temps lié au temps de revégétalisation des lieux) :

- Mesure R1 (déja décrite précédemment) : remise en état des lieux

Rappelons aussi que les déblais éventuellement excédentaires seront évacués, de manière à éviter la formation de dômes sur le terrain :

Mesure M1 (déja décrite précédemment) : **évacuation des déblais issus des forages et des éventuels déblais excédentaires lors du remblai des tranchées ouvertes, enlèvement par bennes en direction d'un site acceptant ce type de produit**

Rappelons enfin le suivi environnemental du chantier (**mesure S1**) qui permettra aussi le nettoyage du chantier et l'évacuation régulière des éventuels déchets présents sur le site des travaux.

Une fois la remise en état effectuée et les cultures remises en place, il sera difficile, de déterminer l'endroit exact du passage de la canalisation à travers le territoire, si ce n'est par la présence ponctuelle de bornes et balises de repérage, notamment aux traversées de chemins et aux changements de direction des tracés. Ces bornes, de couleur jaune seront de taille réduite et seront donc peu visibles (impact paysager résiduel faible).

A noter enfin que les bandes de servitude non sylvandi des canalisations (interdiction de replanter des arbres de hauts jets) limiteront les possibilités de boisement dans ces espaces. Ces bandes concernent toutefois exclusivement des terrains à vocation agricole.

J. BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES

Globalement, étant donné le contexte (présence de contraintes dans la zone d'étude) et la nature du projet, celui-ci ne présentera qu'un impact assez faible sur son environnement, principalement lié à la phase «travaux».

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des impacts du projet, des mesures et du suivi mis en oeuvre et précise le coût engendré par ces mesures :

Comme on peut le constater, les mesures d'évitement et de réduction proposées permettent toutefois de limiter fortement les risques d'impact, même lors de cette phase. Les autres mesures complètent celles-ci et permettent d'aboutir à un projet largement acceptable. Aucune mesure de compensation, au titre des ERC n'est nécessaire, à l'exception d'une replantation arbustive ponctuelle de 20 ml sur un talus (mesure C1).

Les impacts résiduels, permanents seront faibles, voire nuls dans de nombreux cas.

Les mesures en faveur de l'environnement aboutissent à un coût total de 777 800 euros (dont 371 800 euros de mesures ERC et suivis associés), ce qui représente 3 % environ du coût total estimé pour le projet.

Tableau 21 : Tableau des impacts potentiels, des mesures et des suivis - couts associés - impacts résiduels

Synthèse des enjeux du site	Synthèse des effets potentiels du projet sans mesure	MESURES ERC (et coût associé)				AUTRES MESURES			IMPACT RÉSIDUEL
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi	Limitation d'impact	Autres mesures	Gestion des pollutions sécurité et salubrité	
Climat : enjeu global de lutte contre le réchauffement climatique	Emission de gaz à effet de serre lors des travaux Pas d'impact après travaux								Impact négligeable
Géologie / Topographie : Topographie assez plane, sauf ponctuellement (talus liés aux réseaux viaires, vallées sèches et humides) Contexte géologique de plateaux limoneux sur socle crayeux (+ vallées alluviales ponctuelles) Quelques zones de cavités / effondrement à éviter, sinon pas pas d'enjeu majeur	Zones de cavités / effondrement évitées Terrassements (déblais issus des puits et des tranchées ouvertes) : impacts liés au dépôts temporaires, impact faible à nul après remblai (impact topographique uniquement lié aux déblais excédentaires) Forage des micro-tunnels : déblais d'environ 950 m³ engendrant un impact permanent sur la topographie locale si ces déblais ne sont pas évacués					**Mesure M1** : évacuation des déblais issus des forages et des éventuels déblais excédentaires lors du remblai des tranchées ouvertes, enlèvement par bennes en direction d'un site acceptant ce type de produit Coût mesure M1 : 15 000 euros			Impact négligeable
Pédologie : Sols limoneux d'intérêt agricole sur les plateaux, sols hydromorphes dans les vallées humides alluvionnaires - enjeux pédologiques, agronomiques voire écologiques	Risque de mélange des horizons pédologiques à l'emplacement des terrassements des puits et des tranchées d'enfouissement Risque de pollution pendant le chantier	Pas de mesure d'évitement possible	**Mesure R1** : remise en état des terrains comprenant notamment le tri des horizons pédologiques lors des terrassements - Remblai dans de bonnes conditions météorologiques en respectant les horizons Coût mesure R1 : 120 000 euros		**Suivi S1** : surveillance environnementale du chantier pendant les travaux sous la responsabilité d'un coordinateur sécurité / environnement - Si un déversement accidentel survient, un kit anti-pollution est mis en place et au besoin, est effectué un retrait et évacuation des couches contaminées vers une filière de traitement adapté Coût du suivi S1 : 40 000 euros				Impact faible à nul

Thèmes concernés : Milieu physique Milieu naturel Contexte humain Patrimoine et paysage

Synthèse des enjeux du site	Synthèse des effets potentiels du projet sans mesure	MESURES ERC (et coût associé)				AUTRES MESURES			IMPACT RÉSIDUEL
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi	Limitation d'impact	Autres mesures	Gestion des pollutions sécurité et salubrité	
Hydrogéologie : Présence de la nappe de la craie en profondeur sur les plateaux, à faible profondeur dans les vallées humides : enjeu lié aux zones humides et à la présence proche de la nappe Sinon pas d'enjeu majeur en matière d'alimentation en eau potable	Impact direct nappe/ZH : interception de la nappe lors des terrassements en bordure de la vallée de l'Ingon (DN150 Eppeville) et ponctuellement (100 m) sur le tracé des DN750 et 900 (Rouy-le-Petit) Impact indirect temporaire : rejet potentiel (45,65 m³) des eaux issues des épreuves hydrauliques des DN 150, 200 et 300 et du DN150 de l'Antenne d'Eppeville : infiltration vers la nappe : impact quantitatif négligeable mais risque de pollution ponctuelle selon les éléments polluants apportés Autres impacts indirects potentiels : risque de pollution en cas d'accident (pendant le chantier) Impacts permanents nuls	**Mesure E1** : évitement de l'impact direct par mise en place d'un rabattement de nappe lors de la réalisation du puit d'entrée et des tranchées d'enfouissement (150 ml) liées au travaux de dévoiement de l'Antenne d'Eppeville DN150 à Languevoisin-Quiquery ainsi que celles des dévoiements des DN750 et 900 à Rouy-le-Petit (100 ml) Coût mesure E1 : 4 000 euros La contrepartie de cette mesure est que les eaux pompées engendrent un impact temporaire sur la nappe et entraînent un rejet, après traitement, dans le marais de l'Ingon et la nappe sous jacente.	**Mesure R2** : traitement (filtration) des eaux issues du rabattement de nappe avant rejet dans le marais de l'Ingon (Languevoisin-Quiquery) et dans le champ agricole (Rouy-le-Petit) Coût mesure R2 : coût intégré au marché de pose et pouvant être estimé ici à 4 000 euros **Mesure R3** : reprise des eaux issues des épreuves hydrauliques des DN150, 200 et 300 et du DN150 de l'Antenne d'Eppeville et évacuation par camions vers un centre de traitement adapté Coût mesure R3 : 5 000 euros		**Suivi S1** : surveillance environnementale du chantier pendant les travaux sous la responsabilité d'un coordinateur sécurité / environnement - Si un déversement accidentel survient, un kit anti-pollution est mis en place et au besoin, est effectué un retrait et évacuation des couches contaminées vers une filière de traitement adapté - Un contrôle du niveau de nappe sera effectué lors du rabattement Coût du suivi S1 : 40 000 euros **Suivi S4** : suivi qualitatif de la nappe pendant 1 an (4 mesures) Coût du suivi S1 : 3 200 euros			**Mesure M2** : stockage des produits polluants uniquement sur la base de vie et les aires de stockage réservées à cet effet (stockage couvert et sous rétention) Coût non évalué **Mesure M3** : contrôle des engins avant intervention sur le chantier Coût non évalué **Mesure M4** : remplissage des réservoirs, lavage et entretien des véhicules, réalisés sur des zones dédiées (hors zone humide) Coût non évalué	Impact faible pendant les travaux : rabattement de nappe temporaire, rejet ponctuel en nappe Risque de pollution réduit pendant les travaux Impact nul après les travaux
Hydraulique et hydrographie : Enjeux forts au niveau des cours d'eau, plans d'eau et canaux Enjeux modérés au niveau des talwegs (risques de ruissellements)	Impact direct : dévoiement de l'Antenne d'Eppeville (DN150) passant à travers une vallée humide et un cours d'eau (l'Ingon) - risque d'impact fort pendant les travaux Impacts indirects temporaires : - prélèvement (1806 m³), sur environ 3 semaines dans le canal du Nord pour les épreuves hydrauliques des DN400, 750 et 900 dans le canal du Nord (impact estimé à 0,01 % du débit du canal). - rejet potentiel (1806 m³) des eaux issues des épreuves hydrauliques des DN400, 750 et 900 dans le canal du Nord, ce qui aura pour effet de restituer la même quantité d'eau et donc d'annuler l'impact sur le débit. Par contre, un risque de pollution ponctuelle existe selon les éléments polluants apportés - risque de ruissellement et d'accumulation d'eau lors des travaux (talwegs)	**Mesure E2** : passage en forage dirigé à travers toute la vallée de l'Ingon et à 5 ou 6 mètres sous le lit mineur de l'Ingon permettant d'éviter tout impact direct sur le cours d'eau et sa vallée humide Coût mesure E2 : 90 000 euros	**Mesure R4** : reprise des "premiers bouchons" (premiers mètres cubes des eaux issues des épreuves hydrauliques des DN400, 750 et 900) et évacuation par camions vers un centre de traitement adapté. Pour le reste, analyse préalable et traitement sur place (filtration et au besoin déshuilage) Coût mesure R4 : 1 500 euros		**Suivi S2** : suivi des analyses d'eaux des épreuves hydrauliques : si il y a des analyses défavorables (voir R4), un renvoi en centre de traitement spécialisé sera effectué. Coût du suivi S2 : 10 000 euros **Suivi S3** : suivi hydrique du chantier Coût du suivi S3 : 10 000 euros				Risques d'iimpact temporaire réduits Impacts résiduels quasi nuls.

Thèmes concernés : Milieu physique Milieu naturel Contexte humain Patrimoine et paysage

Synthèse des enjeux du site	Synthèse des effets potentiels du projet sans mesure	MESURES ERC (et coût associé)				AUTRES MESURES			IMPACT RÉSIDUEL
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi	Limitation d'impact	Autres mesures	Gestion des pollutions sécurité et salubrité	
Milieu naturel : Pas de site NATURA 2000 ni de ZNIEFF proche Enjeux locaux forts liés aux vallées humides (corridors écologiques), et aux zones boisées, : intérêts écologiques, floristiques et faunistiques) Enjeux forts ponctuels dans la vallée de l'Ingon (servitude A8) et au niveau de certains boisements (Espaces boisés classés) Enjeux modérés à faibles ailleurs (flore/faune) : présence ponctuelle de talus et haies, nidification potentielle de busards dans les champs cultivés	Pas d'incidence NATURA 2000 significaticve Risque d'impact direct et indirect fort pendant les travaux sur la flore et la faune (déboisements, suppression de flore, pétinement, dérangement de la reproduction, risque de pollution ...), lié notamment : - au dévoiement de l'Antenne d'Eppeville (DN150) passant à travers une vallée humide et un cours d'eau (l'Ingon) - dévoiements des DN750 et 900 Tainières-Cuvilly : pas d'impact notable (sous-oeuvre sous talus boisés) - dévoiements des canalisations DN150, 200 et 300 passant à travers un bosquet de bouleau, un talus arbustif et le talus de la voie SNCF Impact fort après les travaux pour les traversées de boisements (servitudes non sylvandi) et ailleurs en cas de mauvaise remise en état	**Mesure E2** : DN150 Antenne d'Eppeville - passage en forage dirigé à travers la vallée de l'Ingon Coût mesure E2 : 90 000 euros **Mesure E3** : DN150, 200 et 300 - évitement du bosquet/ (réalisé avec le passage en sous-oeuvre sous la RD930) Coût mesure E3 (lié à l'allongement du sous-oeuvre initial) : 30 000 euros **Mesure E4** : DN 150, 200 et 300 - évitement d'un talus arbustif (réalisé avec le passage en sous-oeuvre de la voie SNCF) Coût mesure E4 (lié à l'allongement du sous-oeuvre initial) : 20 000 euros	**Mesure R1** : remise en état des terrains après travaux permise notamment par le tri des horizons pédologiques lors des terrassements et leur remblaiement à l'identique (cette mesure comprend aussi l'évacuation des gravats des aires de travail et de dépôt et la remise en place des terres initiales) Coût mesure R1 : 120 000 euros **Mesure R5** : fauche préventive en mars puis entretien de la végétation rase dans la bande de travail (1300 euros/ha , soit un total maximal de 22 100 euros pour 17 ha) - passage régulier d'un ornithologue avant travaux pour vérifier l'absence de nidification de busards à proximité Coût mesure R5 : 22 100 euros pour la fauche et 5000 euros pour le passage de l'ornithologue	**Mesure C1** : plantation 20 m.l. de haie cout mesure : 3000 euros (+ engagement de GRTgaz de compenser les éventuels haies / talus boisés affectés sur les pistes d'accès au chantier (non définis à l'heure acuelle)	**Suivi S1** : surveillance environnementale du chantier - Si un déversement accidentel survient, les couches contaminées seront immédiatement décapées, évacuées et remplacées par des sols équivalents - Mise en exclos éventuelle - décalage du chantier dans le temps si possible en cas de nidification avérée d'espèces remarquables à proximité (mesure à définir en concertation avec l'ornithologue) Coût du suivi S1 : 40 000 euros **Suivi S5** : suivi écologique du marais de l'Ingon au droit du tracé (sur 3 ans) Coût du suivi S5 : 4 000 euros				Impact faible pendant la phase chantier si les mesures réductrices sont respectées Impact faible à nul à terme si le remblaiement et la remise en état du sol sont effectuées dans les règles de l'art (le seul impact résiduel sera celui lié aux bandes de servitude non sylvandi - pas d'espace boisé concerné)
Contexte humain : Enjeux forts au niveau des zones urbanisées et aménagées,des biens matériels des ICPE, des Zones d'interdiction R et r du PPRT, des sites pollués, de la zone de protection des bois, forêts et dunes (servitude A8) et des Espaces Boisés Classés des documents d'urbanisme Enjeux également à prendre en compte liés à l'existence de réseaux et futurs réseaux, des Zones d'activités et d'aménagement futur, des Zones B, b et v du PPRT, des Sites BASIAS et de la zone de l'ancienne décharge de Nesle Enjeux essentiellement agricoles ailleurs	Zones à enjeux forts et modérés évitées sauf la zone de protection des bois, forêts et dunes (servitude A8 de la vallée de l'Ingon) et des Espaces Boisés Classés (EBC) sur la commune de Nesle Passage essentiellement en zone agricole avec des impacts temporaires liés au chantier et permanents liés aux pertes de culture et à la mise en place de servitudes (celles-ci ne s'opposant toutefois pas à la mise en culture) - Impact potentiel limité et temporaire (2 x 4 jours maximum) sur la station de pompage agricole de Rouy-le-Petit	**Mesure E2**: passage en forage dirigé à travers toute la vallée de l'Ingon Coût mesure E2 : 90 000 euros	**Mesure R1** : remise en état des terrains agricoles comprenant notamment le tri des horizons pédologiques lors des terrassements - Remblaiement dans de bonnes conditions météorologiques en respectant les horizons. Cette mesure comprend aussi l'évacuation des gravats des aires de travail et de dépôt et la remise en place des terres initiales (pour un retour à l'agriculture) ainsi que la remise en état si nécessaire des chemins et voies d'accès utilisées pendant le chantier Coût mesure R1 : 120 000 euros		**Suivi S1** : surveillance environnementale du chantier pendant les travaux sous la responsabilité d'un coordinateur sécurité / environnement Coût du suivi S1 : 40 000 euros **Suivi S3** : suivi hydrique du chantier (surveillance des bonnes conditions de remise en état des terrains) Coût du suivi S2 : 10 000 euros	**Mesure M6** : mise en place si nécessaire des accès temporaires aux parcelles agricoles Coût mesure M6 : 3 000 euros **Mesure M7** : préservation des éventuels réseaux de drainages, d'épandage ou d'irrigation (sinon GRTgaz s'engage à les reconstituer) Coût non évalué à ce jour **Mesure M8** : réduire la compression des terres agricoles par la mise en place éventuelle de platelages ou des plaques de «roulage» (si nécessaire) Coût mesure M8 : 80 000	**Mesure M5** : déclassement d'un Espace Boisé Classé (EBC) de Nesle (section ZC - partie de la parcelle 5) voire éventuellement aussi d'un autre (emplacement d'une haie - parcelle ZB27, à voir, selon les études de détail du projet) - mise en compatibilité du PLU (Nesle) Coût mesure M5 : 4 500 euros **Mesure M9** : versement d'indemnités lié aux pertes de récoltes Coût non évalué à ce jour (il sera indiqué dans la convention locale d'application validée avec la Chambre d'Agriculture) **Mesure M10** : versement d'indemnités lié aux servitudes fortes Coût non évalué à ce jour (modalités précisées dans la convention locale d'application)	**Mesure M11** : mise en place de signalisations aux débouchés du chantier sur les voies routières Coût mesure M11 : 2000 euros **Mesure M12** : prise en considération des réseaux souterrains existants (DT/DICT et respects des prescriptions de pose et de sécurité lors des travaux) Coût mesure M12 (hors réseaux GRTgaz) : 500 euros	Impact modéré pendant le chantier essentiellement sur l'agriculture et le trafic routier Impact faible après les travaux (déclassement d'un EBC, mise en place de servitudes)

Thèmes concernés : Milieu physique Milieu naturel Contexte humain Patrimoine et paysage

Synthèse des enjeux du site	Synthèse des effets potentiels du projet sans mesure	MESURES ERC (et coût associé)				AUTRES MESURES			IMPACT RÉSIDUEL
		Evitement	Réduction	Compensation	Suivi	Limitation d'impact	Autres mesures	Gestion des pollutions sécurité et salubrité	
Patrimoine culturel : Pas de site et monument historique à proximité, Présence potentielle de vestiges archéologiques, présence de circuits de randonnée locaux	Risque de découverte et de suppression de sites archéologiques lors des terrassements Coupure d'un circuit de randonnée pendant les travaux de pose du DN400 (coupure sur 1 journée) - trafic chantier sur ce circuit de randonnée Pas d'impact notable après travaux		**Mesure R1** : remise en état des terrains comprenant la remise en état si nécessaire des chemins et voies d'accès utilisées pendant le chantier Coût mesure R1 : 120 000 euros			**Mesure M13** : fouilles archéologiques potentielles Coût mesure M13 : 300 000 euros **Mesure M14** : mise en place d'une passerelle provisoire de passage sur le circuit de randonnée pendant les travaux Coût mesure M14 : 1 000 euros			Impact faible pendant les travaux Impact résiduel négligeable
Site / paysage : Aucun paysage protégé n'est présent Enjeux globalement faibles sauf au niveau des zones boisées et au niveau des vallées de l'Ingon et du Petit Ingon	Zones à enjeux forts et modérés évitées ou traversées en sous-oeuvre (cf milieu naturel) Impacts essentiellement temporaires liés au chantier (impact visuel) Impact permanent faible : présence ponctuelle de bornes et balises Impact potentiellement fort au niveau des zones boisées traversées : aucune zone boisée traversée mais une zone de culture classée en Espace Boisé Classé (impact en cas de boisement de la zone du fait de la servitude)		**Mesure R1** : remise en état des terrains Coût mesure R1 : 120 000 euros		**Suivi S1** : surveillance environnementale du chantier pendant les travaux sous la responsabilité d'un coordinateur sécurité / environnement comprenant le nettoyage régulier si besoin du chantier et de ses abords Coût du suivi S1 : 40 000 euros	**Mesure M1** : évacuation des déblais issus des forages et des éventuels déblais excédentaires lors du remblai des tranchées ouvertes, enlèvement par bennes en direction d'un site acceptant ce type de produit Coût mesure M1 : 15 000 euros			

Thèmes concernés : Milieu physique Milieu naturel Contexte humain Patrimoine et paysage

XI. MOYENS D'INTERVENTION ET DE SURVEILLANCE

Ce chapitre a pour objet de présenter les moyens de surveillance et d'entretien des ouvrages dans le cadre de la réglementation sur l'eau. La surveillance de l'ouvrage lié à la sécurité est également précisée.

A. SURVEILLANCE DU CHANTIER PENDANT LES TRAVAUX - SUIVIS POST TRAVAUX

Dans le cadre de la réglementation relative aux chantiers temporaires ou mobiles (loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 et ses décrets d'application), un coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé relative à la construction de l'ouvrage, est nommé par GRTgaz pendant toute la durée du chantier (le coordonnateur assurera sa mission lors des phases de conception et de réalisation). Notons dans ce cadre que ce coordinateur veillera à ce que les dispositions suivantes soient respectées :

- tous les produits polluants en quantité significative seront disposés sur une rétention étanche de capacité égale au plus grand des conteneurs ou à la moitié de la somme des conteneurs,
- dans le but de réduire les risques d'accidents, tous les engins de chantier seront contrôlés avant intervention sur le chantier. Ce contrôle sera notamment axé sur les circuits hydrauliques,
- toutes les opérations de vidanges ou d'entretien des engins seront faites à l'extérieur du chantier. Les remplissages de réservoir seront quant à eux réalisés tous les soirs sur des zones dédiées et en dehors des zones humides.

Des contrôles spécifiques seront nécessaires dans le cadre des suivis environnementaux du chantier (voir chapitre précédent), notamment :

- le contrôle de la hauteur de la nappe rabattue et le contrôle des débits prélevés et rejetés (**suivi S1**) ;
- le suivi des analyses d'eaux des épreuves hydrauliques (contrôle de leur qualité avant rejet - **suivi S2**) ;
- le suivi hydrique du chantier lors des travaux de pose et de dépose (**suivi S3**) ;
- le suivi qualitatif de la nappe de la craie en fin de travaux et pendant 1 an (**suivi S4**) ;
- le suivi écologique du marais de l'Ingon en fin de travaux et pendant 3 ans (**suivi S5**).

GRTgaz vérifiera que les prescriptions imposées aux entreprises intervenant sur le chantier seront bien respectées. A noter enfin que la Police de l'Eau sera avertie du début et de la fin des travaux et aura le compte rendu des suivis après travaux.

B. SURVEILLANCE DES OUVRAGES APRÈS TRAVAUX

Le réseau dont feront partie les canalisations mises en place fait l'objet de trois types de surveillance :

- une surveillance permanente à distance par le Centre de Surveillance Régional de GRTgaz qui analyse les principaux paramètres de fonctionnement du réseau et qui dispose de moyens de mise en sécurité télécommandés en cas d'urgence,
- une surveillance aérienne régulière ;
- une surveillance sur site, faite par les agents de maintenance de la Région de GRTgaz, qui effectuent les opérations programmées d'entretien des ouvrages et qui interviennent rapidement sur incident.

Une attention particulière est portée à la surveillance des travaux de tiers. Cette action s'inscrit dans la politique de prévention de GRTgaz visant à réduire l'occurrence des dommages survenant aux canalisations.

La réglementation fait obligation à toute personne qui se propose d'effectuer des travaux à proximité de la canalisation, de déclarer (DICT, DT) au concessionnaire la nature de ces travaux (y compris pour les travaux de génie rural comme le drainage et le sous-solage). Comme tous les concessionnaire, GRT gaz a l'obligation de maintenir à jour la cartographie de ses réseaux sur le guichet unique (http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/gu-presentation/construire-sans-detruire/teleservice-reseaux-et-canalisations.html). Le guichet unique permet d'obtenir le numéro de téléphone des exploitants du réseau concerné.

C. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

1. PENDANT LE CHANTIER

Pendant les travaux, le principal risque d'accident "environnemental" serait un déversement accidentel de polluants (huiles, hydrocarbures...) issu des engins de chantier. Si des rejets d'huiles ou d'hydrocarbures étaient constatés sur le sol malgré toutes les précautions présentées précédemment, une dépollution sera réalisée (avec l'aide d'un kit de dépollution). Les terres souillées seront également décapées.

Ces terres seront alors dirigées vers un centre de traitement adapté tandis que des terres "propres" seront remises en place sur le site.

Rappelons toutefois que les quantités d'hydrocarbures susceptibles d'être rejetées, compte tenu de la nature des travaux et des engins présents, sont faibles.

2. APRÈS INSTALLATION

Les canalisations de transport de gaz sont étanches et les risques d'accident ou d'incident, après travaux, sont extrêmement faibles. Toutefois, afin de maintenir son activité dans les conditions de sécurité maximales, GRTgaz a non seulement étudié ces risques pour les connaître et les quantifier, mais a aussi mis en place une politique de prévention et de lutte contre les incidents.

En ce qui concerne ce dernier point, la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt et à la prévention des risques majeurs, a entraîné une réflexion qui dépasse le cadre technique, afin de résoudre les difficultés d'organisation interne et d'information du public en cas d'incident.

Cette réflexion s'est concrétisée à travers la remise à l'administration concernée de plans d'interventions internes : les Plans de Surveillance et d'Intervention (PSI). Ces PSI décrivent l'organisation interne existante de GRTgaz et les ressources dont il dispose en cas d'incident, et permettent aux Préfets de bâtir leurs propres plans d'urgence.

Le traitement des différentes phases d'intervention (alerte, reconnaissance, mise en sécurité, réparation) et les différents moyens dont dispose GRTgaz (moyens internes ou externes, conventions d'assistance...) sont détaillés dans le PSI. Des exercices d'entraînement périodiques sont organisés avec le concours des Services Publics chargés de la Sécurité Civile, afin d'évaluer la mise en œuvre des PSI et, suivant les résultats, d'en effectuer une révision.

XII. ÉLÉMENTS PERMETTANT D'APPRÉCIER LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, SON ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES MENTIONNÉS À L'ARTICLE R. 122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET LA PRISE EN COMPTE DU SRCE

Ce chapitre a pour objet de présenter les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement et la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique. A noter ici que ce chapitre n'est plus exigé dans les études d'impact depuis la dernière modification de l'article R122-5. Pour plus de transparence, il a toutefois été décidé de la présenter quand même

A. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

1. DOCUMENTS D'URBANISME LOCAUX

En matière d'urbanisme, la mise en place du projet nécessite que les documents d'urbanisme locaux le permettent. Dans le cas contraire, une mise en compatibilité est nécessaire. Ici, les projets de dévoiement s'insèrent sur les communes d'Hombleux, Languevoisin-Quiquery, Nesle et Rouy-le-Petit. Les cartes en "Figure 47 : Urbanisme : Zonages concernés par le projet", page 220 montrent que seules les communes d'Hombleux et de Nesle sont dotées d'un document d'urbanisme opposable*.

La commune d'Hombleux est concernée par les travaux du DN80 Ham-Nesle. Les travaux sont ponctuels et ne concernent qu'une parcelle à vocation agricole (zone A). Le réglement de cette zone précise, à son article 1 que les affouillements et exhaussements des sols non liés à la prévention des risques naturels, aux constructions admises dans la zone, aux équipements d'intérêt général à la recherche ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques sont interdits. S'agissant de travaux d'équipements d'intérêt général, ceux-ci sont donc admis.

** : Les autres communes sont uniquement soumises au réglement national d'urbanisme (projet compatible avec celui-ci).*

La commune de Nesle est concernée par :

- les travaux de dévoiement des canalisations DN750 et 900 Taisnières-Cuvilly. Ils aboutissent à la mise en place d'équipements uniquement souterrains (canalisations) et induisant, en terme d'occupation du sol, à la mise en place d'une servitude non sylvandi et non aedificandi d'une longueur de 30 m (sauf parties passées en sous-oeuvre). Ceux-ci affectent le zonage AU (zone IIAUbx : zone à urbaniser à moyen et long terme), le zonage N (zones naturelles et forestières) et le zonage A (zone agricole). La zone IIAU autorise les constructions et installations nécessaires aux équipements et services publics ou d'intérêt collectif (ce qui est le cas pour les canalisations de gaz) à condition de s'intégrer à l'environnement urbain, naturel et bâti (ce qui sera le cas ici présent, sachant que seul le projet de Canal Seine-Nord Europe est actuellement envisagé dans cette zone et que le projet l'a pris en compte).

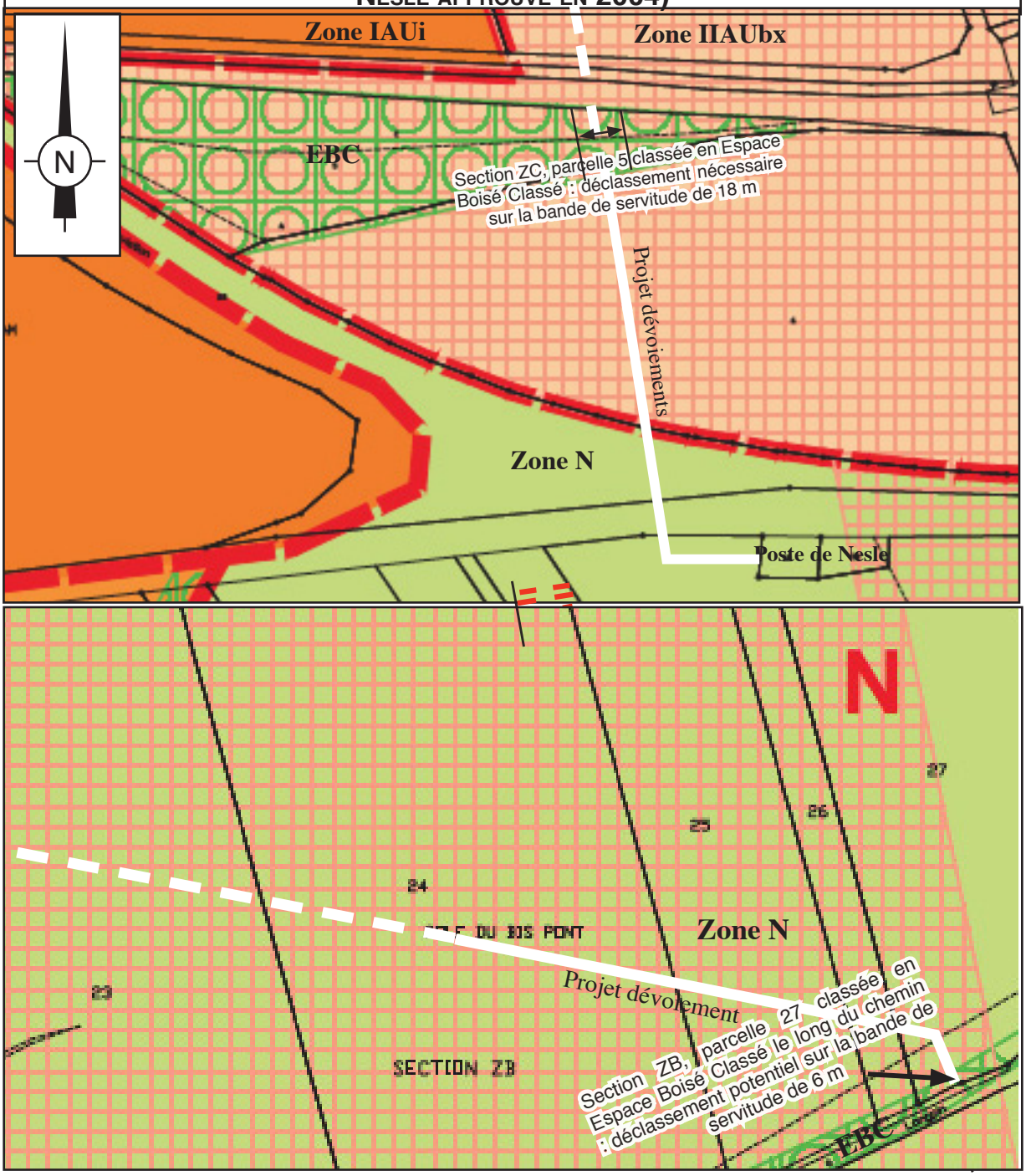
La zone N autorise également les travaux d'intérêt collectif (l'article N2 précise que l'aménagement et l'extension ainsi que tous travaux, constructions et installations au sol et en sous-sol nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont autorisés). La zone A autorise aussi les travaux envisagés, l'article A2 autorisant l'aménagement et l'extension ainsi que tous travaux, constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif à condition d'être nécessaires à la sécurité ou au fonctionnement du service public. A noter qu'au sein de la zone N, le projet traverse le talus boisé de la voie SNCF, classé en Espace Boisé Classé. Le passage en sous-oeuvre permet d'éviter tout déboisement et d'être compatible avec ce classement (pas de servitude non sylvandi à ce niveau).

- les travaux de dévoiements des canalisations DN 150, 300 et 200. Ils aboutissent à la mise en place d'équipements uniquement souterrains (canalisations) et induisant, en terme d'occupation du sol, à la mise en place d'une servitude non sylvandi et non aedificandi d'une longueur de 18 m (sauf parties passées en sous-oeuvre). Ces dévoiements affectent le zonage AU (zone IIAUbx : zone à urbaniser à moyen et long terme) ainsi que le zonage N (zones naturelles et forestières) qui autorisent, comme indiqué précédement les travaux d'intérêt collectif. A noter qu'au sein de la zone N existe une parcelle classée en Espace Boisé Classé (section ZC, parcelle 5 : voir Ilustration ci-dessous). Bien que cette parcelle ne soit pas boisée actuellement, le passage des canalisations (sauf partie en sous-oeuvre près de la voie SNCF) **nécessite une mise en compatibilité du PLU de Nesle** (déclassement de l'EBC sur la bande de servitude de 18 m ; voir Figure 58).

- les travaux de dévoiement de la canalisation DN150 dite Antenne d'Eppeville. Ils aboutissent à la mise en place d'équipements uniquement souterrains (canalisations) et induisant, en terme d'occupation du sol, à la mise en place d'une servitude non sylvandi et non aedificandi d'une longueur de 6 m (sauf partie passée en sous-oeuvre). Sur la commune de Nesle, ce dévoiement n'affecte que le zonage N (zones naturelles et forestières) qui autorise, comme indiqué précédement, via son article N2 les travaux d'intérêt collectif. A noter qu'au sein de cette zone existe une haie classé en Espace Boisé Classé (haie agrémentant les abords du chemin de la vallée de l'Ingon). Ici, à l'emplacement du tracé, il n'y a pas de haie. Par contre, le classement en EBC existe en

bordure du chemin (parcelle ZB27) là où la sortie du passage en sous-oeuvre du tracé s'effectue. **Un déclassement ponctuel de l'EBC est donc nécessaire** (déclassement de l'EBC sur une largeur de 6 m - voir Figure 58).

FIGURE 58 : LOCALISATION DES ESPACES BOISÉS CLASSÉS À DÉCLASSER (PLU DE NESLE APPROUVÉ EN 2004)



NB : dans le cadre général du projet de Canal Seine-Nord Europe, les EBC situés dans l'emplacement réservé du canal ont été déclassés (déclassement effectué en février 2018, c'est à dire après dépôt et instruction administrative du dossier d'étude d'impact). Les EBC décrits ci-dessus en font partie. La compatibilité du projet avec le PLU de Nesle est donc totale à ce jour.

2. DOCUMENT D'URBANISME SUPÉRIEUR : LE SCOT DU PAYS DE SANTERRE HAUTE SOMME

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT du Pays du Santerre Haute Somme) a été arrêté le 23 février 2017 et approuvé le 13 décembre 2017. Ce document a pris en compte la mise en place du Canal Seine-Nord Europe et a projeté un scénario visant à développer des activités liées à ce canal. Le projet visant à favoriser la mise en place de ce canal est donc parfaitement compatible avec le SCoT.

B. ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES MENTIONNÉS À L'ARTICLE R.122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'impact doit présenter, si nécessaire, l'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement c'est à dire :

- 1° Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999 ;
- 2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie ;
- 3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie ;
- 4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement ;
- 5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement ;
- 6° Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code ;
- 7° Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement ;
- 8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement ;
- 9° Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement (1) ;
- 10° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement ;
- 11° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement ;
- 12° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement ;
- 13° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement ;
- 14° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement;

- 15° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code ;
- 16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement (Schéma régional des carrières) ;
- 17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement
- 18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement ;
- 19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement ;
- 20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement ;
- 21° Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement ;
- 22° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement
- 23° Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement ;
- 24° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement ;
- 25° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement ;
- 26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement ;
- 27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement ;
- 28° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier ;
- 29° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier ;
- 30° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier ;
- 31° Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier ;
- 32° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier (Guyane);
- 33° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes ;
- 34° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- 35° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- 36° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports ;
- 37° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports ;
- 38° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports
- 39° Contrat de plan État - région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification ;

- 40° Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions ;
- 41° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions ;
- 42° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris ;
- 43° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines ;

Sont également concernés par la prise en compte, les plans, schémas, programmes et autres documents de planification susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas :

- 1° Directive de protection et de mise en valeur des paysages prévue par l'article L. 350-1 du code de l'environnement ;
- 2° Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code ;
- 3° Stratégie locale de développement forestier prévue par l'article L. 123-1 du code forestier ;
- 4° Zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales ;
- 5° Plan de prévention des risques miniers prévu par l'article L. 174-5 du code minier ;
- 6° Zone spéciale de carrière prévue par l'article L. 321-1 du code minier ;
- 7° Zone d'exploitation coordonnée des carrières prévue par l'article L. 334-1 du code minier ;
- 8° Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine prévue par l'article L. 642-1 du code du patrimoine ;
- 9° Plan local de déplacement prévu par l'article L. 1214-30 du code des transports ;
- 10° Plan de sauvegarde et de mise en valeur prévu par l'article L. 313-1 du code de l'urbanisme.

Le présent projet est localisé dans le département de la Somme, en zone rurale. Il n'intercepte ni parc naturel, qu'il soit régional ou national, ni zone Natura 2000, ni forêts domaniales ou privées.

Dans le cas présent et compte tenu du contexte local, l'articulation porte principalement sur les éléments suivants :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) d'Artois-Picardie ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Haute Somme ;
- le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Artois-Picardie
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE),
- Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Somme ainsi que les autres plans de gestion et d'élimination des déchets du Département ou de la Région,
- Les programmes d'actions pour la protection des eaux entre la pollution par les nitrates ;
- Le schéma régional de gestion sylvicole des forêts privées et les directives régionales des forêts domaniales
- Le Schéma départemental des carrières de la Somme.

A noter que nous n'avons pas pris en compte le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de Picardie car celui-ci a été arrêté le 14/06/2012 mais a, depuis, été annulé au tribunal administratif de Douai. Nous avons par contre pris en compte le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), bien que non encore approuvé à ce jour.

1. COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE ARTOIS-PICARDIE ET LE SAGE HAUTE SOMME

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est le document qui fixe, pour chaque bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il prend en compte les principaux programmes arrêtés par les collectivités publiques et définit de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des milieux aquatiques ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Il définit également le périmètre des sous-bassins pour l'élaboration des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le SDAGE 2016-2021 adopté le 16 octobre 2015 décline 5 enjeux en orientations listées en page ci-contre. Celles qui concernent en particulier le projet sont surlignées en vert.

ENJEU A	Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques
Orientation A1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux
Orientation A2	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)

Orientation A3	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire
Orientation A4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer
Orientation A5	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée
Orientation A6	Assurer la continuité écologique et sédimentaire
Orientation A7	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité
Orientation A8	Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière
Orientation A9	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
Orientation A10	Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en oeuvre d'actions opérationnelles
Orientation A11	Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants
Orientation A12	Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués
ENJEU B	Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante
Orientation B1	Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE
Orientation B2	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau
Orientation B3	Inciter aux économies d'eau
Orientation B4	Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères
Orientation B5	Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable
Orientation B6	Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères
ENJEU C	S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
Orientation C1	Limiter les dommages liés aux inondations
Orientation C2	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues
Orientation C3	Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants
Orientation C4	Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau
ENJEU D	Protéger le milieu marin
Orientation D1	Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées (document d'accompagnement numéro 1)

Orientation D2	Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture
Orientation D3	Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte
Orientation D4	Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux
Orientation D5	Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin
Orientation D6	Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement
Orientation D7	Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de curage ou de dragage
ENJEU E	Mettre en oeuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau
Orientation E1	Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE
Orientation E2	Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs du SDAGE. L'autorité administrative favorise l'émergence de maîtres d'ouvrages pour les opérations les plus souvent « orphelines »
Orientation E3	Former, informer et sensibiliser
Orientation E4	Adapter, développer et rationaliser la connaissance
Orientation E5	Tenir compte du contexte économique dans l'atteinte des objectifs

Le SAGE de la Haute Somme décline quant à lui le SDAGE à l'échelle locale. Celui-ci a été adopté par arrêté interpréfectoral le 15/06/2017. Il comporte 17 objectifs généraux, 56 dispositions et 2 règles strictes. Ses enjeux concernent la protection de la ressource en eau, la protection et la gestion des milieux aquatiques, la gestion des risques majeurs, la communication et gouvernance.

Globalement le projet ne s'oppose aucunement à ces différents enjeux, à ces différentes orientations, dispositions et règles. Il prend en compte le SDAGE et le SAGE dans la mesure où il gère les risques de pollutions et d'impact sur la ressource en eau pendant sa phase travaux. Il ne favorise pas les risques d'inondation et n'engendre aucun impact notable permanent sur les nappes et masses d'eau du territoire. En ce qui concerne les zones humides, on notera que le projet traverse la vallée de l'Ingon en forage dirigé (évitement) et n'y engendre aucun impact notable (pas d'impact direct, uniquement un rejet ponctuel et temporaire d'eau de nappe après filtration sans incidence significative). Il passe aussi à travers des zones cultivées qui sont humides au sens de l'arrêté modifié du 24 juin 2008. Etant donné les diverses mesures prises pour éviter ou réduire les risques d'impacts directs et indirects (rabattement de nappe temporaire pendant les travaux, tri des terres et remise en place respectant ce tri, remise en état à l'identique), le projet n'engendre finalement pas d'incidence significative et est compatible.

2. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE

Les objectifs, déclinés en 40 orientations sont les suivants :

- Objectif 1. Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations
- Objectif 2. Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques
- Objectif 3. Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs
- Objectif 4. Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés
- Objectif 5. Mettre en place une gouvernance

Le projet ne favorisera pas le risque d'inondation dans le secteur, il est donc compatible avec le PGRI du bassin Artois-Picardie.

3. SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est un schéma d'aménagement du territoire et de protection de certaines ressources naturelles. Bien que non encore approuvé à ce jour, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Picardie a été élaboré et constitue à ce jour la base de ce que pourrait être la trame verte et bleue à l'échelle régionale. La carte en "Figure 31 : La trame verte et bleue", page 127 présente les composantes de cetteTrame Verte et Bleue dans l'aire d'étude du projet. Comme on peut le constater, le projet interfère avec celles-ci au niveau de la vallée de l'Ingon, mais nous avons vu cette traversée se fait en sous-oeuvre (forage) et qu'elle n'engendre aucune coupure, même en phase travaux.

4. ARTICULATION AVEC LES PLANS DE GESTION DES DÉCHETS

Les liens entre ces plans et le projet sont limités et n'impliquent pas de prise en compte particulière en dehors de celle liée aux déchets de chantier. Dans ce cadre, on notera que GRTgaz s'engage à veiller à limiter leur production, à les collecter pendant la phase travaux de manière à limiter les risques de nuisances et de pollution et enfin à veiller à leur bonne destination selon leur nature.

5. ARTICULATION AVEC LES PROGRAMMES D'ACTION POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES

Ces programmes définissent les mesures (et actions) nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines. Ils réglementent notamment les conditions d'épandage de fertilisants et d'effluents d'élevage.

Il n'existe pas de lien direct entre ces programmes et le projet.

6. ARTICULATION AVEC LES DIRECTIVES RÉGIONALES D'AMÉNAGEMENT DES FORÊTS DOMANIALES ET AVEC LE SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE DES FORÊTS PRIVÉES

Les Directives Régionales d'Aménagement des forêts domaniales ont pour objet de définir des règles concernant les modalités de boisement et d'exploitation des forêts domaniales. Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole des Forêts Privées fixe les orientations générales sur les modalités de boisement et d'exploitation des forêts privées.

Le projet GRTgaz ne concerne ici aucun boisement.

7. ARTICULATION AVEC LE SCHÉMA DÉPARTEMENTAL DES CARRIÈRES

Le Schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Ici, le projet a pris en compte le schéma : il n'impacte aucune carrière en activité et n'est pas de nature à entraver les possibilités futures d'exploitations des matériaux exploitables sur cette partie du territoire.

XIII. DESCRIPTIF DES MÉTHODES DE PRÉVISION OU DES ÉLÉMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre a pour objet de présenter les méthodes utilisées qui ont permis d'établir l'état initial et d'évaluer les effets du projet sur l'environnement. Il vise aussi à présenter les éventuelles difficultés rencontrées pour réaliser l'étude d'impact.

A. MÉTHODES D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT INITIAL

L'évaluation des impacts nécessite une bonne connaissance de l'état initial. Le recensement des contraintes a tout d'abord été réalisé à partir de données bibliographiques et d'informations recueillies auprès de divers organismes, collectivités (municipalités concernées ainsi que Communauté de Communes du Pays Neslois) et responsables qualifiés en la matière :

- l'Institut Géographique National (topographie),
- le Centre Départemental de la Météorologie de Météo-France (météorologie-climatologie),
- le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (géologie - hydrologie - sols pollués),
- l'Agence Régionale de la Santé et l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (ressource en eau, SDAGE),
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, (inventaires zones naturelles, données sur les connexions écologiques et la trame verte et bleu, paysage, ICPE, risques naturels et technologiques)
- la Direction Régionale des Affaires Culturelles, les Services de l'Archéologie et des Monuments historiques (patrimoine culturel),
- la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, les municipalités des communes concernées ainsi que les communautés de communes (occupation du sol, règlement d'urbanisme),
- la Chambre d'Agriculture de la Somme (données agricoles),
- l'INSEE (données démographiques),
- le Comité Départemental de Randonnée,

- ATMO Hauts de France (qualité de l'air),
- GRTgaz mais aussi SCSNE, SNCF et NORIAP afin de connaître les éléments techniques des différents projets du secteur.

L'étude a ensuite été complétée et approfondie par une campagne sur le terrain et par des études spécifiques plus approfondies (expertises floristique et faunistique).

Les déplacements sur le terrain ont été réalisés en 2016, 2017 et 2018.

L'investigation sur le terrain a ainsi permis de réaliser diverses observations complémentaires concernant l'eau, la flore, la faune, les aménagements humains et le paysage.

Les paragraphes suivants précisent les méthodologies d'observations et d'inventaires des différentes sorties réalisées en matière de faune et de flore ainsi que celle liée à la détermination de zones humides.

1. ETUDE FLORISTIQUE

Un inventaire floristique a été menée au sein de la zone du projet le 24 juin et le 8 août 2016.

Deux secteurs distincts ont été identifiés :

- la vallée de l'Ingon (ancienne peupleraie récemment exploitée) avec une diversité floristique relative ;

- les zones d'openfield (majeure partie de l'aire d'étude) où, en dehors des espèces cultivées, l'essentiel des espèces a été recensé sur le bord des chemins enherbés ou au niveau des haies et bosquets.

Cet inventaire a permis d'établir une liste exhaustive des espèces répertoriées (hors espèces cultivées) pour lequel a été établie une liste indiquant le nom français, le nom latin, le degré de rareté, les menaces, si l'espèce est déterminante de zone humide et le statut patrimonial. Les espèces exotiques envahissantes ont également été identifiées (il n'y en avait pas dans le cas présent).

A noter que les degrés de rareté, les menaces et les statuts patrimoniaux sont issus de l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Centre Régional de Phytosociologie Conservatoire Botanique de Bailleul - Mars 2016).

2. ETUDE AVIFAUNE

Deux méthodes différentes mais complémentaires ont été utilisées.

- **l'Indice Ponctuel d'Abondance** (I.P.A.) : Il consiste, au cours d'une session de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés ou entendus pendant 20 minutes, à partir d'un point fixe dans la zone d'implantation potentielle ou à ses abords.
  Tous les contacts visuels et/ou auditifs sont notés sans limitation de distance. Nous avons utilisé 11 points d'écoute lors de nos prospections sur la zone du projet Les points sont localisés sur la "Figure 33 : Localisation des zones de prospection écologique (couloirs d'investigation faune-flore)", page 135:

    - les points 1, 5, 6, 8, 9 et 10 sont placés en openfields,

    - les points 2, 3, 4, 7 et 11 sont localisés en bordure d'éléments attractifs pour les chiroptères (haies, bosquets, marais),

- **la recherche qualitative** : elle consiste à parcourir l'ensemble des milieux concernés par le projet.

Six prospections ont été réalisées.

Les tableaux suivants précisent les différentes journées d'observation en fonction de la période de l'année (saisons et mois) et des phases du cycle biologique des oiseaux ainsi que les conditions d'observation de chacune des prospections.

Saisons	Hiver (1 prospection)				Printemps (2 prospections)				Été (1 prospections)			Automne (2 prospections)			Nombre de prospections par phase de cycle de vie (annuel)
Objectifs	Identifier l'avifaune hivernante, et quelques mouvements migratoires				Déterminer dans un premier temps l'avifaune en migration pré-nuptiale, puis l'avifaune nicheuse				Identifier les espèces sédentaires et les premiers mouvements migratoires post-nuptiaux			Constater les mouvements migratoires post-nuptiaux et les premier regroupements hivernaux			
Mois	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre		
Hivernage															2
Pré-nuptiale															2
Nidification															3
Post-nuptiale															3
Inventaires	--	19/01	--	--	28/04	--	27/06		08/08	--	27/10	29/11	--		6

Période	Objectifs	Dates	Conditions météorologiques
Hiver (1 sortie)	Identifier l'avifaune hivernante, et quelques mouvements migratoires	19 janvier 2017	Vent 15 km/h, Nord-Est; nébulosité très faible ; température - 3°C
Printemps (2 sorties)	Déterminer dans un premier temps les espèces en migration pré-nuptiale, puis l'avifaune nicheuse	28 avril 2016	Vent 15 km/h, Ouest/Sud-Ouest ; nébulosité moyenne ; température 10°C
		27 juin 2016	Vent 10 km/h, Sud-Ouest ; nébulosité moyenne ; température 22°C
Été (1 sortie)	Identifier les espèces sédentaires et les premiers mouvements migratoires post-nuptiaux	08 août 2016	Vent 10 km/h, Ouest/Sud-Ouest ; nébulosité très faible température 25°C
Automne (2 sorties)	Constater les mouvements migratoires post-nuptiaux	27 octobre 2016	Vent 10 km/h, Sud-Ouest; nébulosité forte ; température 11°C
		29 novembre 2016	Vent 15 km/h ; Est/Nord-Est ; Nébulosité très faible; température - 2°C

3. ÉTUDE DES CHIROPTÈRES

Les chauves-souris sont identifiées selon deux méthodes.

- La perception visuelle

Même à la tombée de la nuit, il est possible de distinguer le vol de ces animaux. Celui-ci nous indique d'abord leur présence, et dans une certaine mesure, l'observation permet aussi de pressentir quelles espèces sont présentes (taille des individus, type de vol).

La recherche visuelle est également réalisée à l'aide d'un appareil de vision nocturne avec grossissement 5x42 et illuminateur infrarouge (Ykon modèle Ranger 28041), capable d'enregistrer les observations (film numérique). Le dispositif permet de voir jusqu'à 250 m (sous certaines conditions). On peut aussi utiliser simplement un projecteur.

- L'écoute «mobile»

Les chiroptères émettent pour se repérer dans l'espace des ultrasons, non perceptibles par l'oreille humaine, mais qui peuvent être captés par des appareillages spécialisés. Cela se fait avec différents types de détecteurs, selon différents modes de détection.

→ Le mode hétérodynage

Le mode hétérodynage consiste à transformer électroniquement un signal ultrason inaudible à l'oreille humaine, en un signal dans la bande de fréquence audible. Ce procédé permet d'identifier la gamme de fréquence de l'émission originale (on perçoit le son de la fréquence sur laquelle on règle l'appareil) ainsi que, dans une certaine mesure, la forme (amplitude et variation) et la modulation (rythme) du signal. Ce mode permet d'identifier certaines espèces qui émettent dans une gamme de fréquence bien spécifique, mais aussi grâce parfois à la forme et modulation du signal. Les inconvénients de cette technique sont que seuls les signaux sur la bande choisie sont captés (on compense cela en balayant la bande de fréquences ultrasons) et que la détermination doit être immédiate, ce qui est parfois délicat.

Pour le mode hétérodynage, nous utilisons le Pettersson D240x.

→ Le mode expansion de temps

Le mode expansion de temps consiste à enregistrer un signal en «l'étirant dans le temps», afin de disposer d'une «image acoustique» de meilleure qualité. Cette technique est similaire à un enregistrement sur un magnétophone tournant à grande vitesse, et que l'on écoute ensuite à une vitesse normale. Ainsi l'enregistrement du signal induit beaucoup moins d'altérations. Cela permet une analyse plus fine et rend possible la distinction entre différentes espèces acoustiquement proches. Le détecteur Pettersson D240x dispose de ce mode de fonctionnement.

→ Application sur le terrain

Dans un premier temps, on cherche à repérer si des contacts sont identifiables. Pour cela on utilise le mode hétérodynage et on balaie la gamme d'ultrasons à l'aide de la molette de l'appareil. La fonction hétérodynage signale par des bips les émissions d'ultrasons. On dispose alors d'un premier critère d'identification auquel s'ajoutent les informations visuelles (taille de l'espèce, allure du vol). Grâce à cette première technique, on peut repérer les signaux nécessitant un enregistrement en expansion de temps. Ceux-ci bénéficieront d'une analyse plus fine sur ordinateur (logiciel Batsound).

Lorsqu'une séquence sonore est continue et qu'une ou plusieurs chauves-souris restent chasser dans un secteur restreint à proximité du point d'écoute, chaque tranche de cinq secondes est assimilée à un contact (selon les recommandations du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer). Il s'agit en effet d'une mesure du niveau d'activité et pas strictement de l'abondance des chauves-souris.

En principe chaque espèce émet selon un spectre d'ultrason spécifique. Toutefois, certaines d'entre-elles présentent des plages communes, voire un spectre identique (ex : Vespertilion à moustaches et Vespertilion de Brandt). L'identification se fait donc en fonction de la fréquence d'émission, mais également et surtout par l'analyse de la modulation du son.

Pour l'écoute, 11 points d'écoute de 10 min ont été placés au sein de la zone du projet pour les chiroptères afin de représenter les différents milieux présents sur la zone d'implantation potentielle et ses abords :

- les points 1, 5, 6, 8, 9 et 10 sont placés en openfields,
- les points 2, 3, 4, 7 et 11 sont localisés en bordure d'éléments attractifs pour les chiroptères (haies, bosquets, marais),

La "Figure 33 : Localisation des zones de prospection écologique (couloirs d'investigation faune-flore)", page 135 localise les points d'écoute.

Toutes nos prospections se sont déroulées pendant les 3 premières heures de la nuit (période d'activité maximale des chauves-souris), avec une alternance dans l'ordre des points d'écoute (pour ne pas favoriser un point au profit d'un autre). Ces techniques permettent d'identifier toute espèce présente, dans la mesure où elle évolue dans le champ de portée de l'appareil (30 à 40 m).

La méthodologie développée permet de garantir qu'une espèce fréquentant le site sera repérée et identifiée (même si parfois, pour quelques rares cas, il peut y avoir un doute sur l'identification précise, ce qui est alors indiqué dans le rapport). Bien entendu une fréquentation «accidentelle» (présence ponctuelle sur le site, et qui ne se reproduit pas) ayant lieu en dehors des périodes de prospections peut être «loupée». Mais il ne s'agit pas alors d'une présence significative et il n'y aurait de toute façon aucune raison de la prendre en compte dans le projet.

4. ÉTUDE DE LA BATRACHOFAUNE

Deux périodes de prospections ont été mises en place, car en fonction des espèces, les périodes de reproduction sont différentes.

Ainsi, un premier inventaire a été réalisé le 23 mars 2016, et un second le 28 avril 2016.

L'ensemble des fossés, ornières et tout éléments pouvant être attractif pour les amphibiens, présents sur la zone du projet ont été inventoriés.

Les conditions rencontrées lors des prospections sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Dates	Conditions météorologiques
23 mars 2016	Temps peu couvert, température comprise entre 9 et 12°C
28 avril 016	Temps peu couvert, température comprise entre 9 et 12°C

Deux méthodes ont été utilisées, la reconnaissance visuelle, sur tous les individus observés, ainsi que sur leur ponte. Mais également la reconnaissance auditive sur les individus chanteurs (les anoures).

5. DÉTERMINATION DE ZONES HUMIDES

Le projet traverse la vallée de l'Ingon à Languevoisin-Quiquery à hauteur d'une peupleraie récemment exploitée. Afin de déterminer si la future zone de travaux est en zone humide, des sondages pédologiques et un inventaire floristique spécifique ont été réalisés (voir annexe I de ce présent dossier). Des sondages complémentaires ont également été réalisés sur le tracé de dévoiement des DN400, 750 et 900 pour vérifier l'absence de zone humide au niveau du projet (voir addentum - point 2).

Pour la définition de zones humides, nous nous sommes basés sur l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

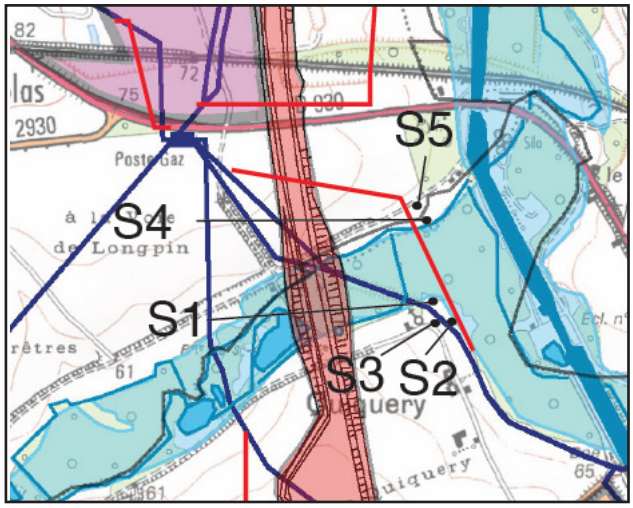
Cette définition retient deux critères :

- la profondeur de la nappe superficielle (phréatique) qui doit être inférieure à 50 cm, ce qui se traduit par la formation de types de sols bien définis. Ces sols sont listés par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009 (certains types de sols ayant été exclus en 2009) ;
- la présence de plantes hygrophiles, c'est à dire dépendante de la présence d'une nappe superficielle. Les critères sont également cadrés par l'arrêté du 24 juin qui définie la liste des espèces concernées (liste éventuellement complété par un arrêté préfectoral), ainsi que la méthodologie d'investigation (réalisation de placettes) ; la zone est définie comme humide si la moitié des espèces présentes sont des espèces de zones humides.

Pour qu'une zone soit considérée comme zone humide, il suffit qu'elle réponde à l'un des deux critères.

➤ *L'analyse pédologique*

Ce critère a été étudié aux abords de la vallée de l'Ingon sur le tracé du DN150 d'Eppeville et sur le tracé des DN750 et 900, là où aucune végétation naturelle ne pousse (zone de champs). Pour cela, nous avons réalisé 5 sondages à la tarière à main (S1 à S5). A noter qu'au niveau du sondage S1, un prélèvement d'eau de nappe a été effectué pour analyse (voir annexe II de ce présent rapport).



Les sondages S1 à S5 répondaient aux critères de «zones humides" et le secteur a donc été considéré comme tel. Les sondages S6 à S14 réalisés le long des tracés du DN400 Nesle-Travecy et des 750 et 900 Taisnières-Cuvilly n'ont quant à eux montré aucun sol humide au sens de l'arrêté.

➤ *L'analyse floristique spécifique*

Ce critère n'a pas pu être évalué au niveau des champs (absence de végétation naturelle), mais a été retenu pour évaluer le caractère humide du fond de vallée de l'Ingon au niveau de l'ancienne peupleraie (tracé du DN150 d'Eppeville). Parmi les 43 espèces déterminées, 10 espèces étaient classées dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009), comme étant des espèces indicatrices de zone humide.

Parmi celles-ci, certaines avaient une abondance et un recouvrement important (supérieur à 50 % de la surface) comme les joncs, laiches, et roseaux, le tout formant un milieu en cours de renaturation en mégaphorbiaies. Donc d'après le critère floristique de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009), l'ensemble du fond de vallée (hors champs cultivés) a été considéré comme zone humide.

B. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES EFFETS DU PROJET

L'évaluation des impacts a été effectuée à partir des données techniques du projet et des travaux en analysant leurs implications sur les différents paramètres environnementaux définis à l'état initial.

Cette phase d'analyse, essentielle à l'étude des impacts, a été réalisée en collaboration avec GRTgaz, dont l'expérience pour ce type de projet a été précieuse. Elle a permis de déterminer les impacts potentiels du projet, positifs comme négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme.

L'étude a notamment montré que les principaux effets du projet étaient liés à sa phase travaux.

Mais certains impacts ont nécessité une approche spécifique, impliquant une méthodologie particulière :

- le calcul de rabattement de la nappe, aux abords de la vallée de l'Ingon a été réalisé avec la formule de Sichardt, formule adaptée pour ce type de calcul.

- l'évaluation des dépenses énergétiques : cette évaluation a été réalisée à partir du bilan carbone, sachant qu'en France, un kwh électrique produit 0,1 kg de CO_2. Le bilan carbone du projet a, quant à lui, été estimé, pour la phase "conception" à l'aide d'une approche forfaitaire issue de la méthode Bilan Carbone proposée par l'ADEME, et pour la phase "travaux" en se basant sur une valeur moyenne au kilomètre, valeur estimée à partir de deux projets référents pour lesquels GRTgaz a réalisé des études plus poussées sur le sujet (projet "Arc de Dierrey - Canalisation de transport de gaz naturel entre Cuvilly et Voisines" - janvier 2009 et projet "Bretagne Sud - Canalisation de transport de gaz naturel entre Pleyben et Plumergat "- Septembre 2014).

- l'évaluation des impacts cumulés avec les projets connus : cette évaluation a été réalisée sur la base des projets connus, répertoriés sur le site internet de la Préfecture, situé dans les aires d'étude du projet et ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale ainsi que ceux ayant fait l'objet d'un document d'incidence et d'une enquête publique. A ces projets ont été rajoutés, pour plus d'exhaustivité, ceux connus par GRTgaz, même s'ils n'étaient pas recensés sur le site de la Préfecture notamment ceux liés à la la mise en place du Canal Seine-Nord et de ses aménagements associés (plateformes, déviations de voies, ...). Le cumul des impacts a ainsi pu être fait à chaque fois que le projet "connu" interférait avec le projet GRTgaz sur un des aspects environnementaux étudiés.

- l'estimation des effets résiduels : les mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les impacts du projet ont été déterminées en concertation avec GRTgaz, en fonction de l'importance des éventuels impacts. Celles qui ont été définies par le présent projet ont été de deux ordres :

- des mesures d'ordre général que l'on retrouve classiquement pour tout projet de canalisation GRTgaz.
- des mesures particulières liées au caractère spécifique du projet.

Ici encore, le retour d'expérience de GRTgaz a joué pleinement dans la définition de ces mesures, de leur application et de leur suivi (rappelons dans ce cadre le protocole entre la profession agricole et GRTgaz définissant l'ensemble des mesures permettant de limiter les impacts sur l'activité agricole). Les effets résiduels du projet ont ainsi pu être déduits.

C. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Les principales difficultés rencontrées dans l'élaboration de cette étude d'impact résident dans les points suivants :

- l'imprécision relative au chantier : à ce stade, le planning de réalisation du projet n'est encore qu'approximatif. De plus, selon les entreprises qui réaliseront les travaux, le chantier ne nécessitera pas forcément les mêmes conditions de mise en œuvre. Enfin, le chantier n'occasionnera pas le même impact en fonction des conditions climatiques dans lesquelles il se déroulera. Ici, ces difficultés ont été levées par le rédacteur en prenant le parti d'étudier les cas les plus pénalisants. Afin de s'accorder le plus possible avec les contraintes environnementales, l'étude d'impact s'est aussi efforcée de fixer des règles de mise en œuvre que les entreprises devront respecter.

  - l'imprécision relative du niveau de la nappe lors des travaux : étant donné l'incertitude sur la période à laquelle ceux-ci vont se dérouler, il a été décidé de retenir un niveau haut (celui visualisé par les traces d'hydromorphie lors des sondages) de manière à être majorant dans les calculs.

- la méconnaissance relative de certains projets du secteur : la particularité du secteur est d'être impacté fortement par le projet de Canal Seine-Nord Europe, mais aussi par différents autres aménagements dont les plateformes portuaires mais aussi les projets de déviation des voies routières ou ferroviaires (nécessités par l'aménagement du canal). Certains de ces projet ne sont pas encore définis précisément. GRTgaz s'est toutefois rapproché des aménageurs concernés pour avoir la définition la plus précise des projets tels qu'ils sont connus à l'heure actuelle et avoir une approche concertée sur l'aménagement global du secteur. Cela a permis de moduler certains points du projet afin que celui-ci soit compatible avec ces futurs aménagements, en prenant au besoin, les marges d'erreur ou d'imprécision acceptables.

- de certains risques d'impacts : l'impact direct des travaux est généralement bien connu. Par contre, certains impacts indirects sont parfois moins bien connus, par exemple ceux engendrés par une mauvaise remise en état des sols. Le retour d'expérience de GRTgaz permet toutefois de mieux les appréhender. Ce retour d'expérience a aussi permis de montrer que ces risques étaient relativement réduits pour le présent projet.

- l'estimation du coût des mesures : il est difficile d'estimer précisément le coût de certaines mesures par rapport au coût global du projet, notamment lorsqu'il s'agit mesures intégrées à la réalisation du chantier. C'est le cas par exemple pour les meures de remises en état des sols.

Au final, les imprécisions relevées ci-dessus ne remettent pas en cause le contenu de l'étude d'impact.

XIV. NOMS ET QUALITÉS DES AUTEURS

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études PLANÈTE VERTE, avec l'intervention des personnes suivantes :

- Frédéric PILLOT, rédacteur de l'étude d'impact (titulaire d'une Maîtrise es Sciences Naturelles et d'un DESS en Environnement, chargé d'études en environnement depuis 1994) ;

- Christophe BINET, chargé du «controle-qualité» de l'étude d'impact (docteur es Sciences et Directeur de PLANÈTE VERTE depuis sa création) ;

- Jérémy DELAFOLIE, responsable des expertises Faune-Flore (titulaire d'un BTSA Gestion et Protection de la Nature).

Ont également participé à l'élaboration de l'étude d'impact différents intervenants GRTgaz, en particulier Messieurs Bernard DESTOMBES et Jacques CARIOU, responsables du développement du projet et des aspects techniques liés à sa mise en place.

XV. CONCLUSION.

La prise en compte de l'environnement le plus en amont possible du projet a permis de réduire significativement les impacts associés.

Au regard des mesures prises par GRTgaz, il apparaît que le projet n'entraînera finalement qu'un impact assez faible et essentiellement temporaire, lié à la phase chantier.

Après le chantier et la remise en état, le principal impact résiduel sera celui lié à la bande de servitude non aedificandi et non sylvandi à l'emplacement des nouvelles canalisations.

ANNEXES

ANNEXE I : CARACTÉRISATION DE ZONE HUMIDE

ANNEXE II : ANALYSE D'EAU DE LA NAPPE

ANNEXE III : LISTE DES PLANTES VASCULAIRES OBSERVÉES DEPUIS 1990, SUR LES COMMUNES DE MESNIL-SAINT-NICAISE, ROUY-LE-GRAND, ROUY-LE-PETIT, NESLE, LANGUEVOISIN-QUIQUERY, BREUIL ET HOMBLEUX (DIGITALE 2 - AVRIL 2014)

ANNEXE IV : LISTE DES ESPÈCES ANIMALES OBSERVÉES, SUR LES COMMUNES DE MESNIL-SAINT-NICAISE, ROUY-LE-GRAND, ROUY-LE-PETIT, NESLE, LANGUEVOISIN-QUIQUERY, BILLANCOURT, BREUIL ET HOMBLEUX («CLICNAT» - PICARDIE NATURE - JANVIER 2017)

ANNEXE I

CARACTÉRISATION DE ZONE HUMIDE

Caractérisation de zone humide

Le projet traverse la vallée de l'Ingon à Languevoisin-Quiquery à hauteur d'une peupleraie récemment exploitée (voir plan de localisation en page suivante).

La vallée de l'Ingon à hauteur du projet

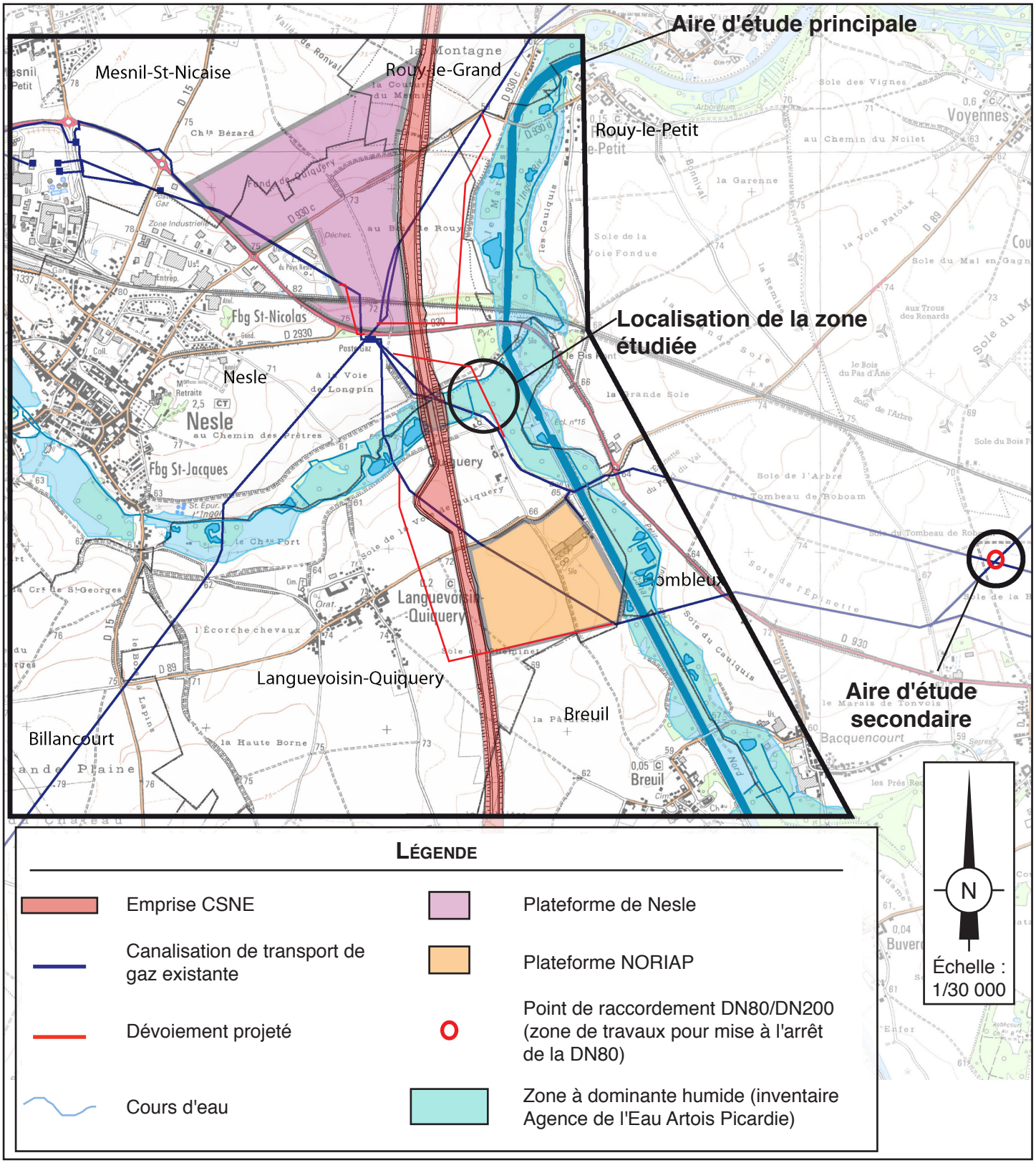
Il s'agit de définir le caractère humide ou non de cette zone et de ses abords. La définition est régie par l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009).

Cette définition retient deux critères :

- la profondeur de la nappe superficielle (phréatique) qui doit être inférieure à 50 cm, ce qui se traduit par la formation de types de sols bien définis. Ces sols sont listés par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009 (certains types de sols ayant été exclus en 2009) ;
- la présence de plantes hygrophiles, c'est à dire dépendante de la présence d'une nappe superficielle. Les critères sont également cadrés par l'arrêté du 24 juin qui définie la liste des espèces concernées (liste éventuellement complété par un arrêté préfectoral), ainsi que la méthodologie d'investigation (réalisation de placettes) ; la zone est définie comme humide si la moitié des espèces présentes sont des espèces de zones humides.

Pour qu'une zone soit considérée comme zone humide, il suffit qu'elle réponde à l'un des deux critères.

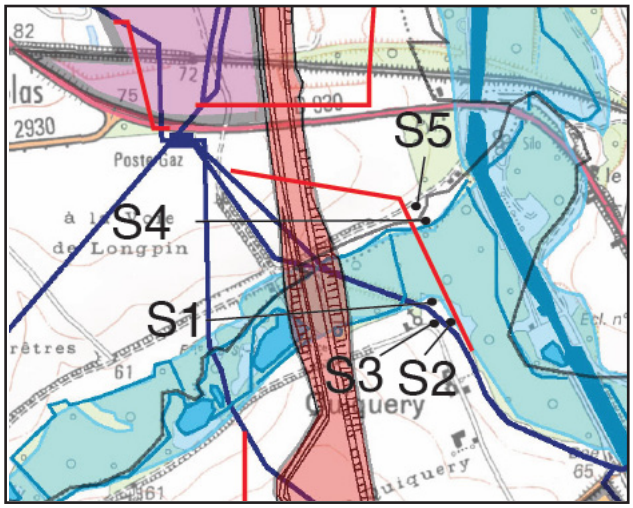
DEFINITION DE ZONE HUMIDE - LOCALISATION DE LA ZONE ETUDIEE



Note : Les tracés des réseaux GRTgaz et des autres concessionnaires sont donnés à titre indicatif et n'exemptent en aucune manière de faire des DR en cas de travaux à proximité des ouvrages.

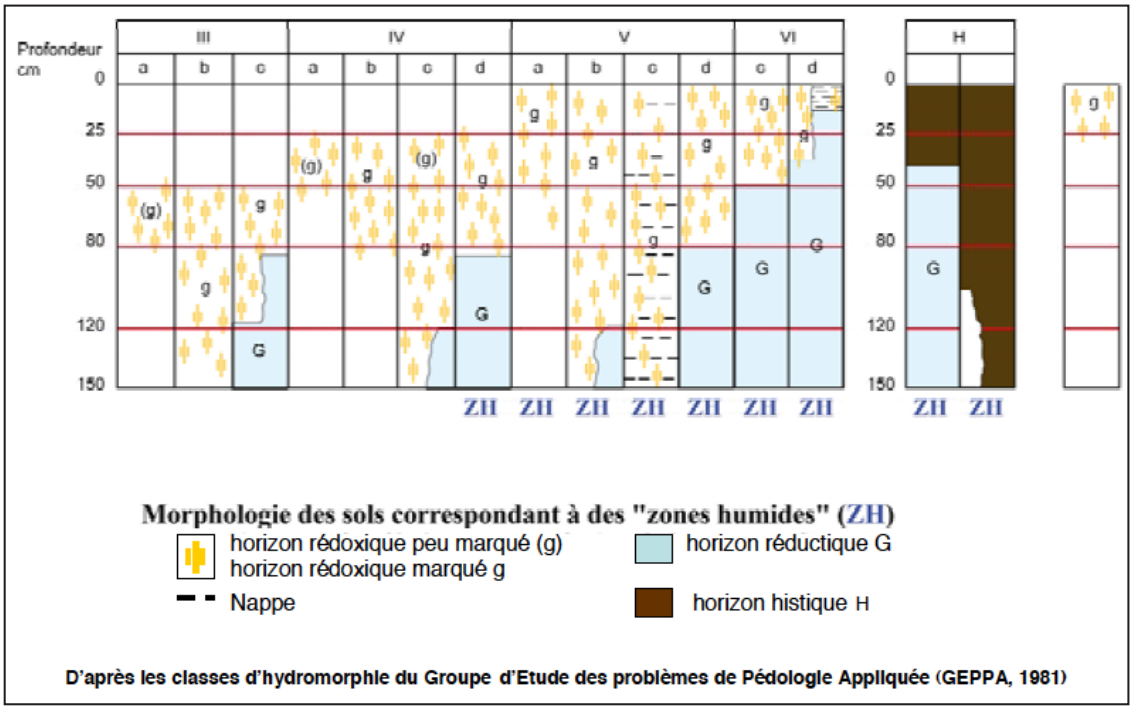
➤ *L'analyse pédologique*

Ce critère a été étudié aux abords de la vallée, là où aucune végétation naturelle ne pousse (zone de champs). Pour cela, nous avons réalisé 5 sondages à la tarière à main (S1 à S5). A noter qu'au niveau du sondage S1, un prélèvement d'eau de nappe a été effectué pour analyse (voir annexe 2).



Selon le tableau ci-dessous, les sols des sondages S1, S2 et S4 (voir logs des sondages en pages suivantes), sont situés en colonne «IVd» (on atteint la nappe aux environs de 0,90 -1 m et on a des indices d'hydromorphie relativement marqués avant 0,50 m). Ils correspondent donc aux critères de «zones humides. S3 et S5 ne correspondent pas à ces critères.

Tableau des définitions des sols

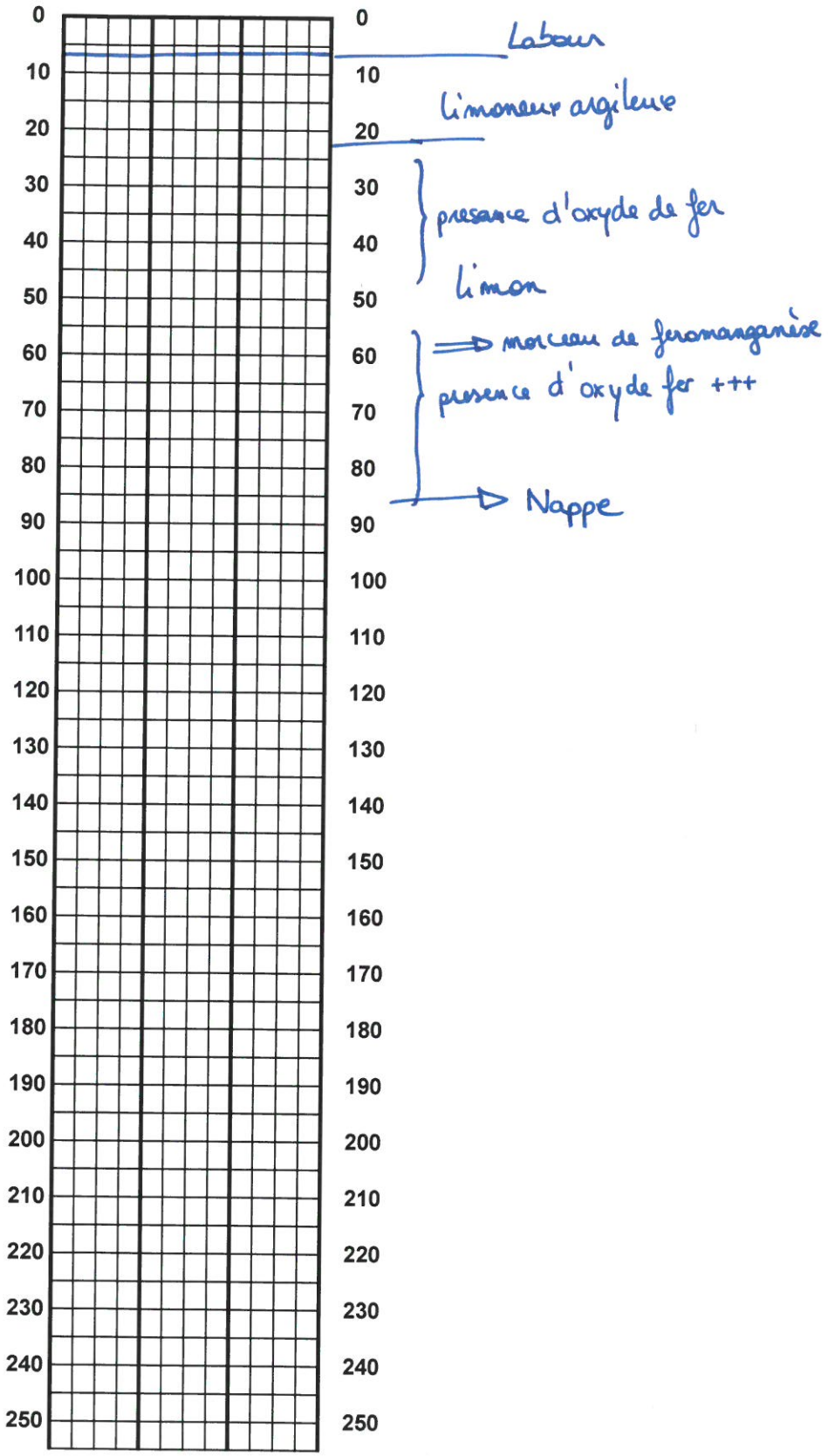


D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

N° de dossier : 16b104b
Sondage n°1

Nom : Canal SNE / GRT Gaz

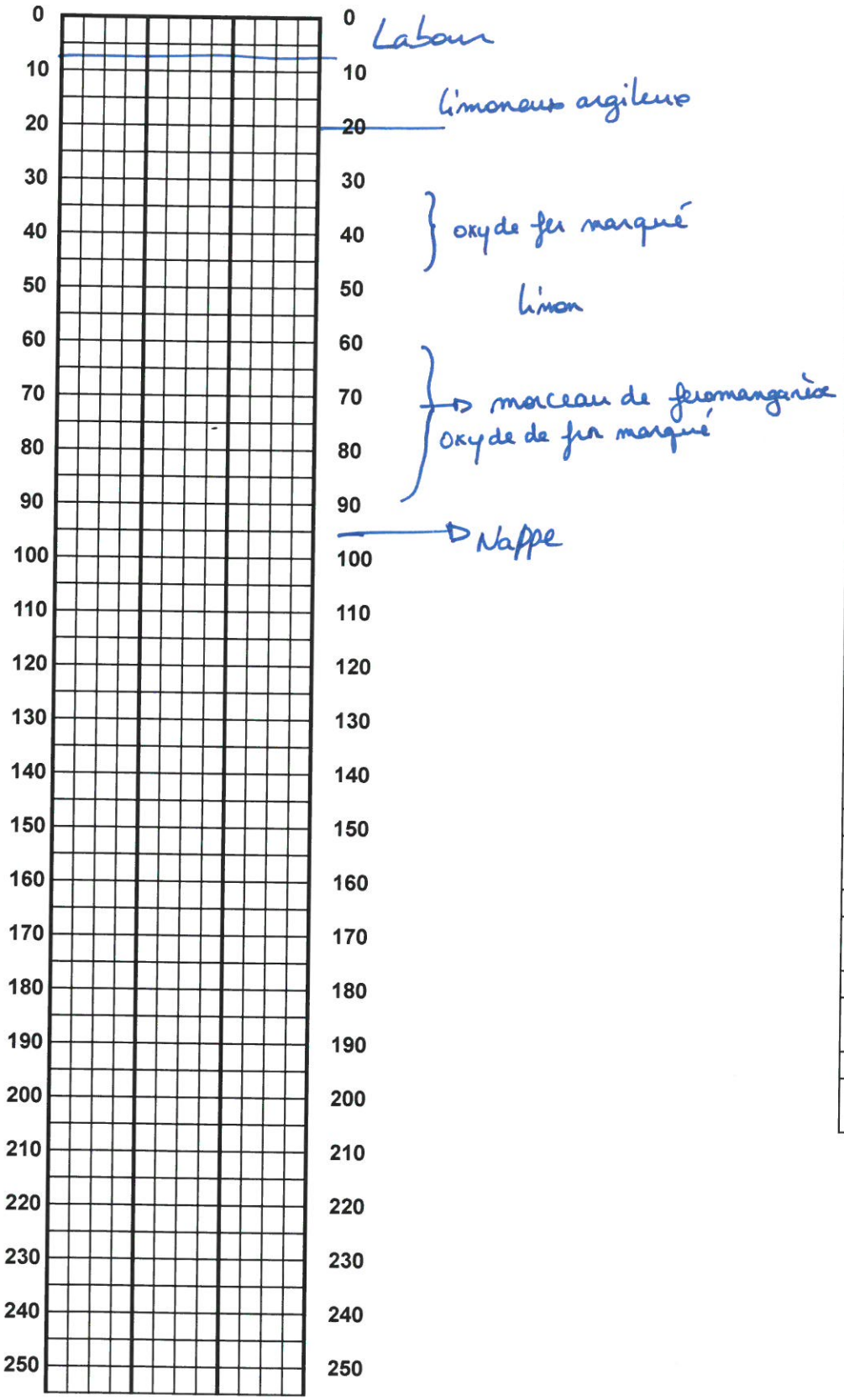
Lieu : Nesle



DATE
30/12/2016
AUTEUR
JD
COTE AUTEUR
Cood. Lambert
X :
Y :
Altitude
Géologie
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Labour
Relief
Microrelief
situation
Clé Sondage

N° de dossier : 16101 04b Nom : GRTGaz Canal SNE Lieu : Nesle

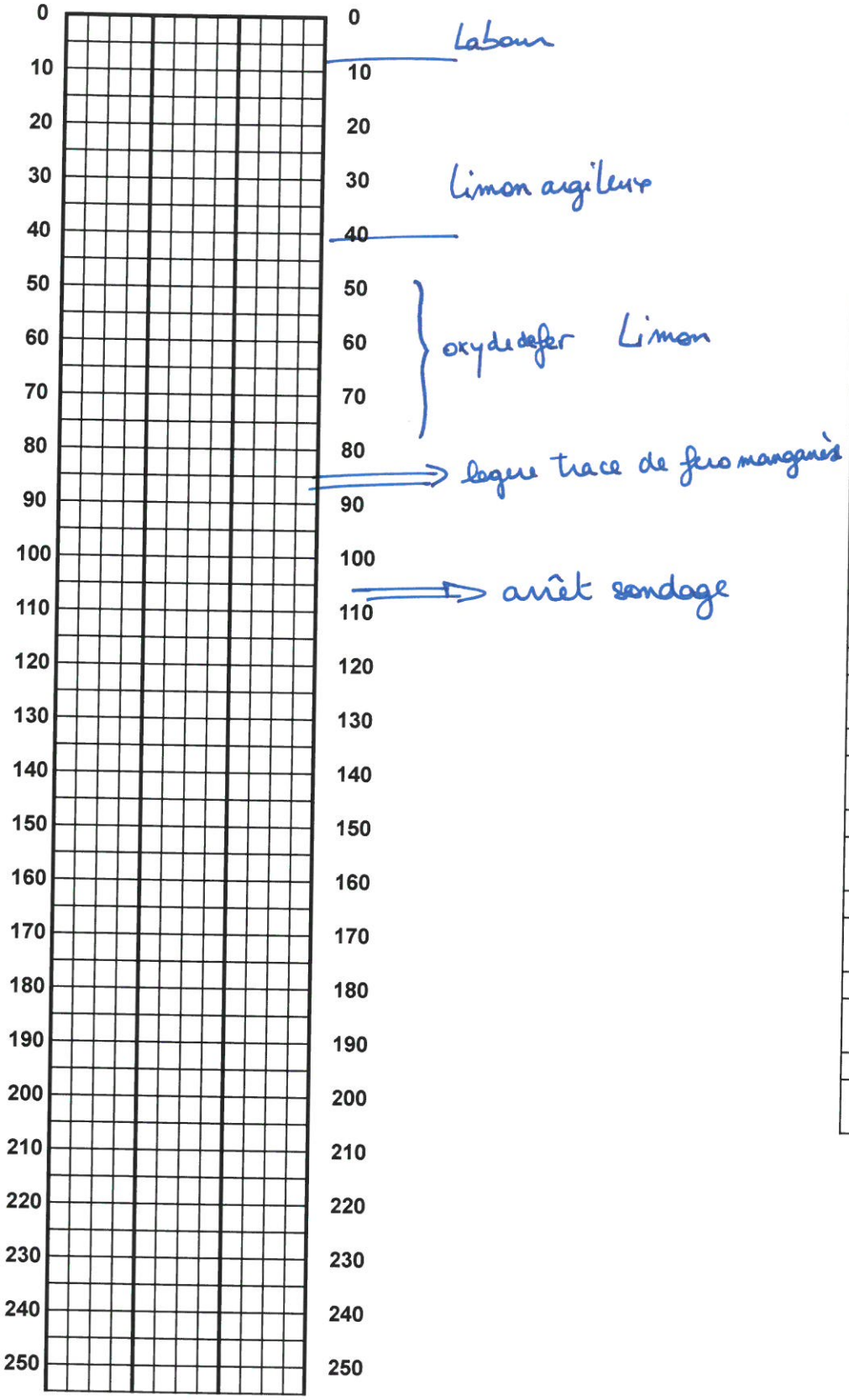
Sondage n°2



DATE	30/12/2016
AUTEUR	JD
COTE AUTEUR	
Cood. Lambert	
X :	
Y :	
Altitude	
Géologie	
Hydrographie	
Géomorpho	
Couvert	Labour.
Relief	
Microrelief	
situation	
Clé Sondage	

N° de dossier : 16/a/046 Nom : GRT Gaz Cana/SNE Lieu : Nesle

Sondage n°3



DATE
30/12/16
AUTEUR
JD
COTE AUTEUR
Cood. Lambert
X :
Y :
Altitude
Géologie
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Labour.
Relief
Microrelief
situation
Clé Sondage

N° de dossier : 16101045 Nom : GRTGaz Canal SNE Lieu : Nesle

Sondage n°4

0	0
10	10
20	20
30	30
40	40
50	50
60	60
70	70
80	80
90	90
100	100
110	110
120	120
130	130
140	140
150	150
160	160
170	170
180	180
190	190
200	200
210	210
220	220
230	230
240	240
250	250

Terre de culture

limon argileux

oxy de fer ⊕/⊖ marqué

Limon

de ⊕ en ⊕ humide

Nappe

DATE
30/12/16
AUTEUR
JD
COTE AUTEUR
Cood. Lambert
X :
Y :
Altitude
Géologie
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Semi blé
Relief
Microrelief
situation
Clé Sondage

N° de dossier : 16 1a1046 Nom : GRT Gaz Canal SNE Lieu : Nesle

Sondage n°5

0	Terre de culture
10	
20	
30	Limon argileux
40	
50	→ legere trace oxyde de fer
60	
70	} oxyde fer
80	
90	→ fero manganèse
100	
110	⟹ arrêt sondage.
120	
130	
140	
150	
160	
170	
180	
190	
200	
210	
220	
230	
240	
250	

DATE
30/12/16
AUTEUR
JD
COTE AUTEUR
Cood. Lambert
X :
Y :
Altitude
Géologie
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Semi blé
Relief
Microrelief
situation
Clé Sondage

➤ *L'analyse floristique*

Ce critère n'a pas pu être évalué au niveau des champs (absence de végétation naturelle), mais a été retenu pour évaluer le caractère humide du fond de vallée au niveau de l'ancienne peupleraie. La liste des espèces végétales répertoriées est en page suivante.

Parmi les 43 espèces déterminées, 10 espèces sont classées dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009), comme étant des espèces indicatrices de zone humide.

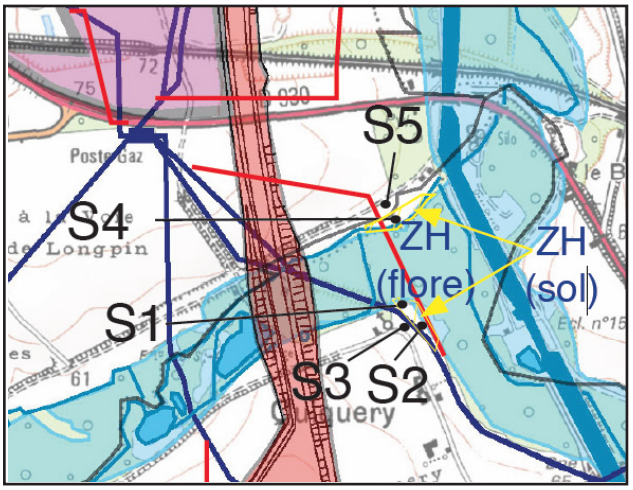
Parmi celles-ci, certaines avaient une abondance et un recouvrement important (supérieur à 50 % de la surface) comme les joncs, laiches, et roseaux, le tout formant un milieu en cours de renaturation en mégaphorbiaies.

Donc d'après le critère floristique de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009), on peut donc qualifier cette zone comme étant une zone humide.

➤ *Conclusion*

D'après les critères floristiques, le marais (ancienne peupleraie exploitée) est considéré comme zone humide (confirmation du périmètre de la DREAL).

D'après les critères pédologiques, cette zone humide s'étend légèrement au delà, au niveau des champs, notamment au niveau des sondages S1, S2 et S4.



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Menace régionale	Niveau de protection	Abondance	Espèce indicatrice ZH
Acer campestre	Erable champêtre	C	LC	--	-	
Alnus glutinosa	Aulne glutineux	C	LC	--	+	oui
Anthriscus sylvestris	Anthrisque sauvage	CC	LC	--	-	
Arctium lappa	Bardane	AC	LC	--	+	
Calystegia sepium	Liseron des haies	CC	LC	--	+	
Carex acutiformis	Laiche des marais	AC	LC	--	+	oui
Cirsium vulgare	Cirse commun	CC	LC	--	+++	
Clematis vitalba	Clématite des haies	CC	LC	--	-	
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	CC	LC	--	-	
Corylus avellana	Noisetier	CC	LC	--	+	
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	CC	LC	--	-	
Dipsacus fullonum	Cardère sauvage	CC	LC	--	+	
Epilobium hirsutum	Epilobe hirsute	CC	LC	--	++	oui
Euonymus europaeus	Fusain d'Europe	C	LC	--	-	
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	CC	LC	--	-	
Galium aparine	Gaillet gratteron	CC	LC	--	++	
Geranium robertianum	Géranium Herbe à Robert	CC	LC	--	-	
Glechoma hederacea	Lierre terrestre	CC	LC	--	-	
Hedera helis	Lierre grimpant	CC	LC	--	-	
Heracleum sphondylium	Berce commune	CC	LC	--	+	
Humulus lupulus	Houblon	C	LC	--	+	
Juncus effusus	Jonc épars	C	LC	--	+	oui
Juncus inflexus	Jonc glauque	C	LC	--	+	oui
Lamium album	Lamier blanc	CC	LC	--	-	
Phalaris arundinacea	Baldingère faux roseaux	C	LC	--	++	oui
Phragmites australis	Roseau commun	C	LC	--	++	oui
Prunus avium	Merisier	CC	LC	--	-	
Prunus spinosa	Prunelier	CC	LC	--	-	
Ranunculus acris	Renoncule âcre	CC	LC	--	-	
Ranunculus repens	Renoncule rampante	CC	LC	--	-	oui
Rosa canina	Rosier des chiens	C	LC	--	-	
Rubus sp	Ronce ind.	--	--	--	++++	
Rumex crispus	Oseille crépue	C	LC	--	-	
Salix alba	Saule blanc	CC	LC	--	-	oui
Salix caprea	Saule marsault	CC	LC	--	+	
Sambucus nigra	Sureau noir	CC	LC	--	-	
Solanum dulcamara	Morelle douce amère	CC	LC	--	-	
Sonchus asper	Laiteron épineux	CC	LC	--	-	
Symphytum officinale	Consoude officinale	C	LC	--	++	oui
Tanacetum vulgare	Tanaisie commune	CC	LC	--	-	
Ulmus minor	Orme champêtre	CC	LC	--	-	
Urtica dioïca	Ortie dioïque	CC	LC	--	+++	

ANNEXE II

ANALYSES D'EAU DE LA NAPPE

EUROFINS IPL NORD SAS

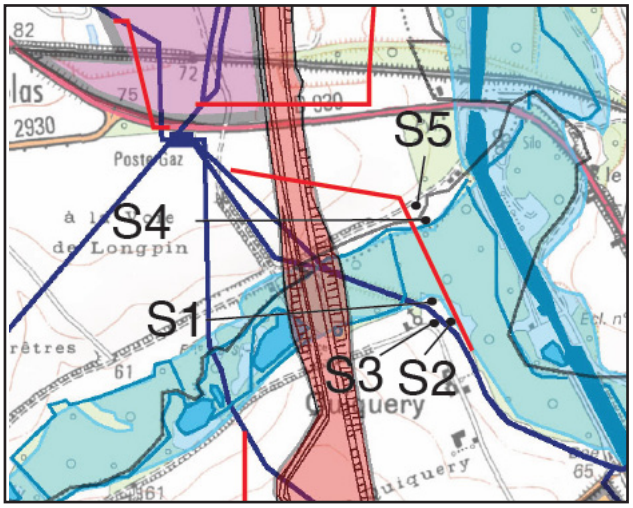
PLANETE VERTE
Madame Amandine WIDEHEM
5 Ter rue de Verdun
80710 QUEVAUVILLERS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-17-IC-002256-01 Version du : 13/01/2017
Dossier N° : 17I000013 Date de réception : 02/01/2017
Référence dossier : Nom Commande : Nesle

Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau souterraine, de nappe phréatique	Nesle	DBO réalisée avec l'incubation alternative DBO2+5 (Annexe A Norme NF EN 1899-1)



Température de l'air de l'enceinte	2.2°C	**Date de réception**	02/01/2017 08:00
Préleveur	Planète Verte	**Début d'analyse**	02/01/2017
Date de prélèvement	30/12/2016 11:00		

MICROBIOLOGIE

		Résultat	Unité
IX190 : Test Daphnies 24 heures Analyse sous-traitée à Eurofins Expertises Environnementales (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-5375 *Technique [Essais de toxicité algue] - NF EN ISO 6341*			
Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)		aucune immobilisation	% (CE 50)
Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures		aucune immobilisation	Equitox/m³

PHYSICO-CHIMIE

		Résultat	Unité
ICQA3 : Demande chimique en oxygène (DCO) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *Volumétrie - NF T 90-101*	*	359	mg O2/l
IC4L0 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *Electrochimie - NF EN 1899-1*	*	<1.0	mg O2/l
IC22W : Azote Kjeldahl (NTK) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *Flux continu [Flux continu] - NF EN 25663*	*	7.98	mg N/l
IC2TT : Phosphore (P) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *Spectrophotométrie (UV/VIS) - Adaptée de NF EN ISO 6878*	*	1.7	mg P/l
IJ002 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872*	*	8816.00	mg/l

ANIONS

		Résultat	Unité
IC4YI : Nitrites Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1*	*	0.09	mg NO2/l
IC4YJ : Nitrates Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1*	*	56.0	mg NO3/l

CATIONS

		Résultat	Unité
IC99I : Ammonium Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1*	*	0.42	mg NH4/l

METAUX

		Résultat	Unité
IXQBU : Mercure (Hg) Analyse sous-traitée à Eurofins Hydrologie Est (Maxeville) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-0685 *SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation au brome] - NF EN ISO 17852*	*	200	ng/l
DN223 : Chrome (Cr) Analyse sous-traitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2*	*	0.55	µg/l
IC0QL : Cuivre (Cu) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *ICP/AES - NF EN ISO 11885*	*	0.13	mg/l
IC0QP : Zinc (Zn) Prestation réalisée par nos soins NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 *ICP/AES - NF EN ISO 11885*	*	0.36	mg/l

METAUX

		Résultat	Unité
LS116 : Nickel (Ni) Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2*	*	3.6	µg/l
LS153 : Arsenic (As) Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2*	*	2.50	µg/l
LS158 : Cadmium (Cd) Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2*	*	<0.20	µg/l
LS184 : Plomb (Pb) Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *ICP/MS - NF EN ISO 17294-2*	*	<0.50	µg/l

PARAMETRES INDESIRABLES

		Résultat	Unité
AN100 : AOX [0,01 mg/l] Analyse soustraitée à Eurofins Umwelt Ost GmbH (Freiberg) DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 *Coulométrie - NF EN ISO 9562*	*	0.03	mg/l
LSA6H : Hydrocarbures totaux (8 tranches) Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2*			
C10 - C12 inclus		-	%
> C12 - C16 inclus		-	%
> C20 - C24 inclus		-	%
> C16 - C20 inclus		-	%
> C24 - C28 inclus		-	%
> C28 - C32 inclus		-	%
> C32 - C36 inclus		-	%
> C36 - C40 inclus		-	%
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<0.03	mg/l
LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches Analyse soustraitée à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 *GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2*			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		<0.008	mg/l
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		<0.008	mg/l
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		<0.008	mg/l
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		<0.008	mg/l
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	*	<0.03	mg/l

Audrey Vanhille
Coordinateur de Projets Clients

EUROFINS IPL NORD SAS

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.
Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

Eurofins Hydrologie Nord SAS
Rue Maurice Caullery - ZI Douai Dorignies
FR-59500 Douai

tél. +33 3 27 86 95 87
fax +33 3 27 96 51 96

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 176 684 €
RCS Douai 518 323 712
TVA FR 38 518 323 712
APE 7120B

Accréditation
1-2202
Site de Douai
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

ANNEXE III

LISTE DES PLANTES VASCULAIRES OBSERVÉES DEPUIS 1990, SUR LES COMMUNES DE MESNIL-SAINT-NICAISE, ROUY-LE-GRAND, ROUY-LE-PETIT, NESLE, LANGUEVOISIN-QUIQUERY, BREUIL ET HOMBLEUX

Source : Digitale2
(Date d'extraction: 09/04/2014)
Conservatoire Botanique National de Bailleul

Les espèces patrimoniales

Il s'agit des espèces rares, menacées ou protégées (voir définition complète en bas de page). Liste classée par niveau décroissant de menace. Les espèces protégées apparaissent en rouge.

* Asperge officinale (s.l.) (Asparagus officinalis L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun
* Chénopode rouge (Chenopodium rubrum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun
* Chiendent des chiens (Elymus caninus (L.) L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun
* Épiaire d'Allemagne (Stachys germanica L.) Menacé (vulnérable) - Très rare
* Jonc à tépales obtus ; Jonc noueux (Juncus subnodulosus Schrank) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun
* Laîche aiguë (Carex acuta L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez rare
* Laîche faux-souchet (Carex pseudocyperus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun
* Laîche maigre (Carex strigosa Huds.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez rare
* Laiteron des marais (Sonchus palustris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun
* Luzerne tachée (Medicago arabica (L.) Huds.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun
* Millepertuis de Des Etangs (Hypericum desetangsii Lamotte) Données insuffisantes - Rare
* Rubanier simple (Sparganium emersum Rehm.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun
* Saule à trois étamines ; Saule amandier (Salix triandra L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Rare
* Saule pourpre ; Osier rouge (Salix purpurea L.) Menacé (vulnérable) - Très rarepour ce filtrage

Les autres espèces

Classement par ordre alphabétique du nom commun.

* Ache faux-cresson ; Faux cresson (Apium nodiflorum (L.) Lag.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun
* Achillée millefeuille (Achillea millefolium L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun
* Adoxe musquée ; Moscatelle ; Moscatelline (Adoxa moschatellina L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun
* Agrostide capillaire (Agrostis capillaris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun
* Agrostide stolonifère (Agrostis stolonifera L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun
* Aigremoine eupatoire (Agrimonia eupatoria L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun
* Ail des vignes (Allium vineale L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun
* Alliaire (Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun
* Amarante hybride (s.l.) (Amaranthus hybridus L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun
* Amarante réfléchie (Amaranthus retroflexus L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun
* Anémone des bois ; Anémone sylvie (Anemone nemorosa L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun
* Angélique sauvage (Angelica sylvestris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun
* Anthrisque sauvage (Anthriscus sylvestris (L.) Hoffmann) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun
* Arabette de Thalius (Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun
* Armoise commune ; Herbe à cent goûts (Artemisia vulgaris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun
* Arroche étalée (Atriplex patula L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun
* Arroche hastée (Atriplex prostrata) Boucher ex DC.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Asperge officinale (s.l.) (Asparagus officinalis L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun

* Aubépine à deux styles (s.l.) (Crataegus laevigata (Poiret) DC.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Aubépine à un style (Crataegus monogyna Jacq.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Aubépine intermédiaire (Crataegus ×media Bechst.) Evaluation de la menace non applicable - Indéterminé

* Aulne glutineux (Alnus glutinosa (L.) Gaertn.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Baldingère faux-roseau ; Alpiste faux-roseau (Phalaris arundinacea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Ballote noire (s.l.) (Ballota nigra L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Barbarée commune (Barbarea vulgaris R. Brown) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. subsp. cicutarium) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Benoîte commune (Geum urbanum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce (Heracleum sphondylium L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Bident triparti (Bidens tripartita L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez rare

* Bois de Sainte-Lucie (Prunus mahaleb L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Bouleau verruqueux (Betula pendula Roth) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Brachypode des bois (Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Brachypode penné (s.l.) (Brachypodium pinnatum (L.) Beauv.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Brome mou (s.l.) (Bromus hordeaceus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Brome stérile (Bromus sterilis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Brunelle commune (Prunella vulgaris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Bryone dioïque ; Bryone (Bryonia dioica Jacq.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Buddléia de David ; Arbre aux papillons (Buddleja davidii Franch.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun

* Bugrane rampante ; Arrête-bœuf (Ononis repens L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Callitriche à angles obtus (Callitriche obtusangula Le Gall) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Campanule à feuilles rondes (s.l.) (Campanula rotundifolia L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Capselle bourse-à-pasteur ; Bourse-à-pasteur (Capsella bursa-pastoris (L.) Med.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Cardamine hérissée (Cardamine hirsuta L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux (Dipsacus fullonum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Carotte commune (s.l.) (Daucus carota L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Centaurée jacée (s.l.) (Centaurea jacea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Céraiste aggloméré (Cerastium glomeratum Thuill.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Céraiste commun (Cerastium fontanum Baumg. subsp. vulgare (Hartm.) Greuter et Burdet) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Céraiste commun (s.l.) (Cerastium fontanum Baumg.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Cerfeuil penché (Chaerophyllum temulum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Chardon crépu (s.l.) (Carduus crispus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Charme commun (Carpinus betulus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Chélidoine (Chelidonium majus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Chêne pédonculé (Quercus robur L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Chénopode blanc (s.l.) (Chenopodium album L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Chénopode rouge (Chenopodium rubrum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Chiendent commun (Elymus repens (L.) Gould) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Chiendent des chiens (Elymus caninus (L.) L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Chou navet (s.l.) (Brassica napus L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez rare

* Circée de Paris (Circaea lutetiana L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Cirse commun (Cirsium vulgare (Savi) Ten.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Cirse des champs (Cirsium arvense (L.) Scop.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Cirse des maraîchers (Cirsium oleraceum (L.) Scop.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Cirse des marais (Cirsium palustre (L.) Scop.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Clématite des haies ; Herbe aux gueux (Clematis vitalba L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Clinopode commun ; Grand basilic sauvage (Clinopodium vulgare L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Consoude officinale (s.l.) (Symphytum officinale L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Coquelicot douteux (s.l.) (Papaver dubium L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Coquelicot douteux ; Petit coquelicot (Papaver dubium L. subsp. dubium) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Corne-de-cerf didyme (Coronopus didymus (L.) Smith) Evaluation de la menace non applicable - Rare

* Corne-de-cerf écailleuse (Coronopus squamatus (Forssk.) Aschers.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Cornifle nageant (Ceratophyllum demersum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Cornouiller sanguin (s.l.) (Cornus sanguinea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Crépide capillaire (Crepis capillaris (L.) Wallr.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Crépide hérissée (Crepis setosa Haller f.) Evaluation de la menace non applicable - Présumé rare

* Cresson officinal ; Cresson de fontaine (Nasturtium officinale R. Brown) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Cymbalaire des murs (s.l.) ; Ruine de Rome (Cymbalaria muralis P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Evaluation de la menace non applicable - Commun

* Cytise faux-ébénier ; Aubour (Laburnum anagyroides Med.) Evaluation de la menace non applicable - Peu commun

* Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Digitaire sanguine (Digitaria sanguinalis (L.) Scop.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Doradille rue-de-muraille ; Rue de muraille (Asplenium ruta-muraria L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Drave printanière (Erophila verna (L.) Chevall.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Dryoptéris des chartreux (Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Élodée de Nuttall (Elodea nuttallii (Planch.) St John) Evaluation de la menace non applicable - Assez rare

* Épervière orangée (Hieracium aurantiacum L.) Evaluation de la menace non applicable - Rare

* Épiaire d'Allemagne (Stachys germanica L.) Menacé (vulnérable) - Très rare

* Épiaire des forêts ; Grande épiaire (Stachys sylvatica L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Épiaire des marais ; Ortie morte (Stachys palustris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Épilobe à petites fleurs (Epilobium parviflorum Schreb.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Épilobe cilié (Epilobium ciliatum Rafin.) Evaluation de la menace non applicable - Peu commun

* Épilobe de Lamy (Epilobium tetragonum L. subsp. lamyi (F.W. Schultz) Nyman) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Épilobe des montagnes (Epilobium montanum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Épilobe en épi ; Laurier de Saint-Antoine (Epilobium angustifolium L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Épilobe hérissé (Epilobium hirsutum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Épilobe tétragone (Epilobium tetragonum L. subsp. tetragonum) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Épilobe tétragone (s.l.) (Epilobium tetragonum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Épipactis à larges feuilles (s.l.) (Epipactis helleborine (L.) Crantz) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Érable champêtre (Acer campestre L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Érable sycomore ; Sycomore (Acer pseudoplatanus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Eupatoire chanvrine (Eupatorium cannabinum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Euphorbe des jardins ; Ésule ronde (Euphorbia peplus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Euphorbe épurge ; Épurge (Euphorbia lathyris L.) Evaluation de la menace non applicable - Peu commun

* Euphorbe fluette ; Petite ésule (Euphorbia exigua L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Euphorbe réveil-matin ; Réveil-matin (Euphorbia helioscopia L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Fétuque à feuilles rudes (Festuca brevipila R. Tracey) Evaluation de la menace non applicable - Présumé très rare

* Fétuque géante (Festuca gigantea (L.) Vill.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Fétuque roseau (s.l.) (Festuca arundinacea Schreb.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Fétuque rouge (s.l.) (Festuca rubra L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Ficaire (Ranunculus ficaria L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Ficaire à bulbilles (Ranunculus ficaria L. subsp. ficaria) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Fléole noueuse (Phleum nodosum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Folle-avoine (s.l.) (Avena fatua L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Fougère mâle (Dryopteris filix-mas (L.) Schott) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Fraisier sauvage (Fragaria vesca L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Frêne commun (Fraxinus excelsior L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Fromental élevé (Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl subsp. elatius) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Fromental élevé (s.l.) (Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Fumeterre des murailles (Fumaria muralis Sond. ex Koch) Evaluation de la menace non applicable - Présumé très rare

* Fumeterre officinale (Fumaria officinalis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Fusain d'Europe (Euonymus europaeus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Gaillet commun (s.l.) ; Caille-lait blanc (Galium mollugo L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Gaillet des marais (s.l.) (Galium palustre L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Gaillet gratteron (Galium aparine L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Gaillet jaune (Galium verum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Gaillet jaune (var.) (Galium verum L. subsp. verum var. verum) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Galéopsis tétrahit (Galeopsis tetrahit L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Galinsoga à petites fleurs (Galinsoga parviflora Cav.) Evaluation de la menace non applicable - Rare

* Galinsoga cilié (Galinsoga quadriradiata Ruiz et Pav.) Evaluation de la menace non applicable - Peu commun

* Genêt à balais (Cytisus scoparius (L.) Link) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Géranium colombin ; Pied-de-Pigeon (Geranium columbinum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Géranium découpé (Geranium dissectum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Géranium des Pyrénées (Geranium pyrenaicum Burm. f.) Evaluation de la menace non applicable - Commun

* Géranium fluet (Geranium pusillum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Géranium herbe-à-Robert (Geranium robertianum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Géranium mou (Geranium molle L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Gesse à larges feuilles ; Pois vivace (Lathyrus latifolius L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez rare

* Gesse des prés (Lathyrus pratensis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Glycérie aquatique (Glyceria maxima (Hartm.) Holmberg) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Gouet tacheté (Arum maculatum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Grand coquelicot (Papaver rhoeas L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Grande bardane (Arctium lappa L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Grande marguerite (Leucanthemum vulgare Lam.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Grande ortie (Urtica dioica L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Groseillier à maquereaux (Ribes uva-crispa L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Groseillier rouge (Ribes rubrum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Gui (Viscum album L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Houblon (Humulus lupulus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Houlque laineuse (Holcus lanatus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Houlque molle (Holcus mollis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Houx (Ilex aquifolium L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Inule conyze (Inula conyzae (Griesselich) Meikle) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Iris jaune ; Iris faux-acore ; Iris des marais (Iris pseudacorus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Jacinthe des bois (Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Jonc à tépales obtus ; Jonc noueux (Juncus subnodulosus Schrank) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Jonc aggloméré (var.) (Juncus conglomeratus L. var. conglomeratus) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Jonc des crapauds (s.l.) (Juncus bufonius L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Jonc épars (Juncus effusus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Jonc épars (var.) (Juncus effusus L. var. effusus) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Jonc glauque (Juncus inflexus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Jouet du vent (Apera spica-venti (L.) Beauv.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Knautie des champs (Knautia arvensis (L.) Coulter) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Laîche aiguë (Carex acuta L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez rare

* Laîche cuivrée (Carex cuprina (Sándor ex Heuffel) Nendtvich ex A. Kerner) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Laîche des forêts (Carex sylvatica Huds.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Laîche des marais (Carex acutiformis Ehrh.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Laîche des rives (Carex riparia Curt.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Laîche écartée (s.l.) (Carex divulsa Stokes) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Laîche en épi (Carex spicata Huds.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Laîche espacée (Carex remota Jusl. ex L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Laîche faux-souchet (Carex pseudocyperus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Laîche glauque (Carex flacca Schreb.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Laîche hérissée (Carex hirta L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Laîche maigre (Carex strigosa Huds.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez rare

* Laîche paniculée (Carex paniculata L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Laiteron des champs (Sonchus arvensis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Laiteron des marais (Sonchus palustris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Laiteron maraîcher ; Laiteron potager (Sonchus oleraceus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Laiteron rude (Sonchus asper (L.) Hill) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Laitue des murailles (Mycelis muralis (L.) Dum.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Laitue scariole (Lactuca serriola L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Lamier blanc ; Ortie blanche (Lamium album L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Lamier embrassant (Lamium amplexicaule L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Lamier pourpre ; Ortie rouge (Lamium purpureum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Lampsane commune (s.l.) (Lapsana communis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Lentille d'eau à trois lobes (Lemna trisulca L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Lentille d'eau à turions (Lemna turionifera Landolt) Evaluation de la menace non applicable - Très rare

* Lentille d'eau minuscule (Lemna minuta Humb., Bonpl. et Kunth) Evaluation de la menace non applicable - Assez rare

* Lierre grimpant (s.l.) (Hedera helix L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Lierre terrestre (Glechoma hederacea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Lin purgatif (Linum catharticum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Linaire commune (Linaria vulgaris Mill.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Linaire élatine ; Velvote vraie (Kickxia elatine (L.) Dum.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Liondent hispide (s.l.) (Leontodon hispidus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Liseron des champs (Convolvulus arvensis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Liseron des haies (Calystegia sepium (L.) R. Brown) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Lotier corniculé (s.l.) (Lotus corniculatus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Lotier corniculé ; Pied-de-poule (Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Lotier des fanges (Lotus pedunculatus Cav.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Luzerne cultivée (Medicago sativa L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun

* Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette (Medicago lupulina L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Luzerne tachée (Medicago arabica (L.) Huds.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Lycope d'Europe ; Pied-de-loup (Lycopus europaeus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Lysimaque commune ; Herbe aux corneilles (Lysimachia vulgaris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Lysimaque nummulaire ; Herbe aux écus (Lysimachia nummularia L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Mâche potagère (Valerianella locusta (L.) Laterr.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Massette à larges feuilles (Typha latifolia L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Matricaire camomille (Matricaria recutita L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Matricaire discoïde (Matricaria discoidea DC.) Evaluation de la menace non applicable - Très commun

* Matricaire inodore (Matricaria maritima L. subsp. inodora (K. Koch) Soó) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Mauve musquée (Malva moschata L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Mauve sauvage (Malva sylvestris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Mauve sauvage (var.) (Malva sylvestris L. var. sylvestris) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Mélilot blanc (Melilotus albus Med.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Mélilot élevé ; Grand mélilot (Melilotus altissimus Thuill.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Mélilot officinal (Melilotus officinalis Lam.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Menthe aquatique (Mentha aquatica L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Mercuriale annuelle (Mercurialis annua L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Merisier (s.l.) (Prunus avium (L.) L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Millepertuis à quatre ailes (Hypericum tetrapterum Fries) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Millepertuis de Des Etangs (Hypericum desetangsii Lamotte) Données insuffisantes - Rare

* Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous (Hypericum perforatum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc (Verbascum thapsus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Morelle douce-amère (Solanum dulcamara L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien (Solanum nigrum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Morelle noire ; Crève-chien (Solanum nigrum L. subsp. nigrum) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Mouron rouge (Anagallis arvensis L. subsp. arvensis) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Mouron rouge (s.l.) (Anagallis arvensis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Moutarde des champs (Sinapis arvensis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Myosotis des champs (s.l.) (Myosotis arvensis (L.) Hill) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Myosotis des marais (Myosotis scorpioides L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Myriophylle en épi (Myriophyllum spicatum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Nénuphar blanc (s.l.) ; Nymphéa blanc (Nymphaea alba L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez rare

* Nénuphar jaune (Nuphar lutea (L.) Smith) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier (Corylus avellana L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Noyer commun ; Noyer royal ; Noyer (Juglans regia L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun

* Odontite tardive (Odontites vernus (Bellardi) Dum. subsp. serotinus Corb.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Onagre bisannuelle ; Herbe aux ânes (Oenothera biennis L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez rare

* Orge queue-de-rat (Hordeum murinum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage (Origanum vulgare L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Orme champêtre (Ulmus minor Mill.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Orpin âcre (Sedum acre L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Ortie brûlante ; Petite ortie (Urtica urens L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Oxalide cornue (Oxalis corniculata L.) Evaluation de la menace non applicable - Peu commun

* Oxalide droite (Oxalis fontana Bunge) Evaluation de la menace non applicable - Peu commun

* Panais brûlant (Pastinaca sativa L. subsp. urens (Req. ex Godr.) Celak.) Evaluation de la menace non applicable - Rare

* Panic pied-de-coq (s.l.) ; Panic des marais ; Pied-de-coq (Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Panicaut champêtre ; Chardon roulant (Eryngium campestre L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Pâquerette vivace (Bellis perennis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Patience à feuilles obtuses (s.l.) (Rumex obtusifolius L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Patience agglomérée (Rumex conglomeratus Murray) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Patience crépue (Rumex crispus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Patience des eaux (Rumex hydrolapathum Huds.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Pâturin annuel (Poa annua L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Pâturin commun (s.l.) (Poa trivialis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Pâturin comprimé (Poa compressa L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Pâturin des bois (Poa nemoralis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Pâturin des prés (s.l.) (Poa pratensis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Pensée des champs (Viola arvensis Murray) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Petit boucage (Pimpinella saxifraga L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Petite bardane (Arctium minus (Hill) Bernh.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Petite berle ; Berle dressée (Berula erecta (Huds.) Coville) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Petite ciguë ; Ciguë des jardins (Aethusa cynapium L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Petite lentille d'eau (Lemna minor L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Petite linaire (Chaenorrhinum minus (L.) Lange) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Petite mauve (Malva neglecta Wallr.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Petite pervenche (Vinca minor L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Peuplier tremble ; Tremble (Populus tremula L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Picride fausse-épervière (Picris hieracioides L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Picride fausse-vipérine (Picris echioides L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Plantain à larges feuilles (s.l.) (Plantago major L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Plantain lancéolé (Plantago lanceolata L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Podagraire ; Herbe aux goutteux (Aegopodium podagraria L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Porcelle enracinée (Hypochaeris radicata L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Potentille des oies ; Ansérine ; Argentine (Potentilla anserina L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Potentille faux-fraisier ; Faux-fraisier (Potentilla sterilis (L.) Garcke) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Potentille rampante ; Quintefeuille (Potentilla reptans L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Pourpier potager (s.l.) (Portulaca oleracea L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun

* Prêle des champs (Equisetum arvense L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Prêle des marais (Equisetum palustre L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Prunellier (Prunus spinosa L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Ravenelle (s.l.) (Raphanus raphanistrum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace (Lolium perenne L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Reine-des-prés (Filipendula ulmaria (L.) Maxim.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Renoncule âcre (s.l.) (Ranunculus acris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Renoncule rampante ; Pied-de-poule (Ranunculus repens L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Renoncule scélérate (Ranunculus sceleratus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Renouée à feuilles de patience (Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Renouée amphibie (Persicaria amphibia (L.) S.F. Gray) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînasse (Polygonum aviculare L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Renouée du Japon (Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene) Evaluation de la menace non applicable - Commun

* Renouée faux-liseron (Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Renouée faux-liseron (var.) (Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve var. convolvulus) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Renouée persicaire ; Persicaire (Persicaria maculosa S.F. Gray) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Renouée poivre-d'eau ; Poivre d'eau (Persicaria hydropiper (L.) Spach) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Réséda des teinturiers ; Gaude (Reseda luteola L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Réséda jaune (Reseda lutea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez commun

* Ronce bleuâtre (Rubus caesius L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Rorippe amphibie (Rorippa amphibia (L.) Besser) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Roseau commun ; Phragmite commun (Phragmites australis (Cav.) Steud.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Rubanier rameux (s.l.) (Sparganium erectum L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Rubanier simple (Sparganium emersum Rehm.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Sabline à feuilles de serpolet (Arenaria serpyllifolia L. subsp. serpyllifolia) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Sabline à feuilles de serpolet (var.) (Arenaria serpyllifolia L. subsp. serpyllifolia var. serpyllifolia) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Sabline à rameaux grêles (Arenaria serpyllifolia L. subsp. leptoclados (Reichenb.) Nyman) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez rare

* Sabline à trois nervures (Moehringia trinervia (L.) Clairv.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Sagine apétale (s.l.) (Sagina apetala Ard.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Sagine couchée (Sagina procumbens L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Sagine dressée (Sagina apetala Ard. subsp. erecta F. Hermann) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Salicaire commune (Lythrum salicaria L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Salsifis des prés (s.l.) (Tragopogon pratensis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Saponaire officinale (Saponaria officinalis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Saule à trois étamines ; Saule amandier (Salix triandra L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Rare

* Saule blanc (Salix alba L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Saule cendré (Salix cinerea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Saule des vanniers ; Osier blanc (Salix viminalis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Saule marsault (Salix caprea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Saule pourpre ; Osier rouge (Salix purpurea L.) Menacé (vulnérable) - Très rare

* Saule rougeâtre (Salix ×rubens Schrank) Evaluation de la menace non applicable - Commun

* Saxifrage tridactyle (Saxifraga tridactylites L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Sceau-de-Salomon multiflore ; Muguet de serpent (Polygonatum multiflorum (L.) All.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Scirpe des bois ; Scirpe des forêts (Scirpus sylvaticus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Scrofulaire aquatique (Scrophularia auriculata L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Scrofulaire noueuse (Scrophularia nodosa L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Scutellaire casquée ; Grande toque (Scutellaria galericulata L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Séneçon commun (Senecio vulgaris L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Séneçon jacobée ; Jacobée (Senecio jacobaea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Sétaire verticillée (Setaria verticillata (L.) Beauv.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Sétaire verticillée (var.) (Setaria verticillata (L.) Beauv. var. verticillata) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Silène à larges feuilles ; Compagnon blanc (Silene latifolia Poiret) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Silène enflé (s.l.) (Silene vulgaris (Moench) Garcke) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Sisymbre officinal (var.) ; Herbe aux chantres (Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. officinale) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Sisymbre officinal ; Herbe aux chantres (Sisymbrium officinale (L.) Scop.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Stellaire aquatique ; Malaquie aquatique ; Céraiste aquatique (Myosoton aquaticum (L.) Moench) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Stellaire holostée (Stellaria holostea L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Stellaire intermédiaire (s.l.) (Stellaria media (L.) Vill.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Stramoine commune (Datura stramonium L.) Evaluation de la menace non applicable - Assez rare

* Sureau noir (Sambucus nigra L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Sureau noir (var.) (Sambucus nigra L. var. nigra) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Sureau yèble ; Yèble (Sambucus ebulus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Tanaisie commune ; Herbe aux vers (Tanacetum vulgare L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Thym couché (Thymus praecox Opiz subsp. praecox) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Tilleul à petites feuilles (Tilia cordata Mill.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Torilis faux-cerfeuil ; Torilis du Japon (Torilis japonica (Houtt.) DC.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Trèfle blanc ; Trèfle rampant (Trifolium repens L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Trèfle champêtre (Trifolium campestre Schreb.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Trèfle des prés (Trifolium pratense L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Trèfle douteux (Trifolium dubium Sibth.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Troène commun (Ligustrum vulgare L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun

* Tussilage ; Pas-d'âne (Tussilago farfara L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Valériane rampante ; Herbe aux chats (Valeriana repens Host) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Vergerette du Canada (Conyza canadensis (L.) Cronq.) Evaluation de la menace non applicable - Commun

* Véronique à feuilles de serpolet (Veronica serpyllifolia L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Véronique de Perse (Veronica persica Poiret) Evaluation de la menace non applicable - Très commun

* Véronique des champs (Veronica arvensis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Véronique des ruisseaux (Veronica beccabunga L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Véronique filiforme (Veronica filiformis Smith) Evaluation de la menace non applicable - Rare

* Véronique luisante (Veronica polita Fries) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Véronique petit-chêne (Veronica chamaedrys L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Verveine officinale (Verbena officinalis L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Vesce à épis (Vicia cracca L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Vesce à quatre graines (s.l.) (Vicia tetrasperma (L.) Schreb.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Vesce cultivée (s.l.) (Vicia sativa L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Vesce des haies ; Vesce sauvage (Vicia sepium L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Vesce des moissons (Vicia sativa L. subsp. segetalis (Thuill.) Gaudin) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Vesce hérissée (Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

* Violette odorante (Viola odorata L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Viorne mancienne (Viburnum lantana L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Viorne obier (Viburnum opulus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Vipérine commune (Echium vulgare L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Vulpie queue-de-rat (Vulpia myuros (L.) C.C. Gmel.) Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun

* Vulpin des champs (Alopecurus myosuroides Huds.) Non menacé (préoccupation mineure) - Commun

* Vulpin genouillé (Alopecurus geniculatus L.) Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun

Définition d'une espèce patrimoniale : Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale : 1. les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitats, Convention de Berne), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional (arrêté du 1er avril 1991), ainsi que les taxons bénéficiant d'un arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette. Ne sont pas concernés les taxons dont le statut d'indigénat est C (cultivé), S (subspontané) ou A (adventice) ; 2. les taxons déterminants de ZNIEFF (liste régionale élaborée en 2005 – voir colonne 13) ; 3. les taxons dont l'indice de MENACE est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (présumé éteint) en Picardie ou à une échelle géographique supérieure ; 4. les taxons LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), RR? (présumés très rare) ou E? (présumés exceptionnel) pour l'ensemble des populations de statuts I et I ? de Picardie.

Source : Digitale2 (Système d'information sur la flore et la végétation sauvage) [En ligne : digitale.cbnbl.org]. Bailleul : Centre régional de phytosociologie/Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2014. (Date d'extraction: 09/04/2014). Pour toute information sur cet inventaire ou pour obtenir des informations plus précises, vous pouvez contacter «le Conservatoire Botanique National de Bailleul.

ANNEXE IV

LISTE DES ESPÈCES ANIMALES OBSERVÉES,

sur les communes de Mesnil-saint-Nicaise, Rouy-le-Grand, Rouy-le-Petit, Nesle, Languevoisin-Quiquery, Billancourt, Breuil et Hombleux

Source : «Clicnat» - Picardie Nature (Janvier 2017)

Oiseaux

* Accenteur mouchet (Prunella modularis (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2014

* Aigrette garzette (Egretta garzetta (L.)) : Menacé (vulnérable) - Très rare - 2009

* Alouette des champs (Alauda arvensis L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2012

* Bécassine des marais (Gallinago gallinago (L.)) : Menacé (en danger) - Très rare - 2013

* Bergeronnette grise (Motacilla alba alba) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2012

* Bergeronnette printanière (Motacilla flava L.) : - - 2012

* Blongios nain (Ixobrychus minutus (L.)) : Menacé (en danger) - Assez rare - 2013

* Bouvreuil pivoine (Pyrrhula pyrrhula (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2014

* Bruant des roseaux (Emberiza schoeniclus) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2013

* Bruant jaune (Emberiza citrinella L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2012

* Bruant proyer (Emberiza calandra (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2012

* Busard des roseaux (Circus aeruginosus (L.)) : Menacé (vulnérable) - Assez rare - 2011

* Busard Saint-Martin (Circus cyaneus (L.)) : Quasi menacé - Peu commun - 2015

* Buse variable (Buteo buteo (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2015

* Caille des blés (Coturnix coturnix (L.)) : Données insuffisantes - Peu commun - 2010

* Canard chipeau (Anas strepera L.) : Menacé (vulnérable) - Rare - 2016

* Canard colvert (Anas platyrhynchos L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2016

* Canard pilet (Anas acuta L.) : Evaluation de la menace non applicable - Exceptionnel - 2010

* Canard siffleur (Anas penelope L.) : Non évalué - - 2010

* Canard souchet (Anas clypeata L.) : Menacé (vulnérable) - Rare - 2015

* Chardonneret élégant (Carduelis carduelis (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Chevalier aboyeur (Tringa nebularia (Gunnerus)) : Non évalué - - 2011

* Chevalier culblanc (Tringa ochropus L.) : Non évalué - - 2010

* Chevalier guignette (Actitis hypoleucos (L.)) : Non évalué - Exceptionnel - 2011

* Chevêche d'Athéna (Athene noctua (Scopoli)) : Menacé (vulnérable) - Assez commun - 2012

* Choucas des tours (Corvus monedula L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2014

* Chouette hulotte (Strix aluco L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Cigogne blanche (Ciconia ciconia (L.)) : Menacé (en danger) - Très rare - 2015

* Corbeau freux (Corvus frugilegus L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2015

* Corneille noire (Corvus corone corone) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Coucou gris (Cuculus canorus L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Cygne tuberculé (Cygnus olor (Gmelin)) : Evaluation de la menace non applicable - Assez commun - 2016

* Effraie des clochers (Tyto alba (Scopoli)) : Données insuffisantes - Assez commun - 2014

* Epervier d'Europe (Accipiter nisus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2011

* Étourneau sansonnet (Sturnus vulgaris L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Faisan de Colchide (Phasianus colchicus L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Faucon crécerelle (Falco tinnunculus L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Faucon hobereau (Falco subbuteo L.) : Quasi menacé - Assez commun - 1996

* Fauvette à tête noire (Sylvia atricapilla (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Fauvette des jardins (Sylvia borin (Boddaert)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2012

* Fauvette grisette (Sylvia communis Latham) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2014

* Foulque macroule (Fulica atra L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2016

* Fuligule milouin (Aythya ferina (L.)) : Menacé (en danger) - Assez rare - 2016

* Fuligule morillon (Aythya fuligula (L.)) : Menacé (vulnérable) - Assez rare - 2005

* Gallinule poule-d'eau (Gallinula chloropus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Garrot à oeil d'or (Bucephala clangula (L.)) : Non évalué - - 2012

* Geai des chênes (Garrulus glandarius (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Goéland argenté (Larus argentatus Pontropp) : Non menacé (préoccupation mineure) - Indéterminé - 2015

* Goéland brun (Larus fuscus L.) : Menacé (vulnérable) - Très rare - 2011

* Goéland cendré (Larus canus L.) : Evaluation de la menace non applicable - - 2001

* Grand Cormoran (Phalacrocorax carbo (L.)) : - - 2016

* Grande Aigrette (Casmerodius albus (L.)) : Non évalué - - 2016

* Grèbe castagneux (Tachybaptus ruficollis (Pallas)) : Quasi menacé - Assez commun - 2016

* Grèbe huppé (Podiceps cristatus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2015

* Grimpereau des jardins (Certhia brachydactyla Brehm) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2012

* Grive draine (Turdus viscivorus L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Grive litorne (Turdus pilaris L.) : Menacé (en danger) - Assez rare - 2015

* Grive mauvis (Turdus iliacus L.) : Non évalué - - 2011

* Grive musicienne (Turdus philomelos Brehm) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Héron cendré (Ardea cinerea L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Peu commun - 2016

* Hirondelle de fenêtre (Delichon urbica (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2014

* Hirondelle de rivage (Riparia riparia (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - - 2010

* Hirondelle rustique (Hirundo rustica L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Hypolaïs ictérine (Hippolais icterina (Vieillot)) : Menacé (en danger) - Rare - 2010

* Hypolaïs polyglotte (Hippolais polyglotta (Vieillot)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2014

* Linotte mélodieuse (Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2012

* Loriot d'Europe (Oriolus oriolus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2015

* Martin-pêcheur d'Europe (Alcedo atthis (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2012

* Martinet noir (Apus apus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Merle à plastron (Turdus torquatus L.) : Non évalué - - 2012

* Merle noir (Turdus merula L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Mésange à longue queue (Aegithalos caudatus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Mésange bleue (Parus caeruleus L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Mésange charbonnière (Parus major L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Mésange nonnette (Parus palustris L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Milan noir (Milvus migrans (Boddaert)) : Menacé (en danger critique d'extinction) - Très rare - 2015

* Moineau domestique (Passer domesticus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Mouette rieuse (Larus ridibundus L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2016

* Oie cendrée (Anser anser (L.)) : Evaluation de la menace non applicable - Très rare - 2010

* Perdrix grise (Perdix perdix (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2012

* Petit Gravelot (Charadrius dubius (Scopoli)) : Menacé (vulnérable) - Peu commun - 2010

* Pic épeiche (Dendrocopos major (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Pic vert (Picus viridis L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2015

* Pie bavarde (Pica pica (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2015

* Pigeon colombin (Columba oenas L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2012

* Pigeon ramier (Columba palumbus L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Pinson des arbres (Fringilla coelebs L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Pipit farlouse (Anthus pratensis (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2013

* Pluvier doré (Pluvialis apricaria (L.)) : Non évalué - - 2013

* Pouillot fitis (Phylloscopus trochilus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - - 2014

* Pouillot véloce (Phylloscopus collybita (Vieillot)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Râle d'eau (Rallus aquaticus (L.)) : Données insuffisantes - Peu commun - 2015

* Roitelet huppé (Regulus regulus (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - - 2013

* Rossignol philomèle (Luscinia megarhynchos Brehm) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Rougegorge familier (Erithacus rubecula (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros (Gmelin)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Rousserolle effarvatte (Acrocephalus scirpaceus (Hermann)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2010

* Rousserolle verderolle (Acrocephalus palustris) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2010

* Sarcelle d'hiver (Anas crecca L.) : Menacé (en danger) - Rare - 2016

* Sittelle torchepot (Sitta europaea L.) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Tadorne de Belon (Tadorna tadorna (L.)) : Quasi menacé - - 2016

* Tourterelle des bois (Streptopelia turtur (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Tourterelle turque (Streptopelia decaocto (Frivald.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Traquet motteux (Oenanthe oenanthe (L.)) : Menacé (en danger critique d'extinction) - Très rare - 2012

* Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Vanneau huppé (Vanellus vanellus (L.)) : Menacé (vulnérable) - Peu commun - 2013

* Verdier d'Europe (Carduelis chloris (L.)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

Chauves-souris

* Noctule commune (Nyctalus noctula Scherber 1774) : Menacé (vulnérable) - Assez rare - 2010

* Oreillard gris / roux (Plecotus austriacus/ auritus) : - - 2010

* Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus Schreber 1774) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Pipistrelle de Kuhl / Nathusius (Pipistrellus Kuhlii/Nathusii) : - - 2010

* Sérotine / Noctule (Eptesicus / Nyctalus) : - - 2010

* Sérotine commune (Eptesicus serotinus Scherber 1774) : Quasi menacé - Peu commun - 2012

Autres mammifères

* Belette (Mustela nivalis Linnaeus 1766) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2015

* Blaireau d'Europe (Meles meles Linnaeus 1758) : Quasi menacé - Assez commun - 2014

* Campagnol des champs (Microtus arvalis Pallas 1779) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2010

* Chevreuil (Capreolus capreolus Linnaeus 1758) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2015

* Écureuil roux (Sciurus vulgaris Linnaeus 1758) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2012

* Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus Linnaeus 1758) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Lapin de garenne (Oryctolagus cuniculus Linnaeus 1758) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

* Lièvre commun ; Lièvre d'Europe (Lepus capensis Linnaeus 1758) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2015

* Mulot sylvestre (Apodemus sylvaticus Linnaeus 1758) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2010

* Musaraigne pygmée (Sorex minutus Linnaeus 1766) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2010

* Rat surmulot (Rattus norvegicus Berkenhout 1769) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Renard roux (Vulpes vulpes Linnaeus 1761) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Sanglier (Sus scrofa Linnaeus 1758) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2013

* Taupe d'Europe (Talpa europaea Linnaeus 1758) : Non menacé (préoccupation mineure) - Très commun - 2016

Batraciens

* Complexe des Grenouilles de type vertes (Pelophylax kl. esculentus, P. lessonae, P. ridibunda) : - - 2012

* Crapaud commun (Bufo bufo (Linnaeus 1758)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 1980

* Grenouille agile (Rana dalmatina (Bonaparte 1840)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Assez commun - 2012

* Grenouille rousse (Rana temporaria (Linnaeus 1758)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2016

* Grenouille verte (Pelophylax kl. esculentus (Linnaeus, 1758)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2012

Reptiles

* Orvet (Anguis fragilis (Linnaeus 1758)) : Non menacé (préoccupation mineure) - Commun - 2014

Source : «Clicnat» - Picardie Nature - données actualisées hebdomadairement. La base de données Clicnat est alimentée grâce à de nombreux contributeurs et partenaires.

Pour toute information sur cet inventaire ou pour obtenir des informations plus précises, vous pouvez contacter l'association Picardie Nature qui gère un observatoire de la faune en Picardie.