



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

**PAYS DE LA LOIRE**

**Avis délibéré sur le projet de canalisation d'eau potable  
entre l'impasse Rault et Les Pégers  
porté par le syndicat mixte Atlantic'eau  
sur les communes de Basse-Goulaine et de Vertou (44)**

N°MRAe PDL-2024-8178

## **Introduction sur le contexte réglementaire**

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de « feeder »<sup>1</sup> eau potable entre l'impasse Rault à Basse-Goulaine et Les Pégers à Vertou en Loire-Atlantique.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale et de demande de création d'une servitude d'utilité publique pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Comme convenu en séance collégiale du 12 novembre 2024, ont ainsi délibéré par correspondances électroniques sur cet avis : Paul Fattal, Daniel Favre, Audrey Joly.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

## **1 Présentation du projet et de son contexte**

Atlantic'eau est le syndicat mixte en charge de la distribution d'eau potable sur 145 communes de Loire-Atlantique et trois en Vendée ainsi que de la production d'eau potable sur une partie de son territoire. La partie sud de la Loire-Atlantique est majoritairement alimentée par l'usine de Basse-Goulaine.

L'usine de Basse-Goulaine alimente aussi Vendée eau et Nantes Métropole, non adhérents d'Atlantic'eau. La canalisation d'eau potable de gros diamètre (800 mm) existant entre l'usine et les sphères des Pégers à Vertou est vieillissante (sa pose date de 1977). Elle présente donc un risque de casse qui impliquerait une rupture de service d'une demie-journée à deux jours pour plus de 200 000 personnes. Cette canalisation permet en effet le transfert de 35 à 38 000 m<sup>3</sup> par jour (13 à 14 Mm<sup>3</sup> par an).

Atlantic'eau souhaite donc doubler cette canalisation pour sécuriser son réseau d'alimentation. Une première partie a été réalisée en 2022, entre l'usine et l'impasse du Rault à Basse-Goulaine. Le présent projet, inscrit au schéma directeur du sud Loire-Atlantique, correspond à la poursuite de ce doublement entre l'impasse du Rault à Basse-Goulaine et les sphères des Pégers à Vertou.

La canalisation à poser, artère principale de transport dénommée dans le jargon technique « feeder », présentera un diamètre de 800 mm sur un linéaire de 8,7 km (2,6 km à Basse-Goulaine et 6,1 km à Vertou). Elle sera en fonte ou en acier, selon les secteurs. Le tracé s'implantera pour 80 % de sa longueur le long de routes et de chemins pour limiter les impacts. Le chantier sera majoritairement réalisé en tranchée ouverte (tranchée de 1,7 m de largeur sur 1,4 à 2,5 m de profondeur) mais certains franchissements de cours d'eau et de carrefours à forts enjeux de circulation se feront par forage.

---

1 Artère principale de transport dénommée dans le jargon technique « feeder ».



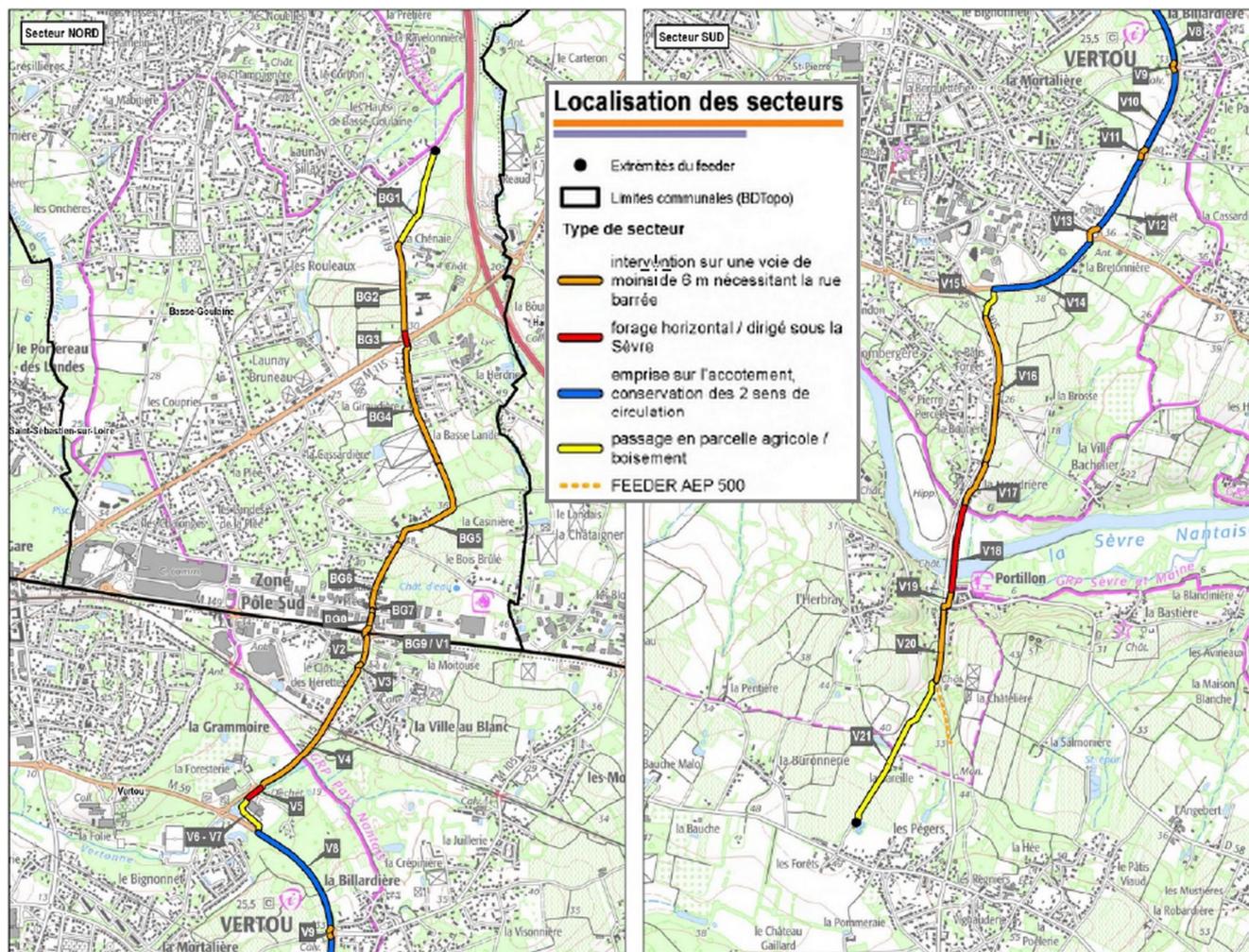
Ouvrages de transport d'eau potable en sud Loire (source : étude d'impact page 13)

Le démarrage et la fin du tracé sont en terrain agricole. La majorité du tracé s'implantera ensuite sur une voie de moins de 6 m de large, nécessitant de barrer la rue lors des travaux. La traversée du rond-point sur la route métropolitaine M 115 (qui permet l'accès à la route nationale 249) sera réalisé en forage horizontal. Le franchissement de la route métropolitaine 149 (route de Clisson au niveau de la zone d'activités de Pôle Sud) sera réalisée en tranchée ouverte mais de nuit. Le franchissement simultané du cours d'eau de la Vertonne et du rond-point de la Foresterie attenant au service départemental d'incendie et de secours (SDIS) de Vertou sera réalisé en forage horizontal pour garantir l'accessibilité permanente des véhicules de secours et l'absence d'impact sur le cours d'eau. Le tracé le long de la route métropolitaine 59 (boulevard Luc Dejoie de contournement de Vertou) se fera sur l'accotement pour conserver les deux sens de circulation pendant les travaux. Le franchissement de la Sèvre nantaise nécessitera enfin un forage dirigé.

Outre la pose de la conduite, trois types d'ouvrages seront nécessaires : quatorze vannes de sectionnement, 17 ouvrages de vidanges et une dizaine de ventouses (permettant la sortie d'air). Ces ouvrages seront tous implantés en voirie ou sur accotement (donc hors milieux humides, sensibles, agricoles ou naturels) pour garantir leur accessibilité en exploitation. Les regards de visite pour l'accès à ces ouvrages représentent une emprise au sol d'environ 1,3 m<sup>2</sup> chacun.

Sur le parcours, l'interconnexion de la canalisation sera assurée avec quatre réseaux existants : le réseau allant vers le réservoir du Bois Brûlé (pour la vente d'eau à Nantes Métropole), un autre réseau vers le rond-point de la Billardière (aussi pour la vente d'eau à Nantes Métropole), un réseau de connexion vers le sud du vignoble et un réseau de secours vers la Vendée. Ce dernier nécessite la pose d'une antenne de raccordement d'un diamètre de 500 mm sur 300 m, entièrement sous la chaussée. À l'arrivée aux Pégères, une attente en diamètre 800 mm sera prévue pour permettre le raccordement d'un éventuel futur réservoir de stockage à l'étude sur ce site. Le raccordement final aux réseaux existants aux deux extrémités se fera par soudure entre la nouvelle conduite et les ouvrages existants à raccorder.

Les terres excavées seront réutilisées pour combler la tranchée. Les éventuelles trouées dans les haies seront comblées ou clôturées pour favoriser la reprise de la végétation arbustive. Les plateformes de chantier (bases de vie, fosses de départ et d'arrivée des forages) seront remises en leur état initial.



Localisation des secteurs de travaux (source : étude d'impact page 21)

Un protocole d'essai de la conduite sera mis en œuvre, par tronçons d'environ 1 km, avec trois phases : un essai de mise en charge sur 24 h puis un essai de désinfection de 48 h suivi d'un rinçage avant mise en service. Les rejets d'eau, après neutralisation des produits de désinfection, se feront dans le milieu naturel (fossés ou cours d'eau selon le cas).

La durée totale du chantier est évaluée à dix mois avec un démarrage de chantier attendu en 2025.

## **2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale**

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- l'atteinte à la biodiversité, aux cours d'eau et aux zones humides en phase chantier ;
- les rejets d'eau dans les milieux naturels et cours d'eau lors des essais.

## **3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique**

Le présent avis porte sur le dossier d'évaluation environnementale, composé notamment de l'étude d'impacts, du dossier de déclaration loi sur l'eau et de la demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats dans leur version datée de juillet 2024.

### 3.1 Périmètre du projet

La canalisation envisagée ne sera pas fonctionnelle sans son raccordement au premier tronçon réalisé en 2022, entre l'usine et l'impasse du Rault à Basse-Goulaine. Le périmètre du projet présenté et analysé dans l'étude d'impact doit donc être élargi à ce premier tronçon, même s'il a déjà été réalisé. L'ensemble des parties du document doivent ainsi être complétées en ce sens : la description du projet, l'analyse de l'état initial de l'environnement, la détermination des incidences du projet et la présentation de la démarche d'évitement, de réduction et de compensation éventuelle de ces incidences (démarche ERC<sup>2</sup>). En effet, le code de l'environnement prévoit que, « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* »<sup>3</sup>.

De même, un projet de réservoir de stockage est à l'étude aux Pégers, en complément des sphères existantes. Un raccordement d'attente est ainsi prévu sur la canalisation à construire. Même si cette composante du projet est incertaine à ce jour et que le projet reste fonctionnel sans cette composante, elle répond toutefois au même objectif de sécurisation de l'alimentation en eau potable du territoire du sud Loire, elle s'implante en continuité physique avec la canalisation et en cohérence d'ensemble avec les autres composantes du projet. Il semble donc logique de réintégrer cet éventuel réservoir de stockage dans le périmètre du projet. L'étude d'impact a alors vocation à décrire le projet susceptible d'être décidé selon les éléments de connaissance actuel d'Atlantic'eau et à en apporter une première évaluation des incidences afin d'anticiper les mesures ERC adaptée à cette composante du projet et en cohérence avec la globalité du projet et au cumul de ses incidences.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en intégrant dans le périmètre du projet le premier tronçon de canalisation réalisé en 2022 entre l'usine et l'impasse du Rault à Basse-Goulaine ainsi que l'éventuel réservoir de stockage actuellement à l'étude aux Pégers.***

### 3.2 Étude d'impact

#### 3.2.1. Aires d'études

L'aire d'étude principale du projet, dénommée aire d'étude immédiate, correspond à l'espace situé à moins de 100 m de part et d'autre de l'implantation prévue pour la canalisation.

#### 3.2.2. L'analyse de l'état initial de l'environnement

Globalement, l'analyse de l'état initial de l'environnement est adaptée au niveau des enjeux, qui se focalisent plus particulièrement, au regard de la nature du projet, sur la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines et sur les milieux naturels. Dans l'étude d'impact, chaque thème environnemental examiné fait l'objet d'une courte synthèse. Une cartographie récapitulative des enjeux permettrait de résumer l'information fournie.

Pour ce qui concerne les milieux naturels, six secteurs de sensibilité représentant plus de la moitié du linéaire du projet ont été délimités afin de concentrer les investigations en leur sein. En dehors de ces secteurs, la canalisation s'implantera sous des chemins, des accotements ou des zones urbanisées, peu favorables à la

2 La séquence « éviter, réduire, compenser » est codifiée à l'article R. 122-5 II du code de l'environnement. Elle implique de prévoir les mesures pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, pour réduire les effets n'ayant pu être évités et pour compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

3 cf. dernier alinéa du III de l'[article L. 122-1 du code de l'environnement](#)

faune et à la flore. Hors des secteurs sensibles, quelques observations ponctuelles ont néanmoins été réalisées pour vérifier l'absence d'enjeux.

Près de 34 ha de zones humides ont été identifiés au sein du périmètre d'étude. Une analyse des fonctionnalités de chacune des zones identifiées est aussi rapportée. Concernant les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié. Les principaux enjeux se localisent au niveau des boisements, des haies, des fourrés et ronciers, des prairies humides et des mégaphorbiaies (friches humides). Des zones naturelles d'intérêts écologiques, faunistiques et floristiques (ZNIEFF), présentes le long de la Sèvre nantaise, sont traversées par le projet<sup>4</sup>. Pour la faune, selon le dossier, sur les 51 espèces d'oiseaux inventoriées, cinq présentent des enjeux de niveau moyen (Bouscarle de Cetti) à fort (Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Serin cini, Verdier d'Europe). L'enjeu est fort pour les amphibiens, au regard de la présence d'habitats favorables et de la diversité des espèces observées, comme pour les reptiles, au regard de leur diversité et des effectifs rencontrés. Le dossier présente aussi une synthèse par secteur d'investigation.

Les risques naturels et technologiques sont essentiellement représentés par le risque inondation dans la vallée de la Sèvre nantaise, qui fait l'objet d'un plan de prévention du risque inondation (PPRI).

### **3.2.3. L'articulation du projet avec les documents de planification**

Le dossier examine l'articulation du projet avec les plans et programmes applicables au territoire traversé : le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé le 7 février 2022, le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Nantes – Saint-Nazaire approuvé le 19 décembre 2016, le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Nantes Métropole approuvé le 5 avril 2019, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'estuaire de la Loire et de la Sèvre nantaise, le plan de gestion des risques inondation (PGRI) Loire-Bretagne 2022-2027 et le plan de prévention du risque inondation (PPRI) de la Sèvre nantaise.

Outre une rapide présentation des orientations de ces plans et programmes, le dossier analyse succinctement pour chacun d'eux la compatibilité du projet avec celles-ci.

### **3.2.4. Le suivi du projet, de ses incidences, des mesures ERC et de leurs effets**

Le projet prévoit trois mesures de suivi, la première en phase travaux pour un suivi des mesures d'évitement et de réduction par un écologue, les deux autres pour suivre l'efficacité de la remise en l'état initial des fossés accueillant des amphibiens protégés (au minimum l'année suivant les travaux) et des zones humides impactées (sur trois ans minimum).

## **3.3 Résumé non technique**

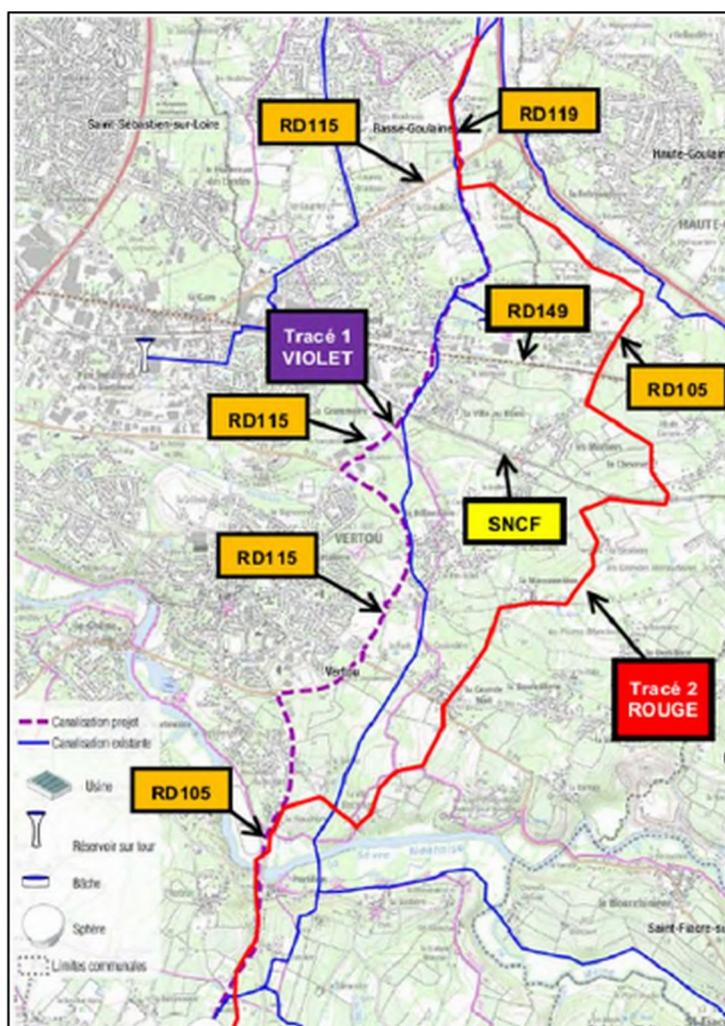
Le résumé non technique est concis, pédagogique et largement illustré. Au-delà des impacts bruts et des mesures prévues, une présentation des impacts résiduels est toutefois aussi attendue.

## **4 Analyse des variantes et justification des choix effectués**

Avant de retenir ce projet, Atlantic'eau a recherché en sud Loire des ressources en eau alternatives aux transports d'eau depuis l'usine de Basse-Goulaine. Les autres ressources se sont avérées difficilement exploitables (qualité médiocre, quantité limitée) ou bien déjà exploitées à leur maximum.

4 ZNIEFF de type 1 « prairies humides et coteaux boisés à Portillon » et ZNIEFF de type 2 « vallée de la Sèvre nantaise de Nantes à Clisson ». Les ZNIEFF de type 1 sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire. Les ZNIEFF de type 2 sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Des interconnexions sont aussi prévues, avec le réseau de Nantes Métropole, d'une part, et sous la Loire entre Vigneux-de-Bretagne et Rouans (travaux en cours), d'autre part. Elles ne peuvent toutefois, selon le dossier, sécuriser à elles-seules l'ensemble de l'alimentation en eau potable du sud de la Loire, dans un contexte d'accroissement de la population (+1 à 2 % par an).



Les deux tracés envisagés (source : étude d'impact page 16)

Les études préalables à la réalisation du doublement de la canalisation d'eau potable ont identifié deux tracés potentiels. Le premier suit les grands axes de l'agglomération nantaise en cherchant un tracé au plus court. Le deuxième cherche à éviter le contexte urbain et à s'inscrire en parallèle de l'autre conduite eau potable existante. Selon l'analyse multicritère réalisée, le tracé 1 est le mieux disant financièrement et techniquement.

Du point de vue des enjeux environnementaux, les deux tracés doivent effectuer une traversée de la Sèvre nantaise sur une distance équivalente, de l'ordre de 400 m. Le tracé n°2 doit toutefois traverser trois ruisseaux contre deux seulement pour le tracé n°1. Le second tracé doit aussi traverser plus de zones non artificialisées (36 % du tracé contre 26 %). Par une analyse qui reste peu détaillée, le dossier montre ainsi que le choix du tracé retenu (issu du tracé n°1), basé sur des critères technico-financiers, correspond aussi au moindre impact environnemental.

Une optimisation du tracé retenu a cependant été réalisée en trois points.

Premièrement, la traversée de la Sèvre sera finalement réalisée à l'est du pont du Portillon. Les études préalables ont en effet révélé une fosse du fond du lit de la Sèvre en rive sud, qui nécessite un passage souterrain à une profondeur de 17 m par rapport à la cote de départ. Une traversée à l'est du pont permet d'utiliser un site pour les installations de forage proposant plus de recul par rapport à la rivière, nécessaire pour atteindre une telle profondeur.

Deuxièmement, au niveau du rond-point des Échalonnères, il était envisagé un forage horizontal depuis le centre du rond-point avec une fosse de sortie au sud-est. Cette fosse de sortie s'est avérée être en zone humide. Pour éviter d'impacter 115 m<sup>2</sup> de zones humides, un autre tracé qui traverse le terrain du centre d'incendie et de secours de Vertou a été retenu après accord de ce dernier. La traversée de ce terrain se fera sous les espaces verts, sans abattage d'arbre. Ce tracé présente en outre l'avantage de ne pas impacter le trafic au niveau de ce giratoire.

Troisièmement, en sortie de la route des Pégers, pour rejoindre les sphères, plusieurs itinéraires successifs ont été étudiés. Le tracé retenu évite l'espace boisé classé et traverse en tranchée un boisement non classé, là où il est le plus étroit.

Globalement, la démarche d'analyse des variantes est intéressante et bien retranscrite dans le dossier, avec une recherche d'alternatives à plusieurs niveaux : d'abord sur d'autres types de solutions permettant aussi d'assurer la sécurisation de l'approvisionnement en eau du sud de la Loire-Atlantique, puis sur des variantes de tracé au niveau global et localement au niveau des points de sensibilité environnementale. Cette démarche aboutie a clairement permis de minimiser les incidences environnementales du projet.

## **5 Prise en compte de l'environnement par le projet**

### **5.1 La préservation de la ressource en eau (eaux superficielles et souterraines)**

La pose de la conduite d'eau potable en tranchée ouverte est potentiellement créatrice d'atteinte aux cours d'eau.

Le premier cours d'eau traversé, proche de l'impasse du Rault, n'est pas pérenne l'été. Il sera franchi en tranchée ouverte mais à une période d'asec, selon le dossier, avec recréation de la section hydraulique du cours d'eau et remise en place des terres dans le respect des couches de sol d'origine. Ainsi l'atteinte devrait rester faible.

La Vertonne sera traversée en même temps que le rond-point de la Foresterie et l'accès routier au centre d'incendie et de secours par un forage horizontal à une profondeur de 3 à 4 m. Le choix de cette technique permet de garantir une absence d'incidence sur le lit mineur du cours d'eau.

La Sèvre nantaise, enfin, sera traversée grâce à un forage dirigé situé à l'est du pont de Portillon. Ce choix de localisation permet d'assurer un plus grand recul en rive sud en plaçant les installations de chantier au niveau d'un parking imperméabilisé existant. Ce recul est nécessaire pour que le forage dirigé passe sous la fosse du fond de lit de la Sèvre identifiée en rive sud de la rivière (-10 m). le forage passera ainsi par un point bas situé 17 m sous sa cote de départ. Selon le dossier, la profondeur de pose « *permettra de garantir aucun impact sur le lit mineur* ».

En outre, les installations d'entrée et de sortie seront aménagées (avec des fossés et merlons en terre) de manière à limiter le risque de ruissellement des boues injectées et extraites. Les déblais nécessaires à ces installations seront entreposés pendant la période de chantier hors zone inondable (même si le chantier de forage est prévu en période estivale, peu propice aux crues).

Par ailleurs, près de l'impasse du Rault et au niveau de la route de Pégers, la canalisation s'implante le long d'un cours d'eau. La distance, supérieure à 5 m, et la gestion du chantier (balisage, pas de dépôt des déblais

sur la route dans le cas d'un passage sous chaussée), permettront de limiter les atteintes au cours d'eau voisin ou les ruissellements chargés de matière en suspension, nocifs pour les milieux aquatiques. Les dispositifs habituels de lutte contre les pollutions accidentelles<sup>5</sup> et contre le risque d'érosion des sols mis à nu en phase chantier seront aussi mis en œuvre. Le franchissement de ce cours d'eau se fera à un endroit où le cours d'eau est actuellement busé (passage d'un chemin).

À la fin des travaux d'implantation de la canalisation, des essais de mise en charge du réseau avec une désinfection et un rinçage de la conduite seront réalisés avec de l'eau potable chlorée (10 mg/l). Cette eau sera déversée dans les fossés ou ruisseaux situés à proximité, après neutralisation du chlore. Ces rejets sont prévus à l'automne, après la période de retour des pluies. Sans préciser les modalités de cette neutralisation, l'étude d'impact qualifie l'incidence de ces essais et du rinçage de nulle. La neutralisation du chlore doit toutefois être précisément réalisée. L'objectif du porteur de projet est d'abaisser la concentration en chlore sous le seuil de 0,5 mg/l avant rejet pour garantir une concentration à l'aval du point de rejet inférieure à 0,005 mg/l, qui constitue la valeur guide maximale considérée comme satisfaisante pour le milieu aquatique. Ainsi, le dossier prévoit un contrôle de la concentration à l'amont et à l'aval du rejet pour vérifier ce point. Cette vérification est utile pour les rejets en cours d'eau et le porteur de projet compte manifestement sur l'effet de dilution. Or, le débit moyen interannuel de la Vertonne (un des cours d'eau recevant les rejets) est de 0,06 m<sup>3</sup>/s, soit le double du débit estimé de rejet de 100 m<sup>3</sup>/h (soit 0,03 m<sup>3</sup>/s). Dans ces conditions, la dilution au centième ne pourra donc pas être assurée.

De plus, la plupart des rejets auront lieu dans des fossés, potentiellement à sec ou avec un très faible débit au moment du rejet. L'incidence d'un rejet important d'eau chlorée au taux de 0,5 mg/l sur ce milieu susceptible d'accueillir des espèces protégées n'est pas évaluée par le dossier.

En l'état, l'absence d'incidence des rejets sur les milieux aquatiques quand ils ont lieu dans les fossés n'est pas démontrée.

***La MRAe recommande de préciser les modalités de la neutralisation des eaux d'essais et de compléter l'analyse des incidences des rejets chlorés consécutifs pour tenir compte de la faible capacité de dilution de la Vertonne et de la sensibilité (à évaluer) des fossés dans lesquels sont prévus les rejets. Au besoin, des mesures complémentaires de réduction sont à prévoir pour limiter ces incidences à un niveau acceptable pour les milieux.***

Concernant les eaux souterraines, les compléments à l'étude d'impact apportées par le maître d'ouvrage suite aux demandes du service instructeur de l'autorisation environnementale justifient l'absence de remontée d'eau en fond de fouille lors des opérations de forage, au regard des niveaux de la nappe constatés et de la période des travaux de forage (entre juillet et octobre, soit en basses eaux).

## 5.2 La préservation des zones humides

Globalement, le projet a mis en œuvre une démarche ERC approfondie pour limiter les incidences sur les zones humides.

Les zones humides qui restent impactées sont concernées sur 960 ml de canalisation sur 15 m de large soit environ 14 400 m<sup>2</sup>. Il est prévu l'utilisation de plaques de répartition de charge et d'engins légers, avec plus d'essieux ou équipés de pneus basse pression pour limiter le tassement des sols. Pour éviter le phénomène de drainage dirigé, qui peut se créer le long de la canalisation enfouie et assécher la zone humide, des bouchons d'argile seront implantés tous les 50 m de canalisation sur toute la hauteur de la tranchée (28 bouchons d'argile sont prévus) et un lit d'argile sera installé sur l'ensemble du linéaire traversant des sols dont

---

5 Éviter les périodes pluvieuses, dépôts et stockages hors zones inondables et zones humides, ravitaillement en carburant hors zones agricoles ou naturelles (sur surface imperméable ou bord de route, sans stockage sur site des travaux), véhicules régulièrement entretenus, fosses de décantation en point bas du chantier, kits anti-pollution disponibles sur site, etc.

la profondeur est inférieure à 1 m et où la roche mère aura été creusée. À l'issue des travaux, un décompactage des sols pourra si besoin être réalisé par une sous-soleuse, notamment au droit des pistes temporaires. Le besoin sera évalué après le retrait des plaques de répartition des charges, sous le contrôle de l'écologue chargé, en phase travaux, du suivi des mesures de réduction des incidences.

En tenant compte aussi de la mesure générale qui prévoit que les tranchées seront remblayées en reconstituant les différentes couches de matériaux excavés, le dossier conclut raisonnablement à l'absence d'incidence du projet sur les zones humides traversées. La mesure de suivi des zones humides sur les trois années suivant la réalisation des travaux permettra de vérifier l'effectivité du maintien des fonctionnalités de chaque zone humide par rapport à sa situation initiale.

### **5.3 La préservation de la biodiversité**

Les milieux naturels traversés seront impactés en phase chantier. La végétation présente toutefois une capacité de reconstitution du milieu d'origine après la fin des travaux, notamment pour les fourrés, les ronciers et les prairies. Ponctuellement, une mise en défens ou un balisage des secteurs à enjeux (mégaphorbiaie, arbres remarquables, etc.) sera réalisée pour éviter toute atteinte accidentelle en phase chantier. Les boisements et les haies seront durablement atteints dans la mesure où les plantations seront interdites au droit de la future canalisation (sur 3 m de large). Les bois traversés présentent toutefois des sujets jeunes, ce qui limite leur valeur patrimoniale.

Pour ce qui concerne les haies, une longueur cumulée de 59 m sera détruite. L'étude d'impact évalue cette incidence à un niveau faible. En effet, ce linéaire n'est pas continu mais correspond au cumul des atteintes ponctuelles (sur 3 à 6 m de large) aux haies traversées par la canalisation. Aucun des 38 arbres à enjeux, identifiés au sein du périmètre d'étude, n'est concerné.

Des actions préventives sont en outre prévues pour limiter le risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes (onze espèces en présence ont été identifiées).

Concernant la faune, en phase travaux, le projet va entraîner la destruction de fossés profonds en eau, qui constituent un habitat de reproduction pour la Salamandre tachetée, le Crapaud épineux et le Triton palmé. Cet impact restera temporaire puisque les fossés seront reconstitués à l'issue des travaux, sous le contrôle de l'écologue chargé du suivi des mesures en phase travaux. La fonctionnalité du fossé reconstitué est en outre garantie par un contrôle sur site entre quatre et six mois après la fin des travaux. La mesure principale mise en œuvre est alors l'adaptation de la période d'intervention hors période de reproduction des amphibiens. Une mesure de déplacement d'individus dans un des fossés de l'aire d'étude mais hors des sections où les travaux auront lieu est en outre prévue en amont des interventions. Les portions de fossés non impactés seront quant à elles mises en défens avec pose de barrières hermétiques aux espèces concernées. L'ensemble de ces interventions, qui concernent des espèces protégées, fait l'objet d'un dossier de demande de dérogation pour atteinte à des espèces protégées et à leurs habitats.

Les quelques haies et boisements à supprimer seront défrichés en période favorable (de début septembre à fin octobre pour les secteurs avec présence d'oiseaux, de reptiles, d'amphibiens et de mammifères ou de début septembre à fin février au plus tard pour les secteurs avec présence d'oiseaux uniquement). Aucun de ces arrachages ne concerne une haie ou un boisement à enjeux, selon le dossier. Un contrôle des cavités et la pose de systèmes anti-retours pour les chauves-souris avant arrachage des arbres est aussi prévu. Une mesure de déplacement des reptiles sera mise en œuvre après la préparation du terrain (décapage du sol, arrachages le cas échéant) et avant le démarrage des travaux.

Un risque de dérangement de la faune est enfin envisageable mais restera limité grâce aux mesures de réduction précédemment évoquées et au fait que le chantier restera de courte durée sur un secteur donné (une quinzaine de jours par secteur environ).

L'étude d'impact propose en outre un récapitulatif secteur par secteur des mesures mises en œuvre et du calendrier possible pour les interventions.

Globalement, l'analyse retranscrite dans l'étude d'impact est approfondie quand les enjeux le justifient. L'absence d'atteinte aux amphibiens au niveau des fossés traversés par la canalisation mérite d'être garantie au travers de l'examen d'une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats.

#### 5.4 Les émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact considère que les émissions de gaz à effet de serre seront liées aux flux de matières utilisées pour les travaux, aux déplacements de la main d'œuvre et à l'usage des engins de chantiers. Elle estime que les émissions resteront limitées car la mise en œuvre du projet reste limitée dans le temps. Cette analyse reste sommaire et mériterait d'être structurée sous la forme d'un bilan GES du chantier.

Une mesure prévoit toutefois de limiter les émissions de gaz à effet de serre en prévoyant un stockage sur site des matériaux excavés avant remise en état pour limiter les « *déplacements inutiles* ». La MRAe remarque que ces stockages sur site doivent éviter les zones humides.

### 6 Conclusion

Le syndicat mixte Atlantic'eau prévoit d'installer une canalisation d'eau potable de gros diamètre entre Basse-Goulaine et Vertou pour sécuriser l'alimentation en eau potable de tout le sud de la Loire-Atlantique. Les travaux se dérouleront en tranchée ouverte, sauf en quelques points sensibles où des forages sont prévus.

La démarche d'évitement des incidences lors de la conception du projet, via le choix d'une variante de moindre impact puis la recherche d'alternatives locales au niveau des points les plus sensibles, est bien construite et retranscrite dans l'étude d'impact.

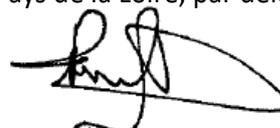
Le périmètre du projet est toutefois sous-évalué. Il doit être élargi pour intégrer le premier tronçon de canalisation réalisé en 2022 entre l'usine et l'impasse du Rault à Basse-Goulaine ainsi que l'éventuel réservoir de stockage actuellement à l'étude aux Pégers.

En phase travaux, les atteintes potentielles aux habitats naturels et à la faune sauvage font l'objet de mesures adaptées et nécessitent l'obtention d'une dérogation à l'interdiction d'atteintes aux espèces protégées et à leurs habitats. Les zones humides sont largement concernées (14 400 m<sup>2</sup>) mais les mesures prises laissent envisager une absence d'incidence significative.

Les franchissements de cours d'eau sont particulièrement étudiés pour limiter les incidences sur les milieux aquatiques, les principaux d'entre eux étant franchis par forage sous le cours d'eau. Avant mise en service de la canalisation, des essais sont prévus pour lesquels des eaux chlorées seront utilisées. Ces eaux seront neutralisées avant rejet dans des fossés ou des cours d'eau à proximité. Le dossier est insuffisamment précis sur les modalités de neutralisation des eaux chlorées et les risques potentiels de leurs rejets. Des précisions doivent encore être apportées pour garantir l'absence d'incidences significatives sur les fossés et milieux aquatiques concernés.

Nantes, le 18 novembre 2024

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation,



Daniël Fauvre