

# Dossier de concertation

## Aménagements de voies d'entrecroisement et de voies réservées aux transports en commun au sud du pont de Cheviré



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE DU PROJET</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LOCALISATION DU PROJET</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CADRE REGLEMENTAIRE DE LA CONCERTATION</b>	<b>5</b>
3.1	<b>CHAMP D'APPLICATION DE LA CONCERTATION AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME</b>	<b>5</b>
3.2	<b>MODALITES DE CONCERTATION</b>	<b>5</b>
3.2.1	Modalités générales	5
3.2.2	Dispositif de concertation déployé par la DIRO	5
3.2.3	Modalités de participation à la présente concertation	5
3.2.4	Suites de la concertation	6
<b>4</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET</b>	<b>7</b>
4.1	<b>PRESENTATION GENERALE DU PROJET</b>	<b>7</b>
4.2	<b>OBJECTIFS DU PROJET</b>	<b>8</b>
4.3	<b>PRINCIPE DES AMENAGEMENTS PROJETES</b>	<b>8</b>
4.3.1	Voie d'entrecroisement entre la porte de Retz et la porte de Grand Lieu	8
4.3.2	Voie d'entrecroisement et voie réservée aux transports en commun entre la porte de Grand Lieu et la porte de Bouguenais	9
4.3.3	Voie réservée aux transports en commun entre la porte de Bouguenais et la porte de Grand Lieu	9
4.3.4	Modernisation du dispositif de contrôle d'accès au pont de Cheviré	9
4.3.5	Assainissement	11
<b>5</b>	<b>NATURE DES TRAVAUX</b>	<b>12</b>
5.1	<b>MODIFICATIONS ENGENDREES PAR LE PROJET</b>	<b>12</b>
5.2	<b>NATURE DES TRAVAUX</b>	<b>12</b>
5.3	<b>PERTURBATIONS POTENTIELLES LIEES AU CHANTIER</b>	<b>12</b>
5.4	<b>COUT PREVISIONNEL DES TRAVAUX</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIES</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>ETUDES EN COURS ET PROCEDURES REGLEMENTAIRES</b>	<b>19</b>
7.1	<b>ETUDES EN COURS</b>	<b>19</b>
7.2	<b>PROCEDURES REGLEMENTAIRES</b>	<b>19</b>
7.2.1	Procédure loi sur l'eau	19
7.2.2	Évaluation environnementale	19
7.2.3	Dérogation espèces protégées	19
<b>8</b>	<b>PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION</b>	<b>20</b>

## 1 CONTEXTE DU PROJET

Le périphérique de Nantes (RN 844), d'une longueur totale de 42 kilomètres et jalonné de 23 échangeurs, a été aménagé progressivement sous diverses maîtrises d'ouvrage (État, conseil général, agglomération de Nantes) entre 1972 et 1994.

Il est exploité par la DIR Ouest (DIRO), à l'exception de la section comprise entre les portes de Gesvres et de Rennes, concédée et exploitée par Cofiroute.

Il supporte des niveaux de trafic, en moyenne journalière annuelle, compris entre 68 000 et 110 000 véhicules suivant les sections considérées.

Le périphérique nantais assure des fonctions multiples :

- ❖ une continuité des axes de grand transit, en constituant notamment une portion de l'autoroute des Estuaires ;
- ❖ un rôle de ceinture périphérique permettant à la circulation de contourner l'agglomération nantaise ;
- ❖ la distribution des trafics en lien avec le réseau interne à la métropole nantaise.

**La congestion du périphérique aux heures de pointe**, qui impacte les portes et les voies situées à proximité, **constitue un frein à l'accès au pont de Cheviré ainsi qu'à la régularité et à la vitesse commerciale des lignes de transport en commun.**

La dynamique démographique de l'aire métropolitaine a pour conséquence directe une hausse mécanique des besoins de déplacement que le périphérique nantais doit en partie absorber, notamment pour supporter une partie des flux domicile-travail, en particulier aux heures de pointe du trafic. L'évolution de la population de l'aire urbaine nantaise est estimée à +0,8% par an en moyenne.

De plus, le maintien et le réaménagement de l'aéroport de Nantes-Atlantique nécessite de revoir ses modes de desserte. Il a été décidé de renforcer l'offre de transport en commun et d'améliorer leur performance.

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Agglomération de Gestion du Trafic (SDAGT) de Nantes, il a été acté de mettre en œuvre une série de mesures visant à améliorer les mobilités.

Deux mesures ont notamment été envisagées sur le tronçon du périphérique nantais au sud du pont de Cheviré, entre la porte de Bouguenais et la porte de Retz :

- ❖ **l'aménagement de Voies d'Entrecroisement (VE) pour limiter les congestions récurrentes ;**
- ❖ **l'aménagement de Voies Réservées aux Transports en Commun (VRTC) pour améliorer la performance des transports collectifs.**

Initialement, les deux familles de mesures ont été analysées en concurrence, sans recherche de compromis.

Une étude de faisabilité sommaire a démontré la possibilité d'associer les deux solutions sur le secteur.

Le projet présenté dans ce dossier de concertation préalable est **réalisé en partenariat et cofinancé par l'État, la Région Pays de la Loire et Nantes Métropole.**



## 2 LOCALISATION DU PROJET

Le projet prend place sur la commune de Bouguenais, située au sud-est de la ville de Nantes.

Le projet d'aménagement de VE et VRTC s'établit sur la partie sud-ouest du périphérique de Nantes, au sud du pont de Cheviré, entre la porte de Bouguenais et la porte de Retz et sur un linéaire d'environ 2,5 km.

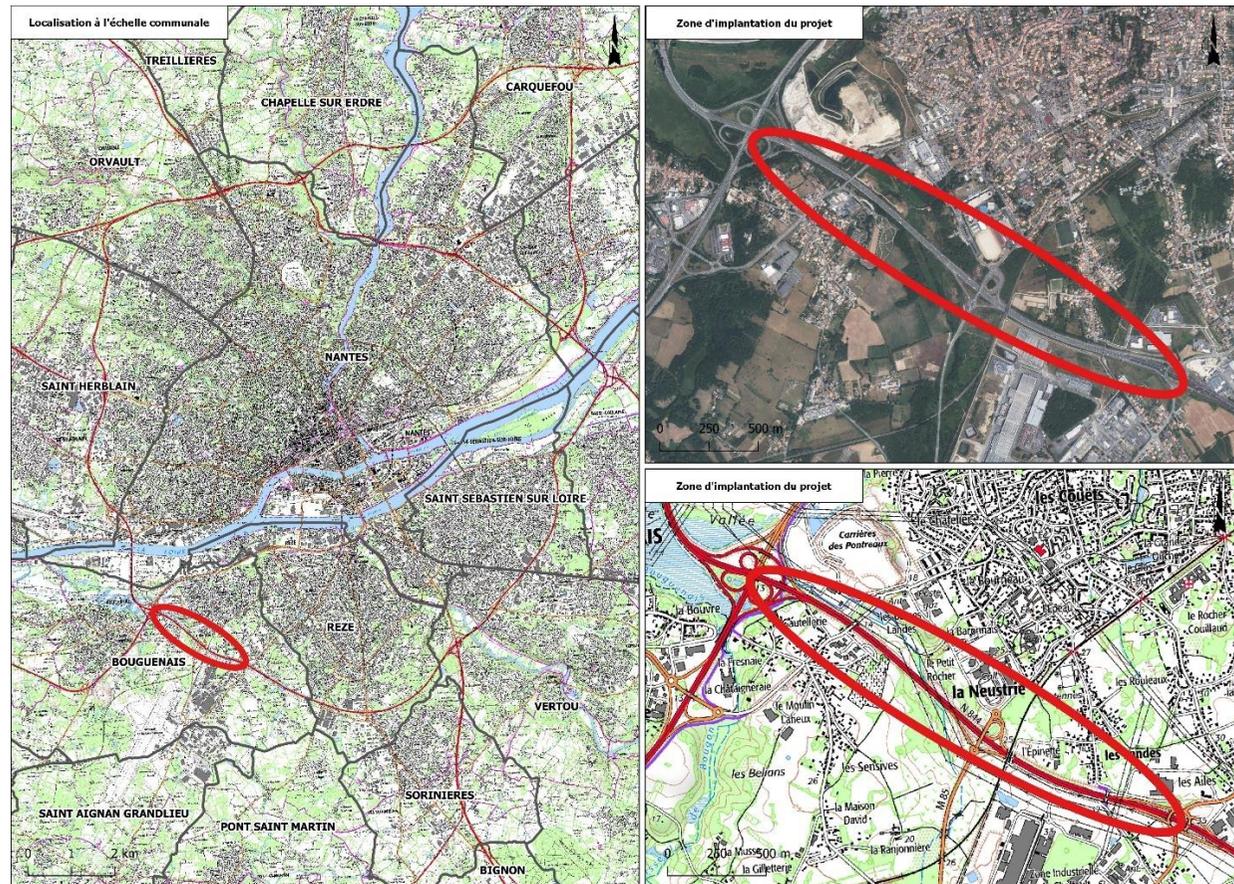


Figure 1 : Localisation du projet

### 3 CADRE REGLEMENTAIRE DE LA CONCERTATION

#### 3.1 CHAMP D'APPLICATION DE LA CONCERTATION AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME

La concertation préalable est organisée en application de l'article L103-2 du Code de l'urbanisme, au titre du troisième alinéa concernant « *les projets et opérations d'aménagement ou de construction ayant pour effet de modifier de façon substantielle le cadre de vie, notamment ceux susceptibles d'affecter l'environnement* ».

À ce titre, il doit faire l'objet d'une concertation « *associant, pendant toute la durée de l'élaboration du projet, les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées* ».

La concertation publique a pour objectifs **d'informer le public, de recueillir son avis** et de répondre à ses interrogations sur le projet selon les caractéristiques envisagées à ce stade des études.

#### 3.2 MODALITES DE CONCERTATION

##### 3.2.1 MODALITES GENERALES

Les modalités de la concertation publique relèvent de la DIRO, maître d'ouvrage, qui a la charge de les mettre en œuvre. Elles répondent aux principes et objectifs suivants :

- ❖ assurer une information juste et transparente sur le contenu du projet, ses caractéristiques et ses conditions de réalisation ;
- ❖ permettre au public de donner son avis sur le projet en lui laissant la possibilité de formuler ses observations et/ou ses propositions ;
- ❖ identifier les pistes d'optimisation possibles.

##### 3.2.2 DISPOSITIF DE CONCERTATION DEPLOYE PAR LA DIRO

Un espace dédié sur le site internet de la DIRO permet de retrouver toutes les informations relatives au projet et exposées dans le présent dossier de concertation.

Le dossier de concertation est également disponible pour consultation à la mairie de Bouguenais :

Mairie de Bouguenais  
1 rue de la Commune de Paris 1971  
44 340 Bouguenais

et en mairie annexe de Bouguenais les Couëts :

Mairie annexe de Bouguenais les Couëts  
2 rue Célestin Freinet  
44340 Bouguenais

##### 3.2.3 MODALITES DE PARTICIPATION A LA PRESENTE CONCERTATION

Le public est invité à formaliser ses avis, en mentionnant ses coordonnées complètes :

- ❖ **par courrier**, transmis à l'adresse suivante :

Direction Interdépartementale des Routes Ouest  
L'Armorique

« SMT - Concertation du public Voies d'Entrecroisement et Voies Réservées aux Transports en commun au sud du pont de Cheviré »  
10 Rue Maurice Fabre - CS 63108  
35031 Rennes cedex

- ❖ **par mail**, à l'adresse suivante :

[concertation.nantes@developpement-durable.gouv.fr](mailto:concertation.nantes@developpement-durable.gouv.fr)

en précisant dans l'objet « SMT - Concertation du public Voies d'Entrecroisement et Voies Réservées aux Transports en commun au sud du pont de Cheviré » ;

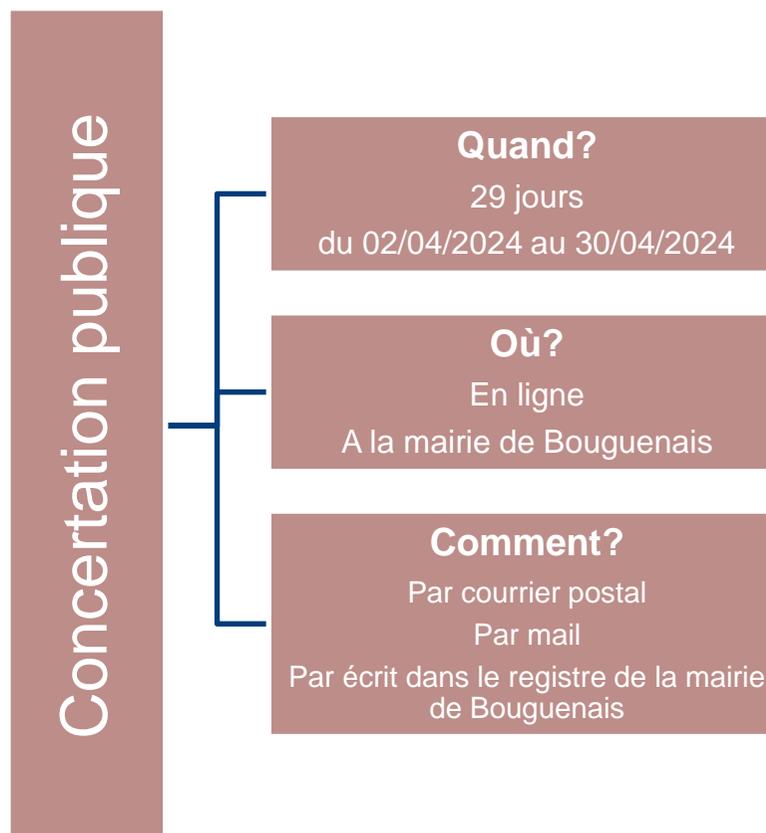
- ❖ **par écrit** : un registre récapitulatif des informations ci-dessus est mis à disposition à la mairie de Bouguenais.

Cette concertation est ouverte pour une durée de 29 jours à compter du 02/04/2024.

Ce document reprendra tous les éléments inhérents à la concertation : objectifs et modalité de la concertation, ensemble des avis exprimés, synthèse des avis, position des acteurs, suite à donner etc.

### 3.2.4 SUITES DE LA CONCERTATION

Un bilan sera dressé à l'issue de cette phase de concertation.

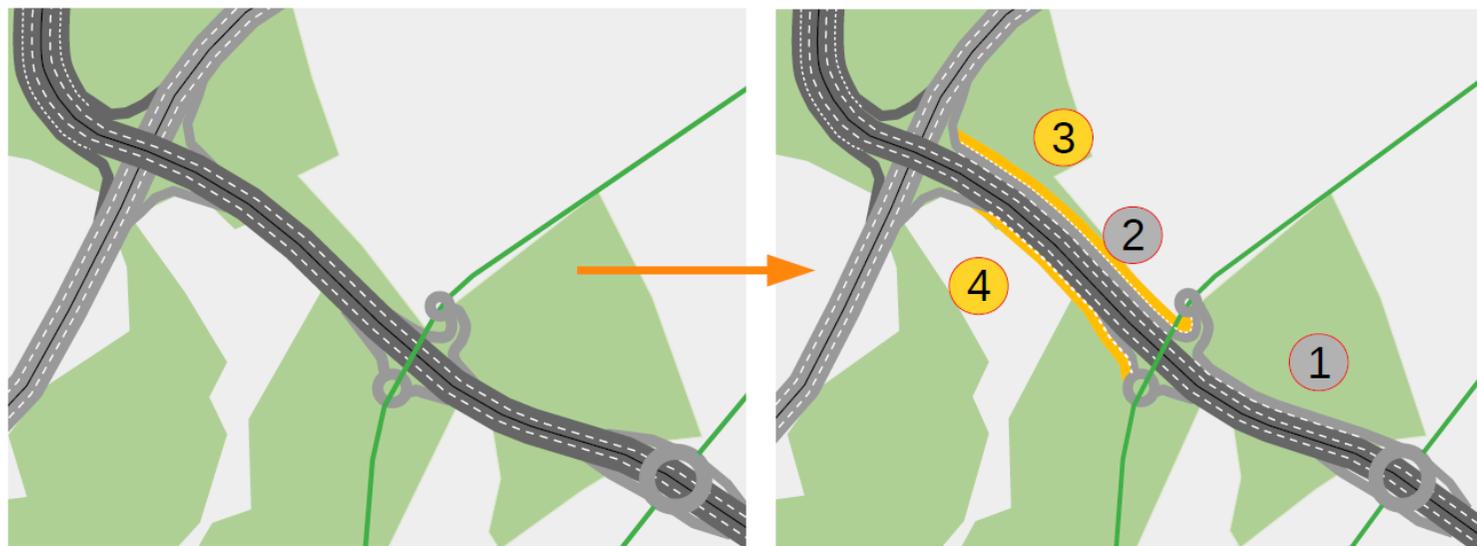


## 4 PRESENTATION DU PROJET

### 4.1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

Le projet consiste à élargir, structurer et équiper le périphérique de Nantes pour :

- ❖ aménager une voie d'entrecroisement (VE) en sens intérieur entre la porte de Retz et la porte de Grand Lieu ;
- ❖ aménager une voie d'entrecroisement (VE) et une voie réservée aux transports en commun (VRTC) en sens intérieur entre la porte de Grand Lieu et la porte de Bouguenais ;
- ❖ aménager une voie réservée aux transports en commun (VRTC) en sens extérieur entre la porte de Bouguenais et la porte de Grand Lieu ;
- ❖ moderniser le dispositif de contrôle d'accès au pont de Cheviré, dans les deux sens de circulation.



#### Création de VE entre les portes

De Retz à Grand-Lieu

- ① De Grand-Lieu à Bouguenais
- ② Bouguenais

#### Création de VRTC entre les portes :

De Grand-Lieu à

- ③ Bouguenais

De Bouguenais à

- ④ Grand-Lieu

Figure 2 : Représentation schématique du projet

## 4.2 OBJECTIFS DU PROJET

Les objectifs du projet sont multiples, à savoir :

- ❖ l'amélioration de la **sécurité routière** en fluidifiant la circulation sur ces secteurs. Les risques de collision lors des remontées de files en queue de bouchon sont fréquents car ils peuvent surprendre les usagers de la route ;
- ❖ la réduction du risque de **congestion et de ralentissement** sur le périphérique et sur les voies d'insertion ;
- ❖ l'amélioration de l'**accès à l'aéroport de Nantes Atlantique et au pont de Cheviré** ;
- ❖ l'amélioration de la **performance des transports en commun** desservant l'aéroport ;
- ❖ l'amélioration des **conditions de mobilité** sur l'agglomération et la **réduction de l'impact des déplacements** sur l'environnement et la santé humaine.

## 4.3 PRINCIPE DES AMENAGEMENTS PROJETES

### 4.3.1 VOIE D'ENTRECROISEMENT ENTRE LA PORTE DE RETZ ET LA PORTE DE GRAND LIEU

L'aménagement prévu entre la porte de Retz et la porte de Grand Lieu prévoit la création d'une voie d'entrecroisement, positionnée en sens intérieur. Cette voie consiste à relier les bretelles d'entrée et de sortie, avec une chaussée supplémentaire, qui s'ajoute donc aux deux existantes sur le périphérique.

La voie d'entrecroisement permettra de différencier les flux de circulation et de fluidifier le trafic :

- ❖ la circulation courante s'effectuera sur deux voies ;
- ❖ les mouvements d'insertion à partir de la porte de Retz et de sortie à partir de la porte de Grand Lieu s'effectueront sur la voie d'entrecroisement dédiée.

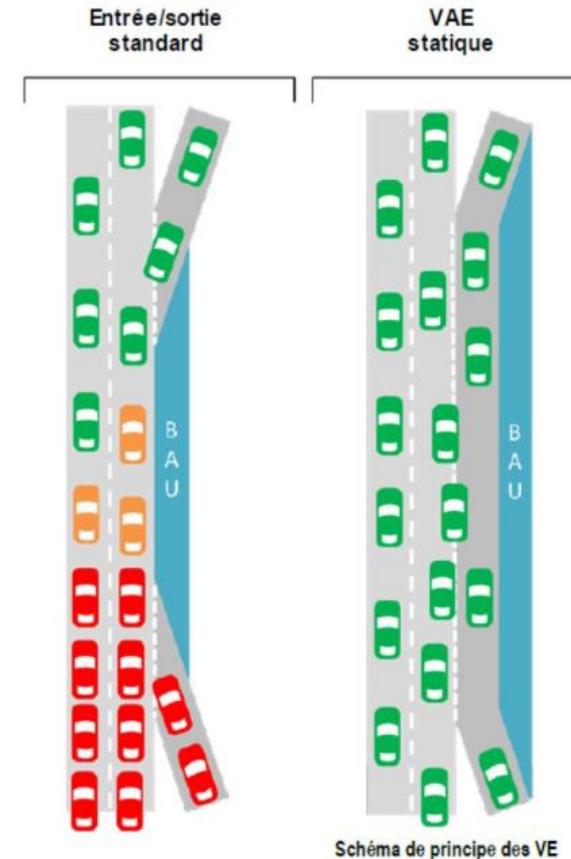


Figure 3 : Schéma de principe d'une voie d'entrecroisement (source : DIRO)

Le profil en travers type pour cet aménagement est le suivant :

Bande dérasée gauche 0,75 m	 Voie de gauche 3,50 m	 Voie de droite 3,50 m	 Voie d'entrecroisement 3,50 m	Bande d'arrêt d'urgence 2,75 m
Total largeur rouable (hors bande médiane et bermes) : 14,00 m				

#### 4.3.2 VOIE D'ENTRECROISEMENT ET VOIE RESERVEE AUX TRANSPORTS EN COMMUN ENTRE LA PORTE DE GRAND LIEU ET LA PORTE DE BOUGUENAIS

L'aménagement prévu entre la porte de Grand Lieu et la porte de Bouguenais prévoit la création d'une voie d'entrecroisement et d'une voie réservée aux transports en commun, positionnées toutes deux en sens intérieur. La voie d'entrecroisement consiste à relier les bretelles d'entrée et de sortie, avec une chaussée supplémentaire, qui s'ajoutent donc aux deux existantes sur le périphérique. La voie réservée aux transports en commun se substitue pour sa part à la bande d'arrêt d'urgence.

La voie d'entrecroisement permettra de différencier les flux de circulation et de fluidifier le trafic :

- ❖ la circulation courante s'effectuera sur deux voies ;
- ❖ les mouvements d'insertion à partir de la porte de Grand Lieu et de sortie à partir de la porte de Bouguenais s'effectueront sur la voie d'entrecroisement dédiée.

La voie réservée aux transports en commun a pour objectif de rendre ce mode de déplacement plus attractif en améliorant les performances des bus. En effet, la voie dédiée permettra de réduire et fiabiliser leur temps de parcours, notamment aux heures de congestion du périphérique nantais.

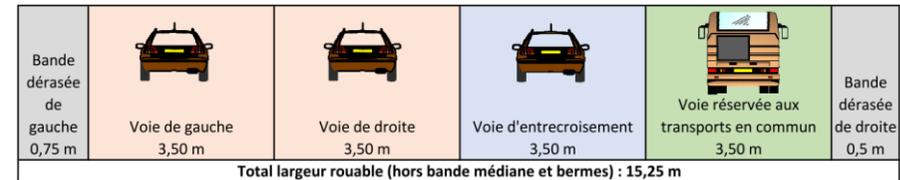
Ce type d'aménagement a été expérimenté sur l'A83.

Actuellement, le tronçon du périphérique nantais entre la porte de Grand Lieu et la porte de Bouguenais accueille deux lignes de bus urbains du réseau Naolib, dont la ligne desservant l'aéroport :

- ❖ la ligne 40 Neustrie ⇌ Mendès-France ;
- ❖ la ligne NA Hôtel Dieu ⇌ Aéroport ;

Il sera prochainement également par une ligne de Bus à Haut Niveau de Service entre la gare et le secteur aéroportuaire prévue dans le cadre du Schéma Directeur d'Accessibilité du secteur de l'aéroport réalisé par l'Etat, la Région et Nantes Métropole.

Le profil en travers type pour cet aménagement est le suivant :



#### 4.3.3 VOIE RESERVEE AUX TRANSPORTS EN COMMUN ENTRE LA PORTE DE BOUGUENAIS ET LA PORTE DE GRAND LIEU

L'aménagement prévu entre la porte de Bouguenais et la porte de Grand Lieu prévoit la création d'une voie réservée aux transports en commun, positionnée en sens extérieur. Cette voie se substitue à la bande d'arrêt d'urgence.

Tout comme dans le sens intérieur, la voie réservée aux transports en commun a pour objectif de rendre ce mode de déplacement plus attractif en améliorant les performances des bus.

Actuellement, le tronçon du périphérique nantais entre la porte de Bouguenais et la porte de Grand Lieu accueille deux lignes de bus urbains du réseau Naolib, dont la ligne desservant l'aéroport :

- ❖ la ligne 40 Neustrie ⇌ Mendès-France ;
- ❖ la ligne NA Hôtel Dieu ⇌ Aéroport.

Il sera prochainement également par une ligne de Bus à Haut Niveau de Service entre la gare et le secteur aéroportuaire prévue dans le cadre du Schéma Directeur d'Accessibilité du secteur de l'aéroport réalisé par l'Etat, la Région et Nantes Métropole.

Le profil en travers type pour cet aménagement est le suivant :



#### 4.3.4 MODERNISATION DU DISPOSITIF DE CONTROLE D'ACCES AU PONT DE CHEVIRE

L'accès au pont de Cheviré est contrôlé par plusieurs équipements, piloté par le Centre d'Information et de Gestion du Trafic (CIGT). Ils permettent notamment d'alerter et de fermer partiellement ou totalement le pont en cas de vent fort ou autre nécessité.

Les équipements existants répondent de manière adaptée au besoin fonctionnel de l'exploitant. Ils nécessitent toutefois **un entretien préventif important et impactant qui nécessite de fermer les voies du pont plusieurs fois par an**. Des études sont en cours pour moderniser ces équipements en les remplaçant par du matériel plus performant.

### 4.3.5 ASSAINISSEMENT

Actuellement, les eaux pluviales issues du périphérique entre la porte de Bouguenais et la porte de Retz ne font l'objet **d'aucun traitement avant rejet au milieu naturel**.

Le projet prévoit **la mise en place d'un dispositif de gestion des eaux pluviales qui assurera leur traitement** sur l'ensemble du périphérique, entre les deux points hauts encadrant l'itinéraire.

Le dispositif sera de type séparatif, c'est-à-dire que les eaux du bassin versant naturel et les eaux de la plateforme routière seront séparées.

Le principe du dispositif d'assainissement est le suivant :

- ❖ les eaux du bassin versant naturel seront interceptées par des fossés avant rejet direct dans le milieu naturel ;
- ❖ les eaux de la plateforme transiteront par des cunettes, caniveaux à fente et collecteurs pour rejoindre les bassins de traitement. Des bassins d'assainissement sont prévus, dont l'exutoire sera le ruisseau du Chaffault.

Figure 4 : Schéma du principe d'assainissement



## 5 NATURE DES TRAVAUX

### 5.1 MODIFICATIONS ENGENDREES PAR LE PROJET

Le projet porte sur le réaménagement du périphérique. Il sera à l'origine de modification sur l'infrastructure, de deux ordres :

- ❖ un **élargissement de la plateforme routière**. L'ajout des voies d'entrecroisement et des voies réservées aux transports en commun engendre de fait un élargissement du périphérique. Afin de limiter l'élargissement du périphérique hors de ses emprises actuelles, la solution retenue prévoit un élargissement réalisé partiellement au niveau du terre-plein central et partiellement sur l'accotement. En première approche, l'augmentation sera de l'ordre de :
  - + 1 m maximum dans le cas d'une VRTC uniquement, c'est-à-dire l'aménagement entre la porte de Bouguenais et la porte de Grand Lieu ;
  - + 3,5 m maximum dans le cas d'une VE uniquement, c'est-à-dire entre la porte de Retz et la porte de Grand Lieu ;
  - +4,5 m maximum dans le cas d'une VE et d'une VRTC, c'est-à-dire entre la porte de Grand Lieu et de Bouguenais ;
- ❖ la **création des bassins d'assainissement**, situés entre la porte de Grand Lieu et de Bouguenais.



Figure 5 : Terre-plein central sur le tronçon concerné par les travaux : bande enherbée et glissières de sécurité

### 5.2 NATURE DES TRAVAUX

Les travaux réalisés consisteront principalement en :

- ❖ des terrassements ;
- ❖ la création des dispositifs d'assainissement ;
- ❖ la réalisation des chaussées ;
- ❖ la mise en place des dispositifs de retenue ;
- ❖ les adaptations des ouvrages d'art.

### 5.3 PERTURBATIONS POTENTIELLES LIEES AU CHANTIER

La durée du chantier est estimée entre 12 et 18 mois.

Durant la durée des travaux, la circulation pourra être adaptée sur ce tronçon du périphérique pour permettre le bon déroulé du chantier :

- ❖ la **diminution de la vitesse** limite autorisée ;
- ❖ la **réduction des largeurs** de voies de circulation ;
- ❖ la **fermeture ponctuelle des bretelles** d'accès et de sortie des portes de Bouguenais, de Grand Lieu et de Retz ;
- ❖ la **neutralisation ponctuelle d'une voie de circulation** (circulation sur une voie au lieu de deux dans un sens de circulation) ;
- ❖ les fermetures de bretelle et neutralisation de voie seront réalisées de nuit.

### 5.4 COUT PREVISIONNEL DES TRAVAUX

À ce stade des études, le coût des travaux est estimé à environ 7,8 millions d'euros (montant à date d'octobre 2022).

Ce montant n'intègre pas les travaux de modernisation du dispositif de contrôle d'accès au pont de Cheviré, non estimés à ce stade.

## 6 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIES

Le périmètre de l'opération présente des enjeux environnementaux, pris en compte dans la conception du projet. À ce stade d'avancement des études, des niveaux d'enjeux restent à déterminer car les études spécifiques sont en cours, à savoir les déplacements et le trafic, la qualité de l'air et l'acoustique.

Hierarchisation	Thématiques	Justification
1 Très fort	Faune - reptiles	Au sein de l'aire d'étude, le groupe des reptiles présente un enjeu <b>majeur</b> du fait de la présence de la Vipère aspic ( <i>Vipera aspis</i> ), espèce en danger en région Pays de la Loire. Aussi, l'ensemble des espèces contactées lors des investigations de terrain font l'objet d'une protection réglementaire à l'échelle nationale.
	Eaux superficielles	La zone d'étude prend place dans le bassin versant de la Loire. Elle est traversée par le ruisseau du Chaffault, ruisseau d'environ 5,5 km, qui passe sous le périphérique en deux points via des buses. Aucun suivi de la qualité du ruisseau du Chaffault n'est réalisé. Dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, une évaluation de l'état chimique et de l'état écologique de la Loire (exutoire final des eaux du ruisseau) est réalisée et des objectifs d'état sont fixés. La Loire présente un état chimique mauvais et un état écologique moyen. L'échéance d'atteinte du bon état écologique et chimique est fixée à 2027. Aucun usage n'est recensé sur le ruisseau du Chaffault. Sa vulnérabilité est jugée forte.
	Faune – Chiroptères	Au regard de leur état de conservation majoritairement défavorable et de leur appartenance majoritaire au Plan National d'Action, les chiroptères de la zone présentent un enjeu fort. De plus, ces espèces possèdent toutes un enjeu réglementaire du fait de leur statut de protection nationale (Arrêté du 23 Avril 2007, concernant la protection des individus et de leurs habitats). Notons que les lisières et de nombreux arbres, issus des boisements, des parcs mais aussi des alignements d'arbres lié aux axes routiers, sont ainsi favorables à une grande partie des espèces du groupe. Celles-ci utilisant la zone d'étude comme zone de déplacement, d'alimentation et de parturition. La présence de nombreux arbres gites au sein et à proximité du projet est également un élément à prendre en compte. Ce groupe présente un enjeu fort.
2 Fort	Faune - Avifaune	Au sein du groupe de l'avifaune, on note la présence de quatre espèces possédant un enjeu modéré (le Martinet noir, le Faucon crécerelle, le Tarier pâtre et la Bouscarle de Cetti) et trois à enjeu fort (le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et le Cisticole des joncs). Il est de plus à noter que la plupart des espèces recensées sont protégées au niveau national, possédant ainsi un enjeu réglementaire (Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégés). Parmi les espèces inventoriées, une seule est inscrite au sein de la Directive oiseaux : la Grande Aigrette. La majeure partie des espèces identifiées semblent utiliser les différents boisements et milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude comme axes de déplacement, zones d'alimentation et de nidification. Un enjeu fort est donc présent pour le groupe de l'avifaune.

Hiérarchisation	Thématiques	Justification
	Équipements et activités	<p>La zone d'étude accueille ou est située à proximité de plusieurs infrastructures de transport d'intérêt locale, régional et national : parking relais de la Neustrie, périphérique nantais et ligne ferroviaire Nantes -&gt; La Roche-sur-Yon et l'aéroport de Nantes-Atlantique.</p> <p>Quelques équipements publics sont également recensés en bordure du périphérique dont un cimetière et un complexe sportif.</p> <p>La zone d'étude et sa périphérie compte quelques activités, concentrées au sein du parc d'activités Jules Verne et, de manière plus anecdotique, dans le parc d'activités des Pontreaux. La carrière des Pontreaux située en bordure du périphérique n'est aujourd'hui plus exploitée mais sert de plateforme de valorisation et de recyclage des matériaux.</p>
	Contexte socio-économique	<p>La population de Nantes Métropole présente un haut niveau de formation avec la majorité de la population titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur. Le secteur le plus pourvoyeur d'emplois est le tertiaire à l'échelle de la métropole. La ville de Bouguenais présente toutefois la particularité d'avoir un secteur industriel dynamique avec près de 26% d'emplois dans ce domaine.</p> <p>La zone d'étude est limitrophe de plusieurs parcs d'activités qui représentent un pôle économique important à l'échelle de l'agglomération ainsi que de l'aéroport de Nantes-Atlantique qu'elle dessert. En effet, cinq parcs d'activités se sont développés entre l'aéroport de Nantes-Atlantique et le périphérique. Les portes de Retz et de Grand Lieu, situés dans le périmètre d'étude, assurent la desserte de ces secteurs. Ces parcs d'activités sont majoritairement tournés vers l'industrie aéroportuaire et l'innovation. On estime à près de 8 000 le nombre d'emplois dans cette zone ce qui en fait un bassin d'emploi majeur à l'échelle de Nantes Métropole.</p>
	Réseaux	<p>La zone d'étude intercepte des réseaux stratégiques à l'échelle métropolitaine : quatre lignes électriques aérienne haute tension avec la présence de pylônes électriques en bordure du périphérique et une canalisation de gaz naturel.</p> <p>En matière d'assainissement pluvial, la zone d'étude est située en majorité dans un secteur « prioritaire secondaire » qui correspond aux bassins versants pouvant générer des ruissellements vers des secteurs à forts enjeux. Actuellement, les eaux pluviales du tronçon du périphérique situé dans la zone d'étude sont rejetées au milieu naturel sans traitement préalable.</p>
<b>3 Modéré</b>	Documents de planification pour la gestion de l'eau	<p>La zone d'étude est concernée par le PGRI Loire-Bretagne 2022-2027, le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et le SAGE Estuaire de la Loire.</p> <p>Au titre du PGRI, la zone d'étude est située dans le TRI Nantes. Le projet est particulièrement visé par deux dispositions concernant la gestion des eaux pluviales.</p> <p>Le SDAGE et le SAGE prévoient tous deux des dispositions spécifiques (objectifs issus du PAGD et règles imposées par le règlement) en matière de gestion des eaux pluviales (réduction de la pollution et maîtrise du risque inondation) et de préservation des zones humides.</p> <p>Le SAGE Estuaire de la Loire est en révision depuis 2015 et devrait être adopté courant 2023. Les objectifs et règles à mettre en lien avec le projet liés au SAGE de 2009 et au SAGE révisé s'inscrivent dans la même logique.</p>

Hiérarchisation	Thématiques	Justification
	Eaux souterraines	<p>La zone d'étude s'inscrit au niveau de l'aquifère « Bassin versant de l'estuaire de la Loire » qui est une masse d'eau de type socle rechargée par les eaux pluviales. La nappe est peu profonde, se situant entre 0 et 5 m de profondeur. D'après l'état des lieux réalisé pour le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, cette masse d'état présente un bon état quantitatif et un bon état chimique. Aucun usage n'est recensé dans la zone d'étude mais des puits particuliers utilisés pour de l'irrigation sont présents à proximité.</p>
	Risques naturels	<p>La zone d'étude est concernée par cinq risques naturels : le risque inondation, le risque de tempête, le risque d'éboulement, l'aléa retrait-gonflement des argiles et le risque sismique. La zone d'étude se situe dans le périmètre d'application du PPRI Loire aval dans l'agglomération nantaise. Seule une partie mineure de la zone d'étude (partie ouest) est concernée le zonage réglementaire du PPRI : B correspond à un secteur urbain affecté par un aléa fort, b correspondant à un secteur urbain affecté par un aléa moyen ou faible, R correspondant à un champ d'expansion des crues affecté par un aléa fort, r correspondant à un champ d'expansion des crues affecté par un aléa moyen ou faible. Le règlement du PPRI autorise l'extension des infrastructures présentant un intérêt général tels que les voiries. Le PLUm de Nantes Métropole dresse également une cartographie des zones de prévention et des zones de précaution pour le risque inondation, hors PPRI. Une majorité du périphérique dans la zone d'étude est classé en zone d'aléa faible (zone de précaution). Des zones d'aléa très fort, fort et moyen sont également recensées, principalement autour de la porte de Grand Lieu et au niveau du ruisseau du Chaffault. Concernant le risque d'éboulement, le PLUm de Nantes Métropole identifie quelques secteurs aux pentes comprises entre 15° et 30°, situés en bordure du périphérique. La ville de Bouguenais est concernée par le risque de tempête. La zone d'étude est exposée à un niveau d'aléa faible en matière de retrait-gonflement des argiles sur la majorité de son périmètre. Un niveau d'aléa moyen est identifié sur un secteur au sud-est de la zone d'étude. La zone d'étude est soumise à un risque sismique de niveau 3, soit un niveau de risque modéré.</p>
	Habitats	<p>Au droit de certains cours d'eau identifiés au sein de l'aire d'étude, l'habitat « Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sol inondés par les crues mais bien drainés aux basses eaux » présente un enjeu faible à modéré localement.</p>
	Zones humides	<p>La caractérisation des zones humides par l'analyse des habitats au regard de la table B de l'arrêté du 24 juin 2008 a permis de mettre en avant plusieurs zones humides au niveau du site d'étude. En effet, les habitats suivants sont caractéristiques des zones humides (H.) au titre de la réglementation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roselières normalement sans eaux libres (EUNIS : D5.1 / CORINE : 53.1) ;</li> <li>• Prairies atlantiques et subatlantiques humides (EUNIS : E3.41 / CORINE : 37.21) ;</li> <li>• Prairies à jonc épars (EUNIS : E3.417 / CORINE : 37.21) ;</li> <li>• Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces (EUNIS : E5.41 / CORINE : 44.92) ;</li> <li>• Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix (EUNIS : F9.2 / CORINE : 44.92) ;</li> </ul>

Hiérarchisation	Thématiques	Justification
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix x Réservoir de stockage d'eau (EUNIS : F9.2xJ5.33 / CORINE : 44.92) ;</li> <li>• Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux (EUNIS : G1.21 / CORINE : 44.3).</li> </ul> <p>Sur le critère pédologique, 61 sondages ont été réalisés, et ont permis compléter les zones humides sur le critère habitat et de mettre en évidence un total de 54 800 m<sup>2</sup> comme caractéristiques des zones humides. L'enjeu associé à ces zones humides varie de <b>faible à modéré</b> selon la qualité des habitats caractéristiques en place et la fonctionnalité de chacune des zones humides.</p>
	Faune - Amphibiens	<p>Au sein de l'aire d'étude, le groupe des amphibiens présente un enjeu <b>modéré</b> de par l'enjeu associé à la Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>), ainsi que par la présence de différents habitats favorables à la réalisation du cycle biologique du groupe. De plus, l'ensemble des espèces d'amphibiens inventoriées font l'objet d'une protection réglementaire à l'échelle nationale.</p>
	Faune Entomofaune	<p>Au sein de ce groupe, on note la présence d'une espèce possédant un enjeu écologique modéré, l'Azuré bleu-céleste. On peut également noter la présence d'une espèce inscrite au sein de l'Annexe II de la Directive Habitat, le Lucane cerf-volant. Le groupe des insectes présente ainsi un enjeu modéré.</p>
	Outils de planification urbaine	<p>La planification urbaine à l'échelle de Nantes Métropole est régie par le SRADDET Pays de la Loire, le SCoT de Nantes Saint-Nazaire et le PLUm de Nantes Métropole. L'orientation B du SRADDET prévoit le développement d'une mobilité durable pour tous les ligériens et son objectif 8 prévoit le développement des transports collectifs et leurs usages. Le SCoT de Nantes Saint-Nazaire fixe également des orientations en lien avec le développement des transports collectifs en lien avec une offre performante et un usage limité de la voiture. La zone d'étude s'inscrit sur plusieurs zonages différents (N, A, U et AU) mais en majorité en zone N. Le règlement écrit des zones N et A autorise explicitement les travaux, installations et ouvrages techniques nécessaires à la réalisation d'infrastructures liées aux réseaux. Pour les autres zones (U et AU), ce type d'aménagement ne fait pas partie des occupations du sol interdites. La zone d'étude est concernée par quatre OAP : l'OAP Loire, l'OAP trame verte et bleue et paysage, l'OAP climat, air, énergie et l'OAP Neustrie. Les dispositions prévues par l'OAP trame verte et bleue et paysage sont notamment à prendre en compte dans le cadre de la conception du projet (gestion des eaux pluviales). Plusieurs EBC sont présents dans la zone d'étude dont deux en bordure du périphérique. La zone d'étude intercepte de nombreuses et diverses servitudes d'utilité publique dont il faut tenir compte dans l'élaboration du projet (servitude chemin de fer, ligne électrique aérienne, cimetière, aéronautique de dégagement etc.)</p>
	Risques technologiques	<p>La zone d'étude n'intercepte aucun PPRT. Elle est concernée par trois risques technologiques, à savoir le risque industriel, le risque de transport de matières dangereuses et le risque pyrotechnique.</p>

Hierarchisation	Thématiques	Justification
		<p>Quatre ICPE sont recensées dans un périmètre de 600 m autour de la zone d'étude dont deux soumises à autorisation.</p> <p>La zone d'étude comprend deux axes de transport de matières dangereuses : par voie routière avec le périphérique et par canalisation avec la présence d'un gazoduc qui la traverse au niveau de la porte de Grand Lieu.</p> <p>La zone d'étude est située à proximité de l'aéroport de Nantes-Atlantique, secteur qui a fait l'objet de bombardement intense durant la seconde guerre mondiale et qui justifie un risque pyrotechnique.</p>
4 Faible	Climat	<p>Le climat de la Loire-Atlantique se caractérise par l'influence océanique qui pénètre sur le territoire par la vallée de la Loire.</p> <p>Ainsi, les températures estivales sont moyennes et les hivers sont doux sur le territoire métropolitain. Les précipitations sont fréquentes mais peu intenses. Les vents dominants sont de secteur sud-ouest à ouest et de secteur nord-est avec des vitesses relativement faibles.</p> <p>La métropole enregistre une stabilité des précipitations annuelles moyennes mais des disparités saisonnières et mensuelles sont tout de même constatées. Ainsi, l'observation d'étés plus secs et d'hivers plus arrosés donne l'impression d'un renforcement des régimes océaniques.</p>
	Géologie	<p>À l'échelle de l'agglomération nantaise, la zone d'étude prend place sur un socle à dominante granitique. Plus précisément, le contexte géologique au niveau du périmètre étudié est hétéroclite. En effet, elle traverse cinq formations géologiques différentes : vase et sable, terrains rapportés, dépôts de pente, granite à deux micas, alluvions fluviales anciennes de moyenne terrasse et recouvrement des plateaux.</p> <p>Une ancienne carrière d'exploitation du gneiss est présente au nord-ouest de la zone d'étude. Elle est en cours de remblaiement par des déchets inertes depuis 2007.</p>
	Topographie	<p>La zone d'étude prend place dans un secteur au relief peu marqué. La pente est douce et orientée vers le nord-ouest. Aucune dépression topographique n'est également observée. L'infrastructure est majoritairement en déblais par rapport au terrain naturel, hormis sur la partie ouest qui est en remblais.</p>
	Flore	<p>Aucune espèce floristique n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude.</p> <p>Un enjeu de conservation <b>faible</b> peut donc être considéré vis-à-vis de la flore.</p> <p>Il est toutefois à noter qu'il existe un enjeu important concernant les espèces invasives, avec 3 espèces EEEAI à enjeu fort, 4 espèces EEEPI à enjeu modéré et 2 espèces EEEAS à enjeu faible.</p> <p>Une attention toute particulière sera donc apportée aux espèces <b>invasives</b>, un enjeu <b>fort</b> quant au maintien de l'intégrité des habitats naturels adjacents lié à ce groupe devant être signalé.</p>
	Occupation du sol	<p>L'occupation du sol au niveau de la zone d'étude est majoritairement artificialisée. En effet, elle est dominée par la présence du périphérique, infrastructure de transport qui en constitue le cœur.</p> <p>Les abords du périphérique sont dans l'ensemble urbanisés avec la présence d'équipements et d'habitations. Des espaces semi-naturels sont tout de même présents le long de l'infrastructure. Ils sont généralement enclavés entre les différents aménagements anthropiques.</p>

Hiéarchisation	Thématiques	Justification
		La zone d'étude prend donc place en secteur urbain, en limite de zone péri-urbaine, et est marqué par la présence d'infrastructures de transport, d'équipement et d'habitat.
	Contexte démographique	Les constats réalisés en matière de démographie sont globalement similaires à l'échelle de Nantes Métropole et de la ville de Bouguenais. La population reste dominée par une population jeune malgré l'observation d'une tendance au vieillissement. Le solde migratoire de Nantes Métropole est positif depuis la période 2008-2013 tout comme celui de Bouguenais qui est restée positif quasiment depuis 1968 (exceptée sur la période 1990- 1999). Cela traduit le caractère dynamique et attractif du territoire métropolitain. La taille des ménages diminue depuis 1968.
	Pollution des sols	Aucun SIS ou site BASOL n'est recensé dans la zone d'étude. Seul un site BASIAS est répertorié dans son périmètre. Il s'agit de la carrière des Pontreaux, exploitée jusqu'au début des années 2000 pour l'extraction de gneiss. Elle est aujourd'hui utilisée comme plateforme de valorisation et recyclage des matériaux et le stockage des déchets inertes (déchets non pollués) qui permettent son remblaiement.
	Émissions lumineuses	La métropole nantaise constitue une source importante de pollution lumineuse. Au niveau de la zone d'étude, les émissions lumineuses proviennent des phares des véhicules qui circulent sur le périphérique. Ce dernier n'est pas éclairé.
	Vibrations	Le périphérique nantais n'est pas source de vibrations mécaniques. Deux installations présentes dans la zone d'étude peuvent être à l'origine de vibrations : la carrière des Pontreaux et la voie ferrée. Ces vibrations sont très localisées et ponctuelles. Aucun site sensible aux vibrations n'a été identifié dans et à proximité de la zone d'étude.
	Paysage	La zone d'étude prend place majoritairement en milieu urbain, dans un secteur marqué par la présence du périphérique nantais, de zones d'activités et d'équipements publics. Plus à la marge, des habitations sont également présentes. Quelques secteurs naturels viennent ponctuer le paysage global. Ils s'organisent autour du ruisseau du Chaffault. La sensibilité paysagère de la zone d'étude est faible compte-tenu de l'absence de covisibilité, de l'absence d'intérêt paysager notable et du caractère artificialisé de la zone d'étude.
	Patrimoine	La zone d'étude intercepte une ZPPA. Elle n'intercepte aucun SPR, site inscrit ou classé et ne comprend aucun monument historique ou patrimoine d'intérêt local dans son périmètre.
5 Nul	Faune - Mammifères	Aucun enjeu de conservation particulier n'est noté concernant les mammifères (hors chiroptères) présents au sein de la zone d'étude. On souligne toutefois la présence d'un enjeu réglementaire associé à l'Ecureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> ). On notera la présence potentielle du Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> ) sur l'ensemble de l'aire d'étude, cette espèce est protégée au niveau national au titre de la réglementation en vigueur ; ainsi que du Campagnol amphibie ( <i>Arvicola sapidus</i> ) et du Crossope aquatique ( <i>Neomys fodiens</i> ).
	Faune aquatique	Au sein du groupe de la faune aquatique, aucun poisson n'a été mis en évidence. Seule une espèce invasive d'écrevisse, l'Ecrevisse de Louisiane ( <i>Procambarus clarkii</i> ), a été rencontrée. De cette façon, la faune aquatique présente un enjeu écologique nul au sein de la zone d'étude.

## 7 ETUDES EN COURS ET PROCEDURES REGLEMENTAIRES

### 7.1 ETUDES EN COURS

Le projet est en cours de conception. Une étude préliminaire a été réalisée, sur laquelle se base les éléments de description du présent dossier de concertation.

**Les études de conception se poursuivent sur l'année 2024 (AVP, PRO).**

Des études spécifiques sont également en cours pour guider la conception du projet :

- ❖ une étude naturaliste comprenant un inventaire faune-flore réalisé entre mars et septembre 2023 ;
- ❖ une étude air et santé comprenant des mesures de qualité de l'air in-situ ;
- ❖ un bilan carbone ;
- ❖ une étude acoustique ;
- ❖ une étude trafic.

### 7.2 PROCEDURES REGLEMENTAIRES

Le projet est visé par plusieurs procédures au titre du Code de l'environnement :

- ❖ procédure loi sur l'eau ;
- ❖ évaluation environnementale ;
- ❖ dérogation à la destruction d'espèces protégées.

#### 7.2.1 PROCEDURE LOI SUR L'EAU

Le projet est soumis à autorisation loi sur l'eau, au titre de la rubrique 2.1.5.0 (rejets d'eaux pluviales) de la nomenclature loi sur l'eau.

L'autorisation environnementale portera l'ensemble des dossiers établis au titre du Code de l'environnement (étude d'impact, dérogation espèces protégées etc.).

#### 7.2.2 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet est soumis à évaluation environnementale au titre de la rubrique 6 (infrastructures routières) de la nomenclature de l'évaluation environnementale.

À noter, le projet est théoriquement soumis à examen au cas par cas. Dans le cadre de cette opération, la DIRO a souhaité s'engager volontairement dans la réalisation d'une étude d'impact, sans passer par cette étape préalable.

#### 7.2.3 DEROGATION ESPECES PROTEGEES

Des inventaires faune/flore ont été réalisés dans le périmètre de l'opération et ont révélé la présence d'espèces protégées.

Les études de conception en cours s'attachent à éviter toute incidence notable sur ces espèces et leurs habitats. L'analyse des impacts du projet permettra de déterminer la nécessité ou non de demander une dérogation à la destruction d'espèces protégées.

## 8 PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION

Les études de conception se poursuivront sur l'année 2024.

Le dossier d'autorisation environnementale, qui porte l'autorisation administrative du projet, sera également finalisé courant d'année 2024.

L'instruction du dossier se déroule sous 9 mois, organisée comme suit :

- ❖ 4 mois de phase d'examen ;
- ❖ 3 mois de phase d'enquête publique ;
- ❖ 2 mois de phase de décision.

Les travaux démarreront courant d'année 2026, pour une **durée estimée entre 12 et 18 mois**.

Année	2023				2024				2025				2026				2027			
Trimestre	T1	T2	T3	T4																

PHASES ETUDE																				
Etude de conception AVP																				
Etude de conception PRO																				
Etudes environnementales et montage des dossiers réglementaires																				
Acquisition foncière																				
Instruction du dossier d'autorisation environnementale																				
PHASE TRAVAUX																				
Travaux																				
Mise en service																				

# AMÉNAGEMENTS DE VOIES D'ENTRECROISEMENT ET DE VOIES RÉSERVÉES AUX TRANSPORTS EN COMMUN AU SUD DU PONT DE CHEVIRÉ

