



PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DOSSIER DE CONCERTATION



RN 165 *Échangeur du* **LIZIEC**

CONCERTATION PUBLIQUE
du lundi 16 novembre au vendredi 18 décembre 2020





Sommaire

La concertation publique.....	4
Pourquoi ce projet ?.....	5
Le territoire du projet.....	10
Le projet soumis à la concertation.....	20
Présentation des variantes.....	26
Analyse comparative des variantes.....	38
Les suites à donner.....	39
Annexes.....	41

La concertation **PUBLIQUE**

du lundi 16 novembre au vendredi 18 décembre 2020

INFORMEZ
-VOUS

EXPRIMEZ
-VOUS

Les **OBJECTIFS** de la concertation

Le projet soumis à la concertation consiste à réaménager le système d'échanges du Liziec afin de réduire l'ensemble de ses dysfonctionnements actuellement constatés.

Les variantes proposées pour cet aménagement concernent les communes de Vannes et Saint-Avé.

La concertation offre la possibilité aux habitants de ces communes et à tous les utilisateurs du système d'échanges du Liziec de prendre la mesure des enjeux de cette opération d'aménagement du territoire.

Ce temps d'information est utile pour connaître le projet et pouvoir évaluer les différentes propositions avancées par l'Etat, représenté par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne, maître d'ouvrage du projet. Chacun peut apporter sa contribution à la réflexion afin de déterminer la meilleure solution d'aménagement.

Une **DÉMARCHE** encadrée

Ce projet d'aménagement s'inscrit dans les dispositions prévues par l'article L103-2 du code de l'urbanisme. S'agissant d'un investissement routier supérieur à 1,9 millions d'euros dans une partie urbanisée d'une commune et conduisant à la création de nouveaux ouvrages ou à la modification d'ouvrages existants, l'organisation d'une concertation est obligatoire.

Comment **S'INFORMER** et **PARTICIPER** ?

Sont tenus à **disposition** dans les mairies de Vannes et Saint-Avé :

- un **dossier de concertation** présentant l'étude,
- une **plaquette d'information**,
- un **registre** destiné au recueil des avis,
- des **panneaux d'information** (visibles aussi à la CCI et à la gare de Vannes).

Les **observations** peuvent être également formulées par courrier postal à l'adresse suivante :

DREAL Bretagne - Service IST/DMMO
10 rue Maurice Fabre - CS 96515 - 35065 Rennes cedex

ou par courrier électronique à l'adresse mél suivante :

rn165-Liziec.mmo.ist.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr

L'ensemble des documents est consultable sur le site Internet de la DREAL Bretagne :
www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/rn165-echangeur-du-liziec-a3361.html



Pourquoi ce PROJET ?

Enjeux et HISTORIQUE

Le système d'échanges du Liziec, composé des échangeurs de Toull Douar et de Tréalvé, est l'un des quatre systèmes d'échanges de la RN165 qui irrigue Vannes.

Il supporte à la fois le trafic des liaisons entre la RN165 et la RN166, celui des échanges entre les RN165 et 166 et Vannes-Saint-Avé et le trafic local entre Vannes, Saint Avé et les pôles d'activités.

Sur un espace restreint, le système doit assurer des rôles multiples de distribution entre :

- des axes majeurs (RN165 et RN166),
- des axes secondaires (RD775, RD135bis, pénétrantes de Vannes),
- des dessertes de zones d'activités (Rohic, Chapeau Rouge).

Ce système d'échanges sature régulièrement, provoquant des remontées de files sur les axes qui l'alimentent. Une simulation à horizon 2037, intégrant les évolutions prévisibles de trafic, prévoit qu'aux heures de pointe, **la fréquentation du système d'échanges augmenterait de 20%, et surtout le temps passé de 70% si aucune modification n'est effectuée.** Il est donc prévu de **réaménager en profondeur** ce système d'échanges situé sur les communes de Vannes et Saint-Avé.

Le sud de l'échangeur du Liziec a été réaménagé au début des années 2000, sans traiter les liaisons entre la RN165 et la RN166.

Objectif du PROJET

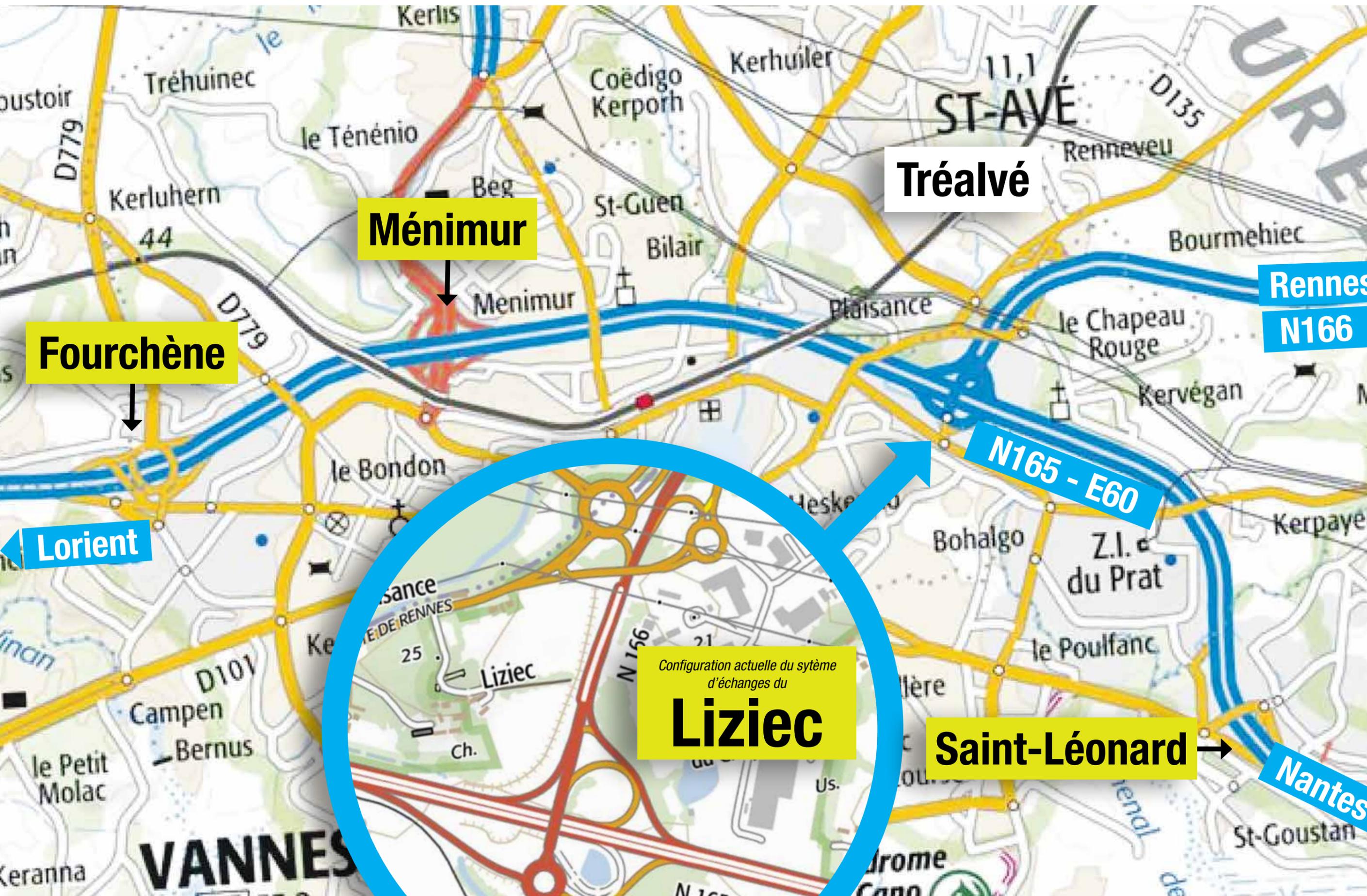
Réaliser un aménagement générant plus de fluidité et de sécurité pour le trafic de transit, le trafic d'échange et le trafic local, et plus de sécurité en limitant les remontées de files, tout en optimisant son insertion environnementale.

Poursuivre et APPROFONDIR les études

Des études ont été menées sur la configuration actuelle il y a maintenant dix ans, suivies d'autres entre 2012 et 2014. Elles ont conclu à la nécessité d'un réaménagement ambitieux de ce site. Entre 2017 et 2019, la DREAL a piloté de nouvelles études en vue de proposer plusieurs variantes de tracé pour ce nouvel aménagement. Ces analyses ont permis d'actualiser les données en fonction des évolutions du trafic et de l'environnement du site. Des études de terrain portant sur les thématiques environnementales (faune, flore et zones humides), socio-économiques et humaines (bruit, bâtis...) ont également été menées pour disposer d'un diagnostic initial des enjeux et des contraintes de ce site.

TROIS VARIANTES soumises à la concertation

L'ensemble de ces actions permet aujourd'hui de présenter trois variantes qui font l'objet de la concertation publique. Chacune a une influence différente sur l'environnement et l'amélioration des conditions de trafic.



Fourchène

Ménimur

Tréalvé

Rennes
N166

Lorient

N165 - E60

Configuration actuelle du système
d'échanges du
Liziec

Saint-Léonard

Nantes

VANNES

ST-AYÉ

N 165

Les ACTEURS du projet

Maître d'ouvrage : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bretagne

Études : Egis Structures et Environnement

Financement envisagé à ce stade du projet : État, Région Bretagne, conseil départemental du Morbihan, communauté d'agglomération Golfe du Morbihan Vannes Agglomération et Ville de Vannes.

Tous les participants à cette concertation publique seront également des acteurs majeurs du projet. Par leurs remarques et suggestions, ils contribueront à préciser les attentes des usagers et des collectivités en vue d'éclairer les prises de décision du maître d'ouvrage.



Un COMITÉ DE SUIVI pour informer les collectivités tout au long du projet

Le comité de suivi est chargé d'informer les acteurs locaux sur l'avancée des études. Il est présidé par le Préfet du Morbihan et rassemble les élus de la Région Bretagne, du conseil départemental du Morbihan, des communes et intercommunalités intéressées, les parlementaires concernés, les chambres consulaires, les associations environnementales agréées et la Direction interdépartementale des routes (DIR) Ouest et la Direction départementale des territoires et de la mer du Morbihan (DDTM 56).

Par son intermédiaire, les riverains et exploitants concernés sont informés, et les avis et demandes peuvent être pris en compte.

Le FINANCEMENT des études

Les études et les procédures préalables, jusqu'à l'obtention de l'arrêté de déclaration d'utilité publique de l'aménagement du système d'échanges du Liziec - Tréalvé, sont inscrites dans le contrat de Plan Etat-Région à hauteur de 500 000 euros.



La place des **MODES DOUX** et **TRANSPORTS EN COMMUN** dans le projet

Prise en compte des dispositions de la loi LOM (loi d'orientation des mobilités).

Le projet se situe à l'intersection de deux axes structurants de l'agglomération vannetaise, la RN165 et la RN166. Sur la RN165, le trafic moyen journalier est de l'ordre de 52 000 véh/j à l'est et 68 000 véh/j à l'ouest de l'échangeur. Sur la RN166, il est de 33 000 véh/j en approche du système d'échange. Les mouvements pendulaires (trajets domicile-travail) y sont importants et entraînent des difficultés de fluidité et de sécurité notamment aux heures de pointe du matin et du soir.

Le projet d'aménagement du système d'échanges doit prendre en compte les dispositions de la loi d'orientation des mobilités (loi LOM) dont l'article 35 traite de la création de voies réservées aux transports en commun, aux taxis, aux véhicules transportant un nombre minimal de personnes (dont le covoiturage) ou aux véhicules à très faible émission.

Si le cahier des charges de l'étude prévoit que le projet doit être compatible avec une éventuelle mise à 2x3 voies de la RN165, il convient que les aménagements prévus sur la RN166, en approche de l'échangeur, ne compromettent pas la création future de voies réservées. Les transports en commun (car et bus principalement) sont en effet actuellement confrontés aux mêmes problèmes de congestions routières que les utilisateurs de voiture individuelle.

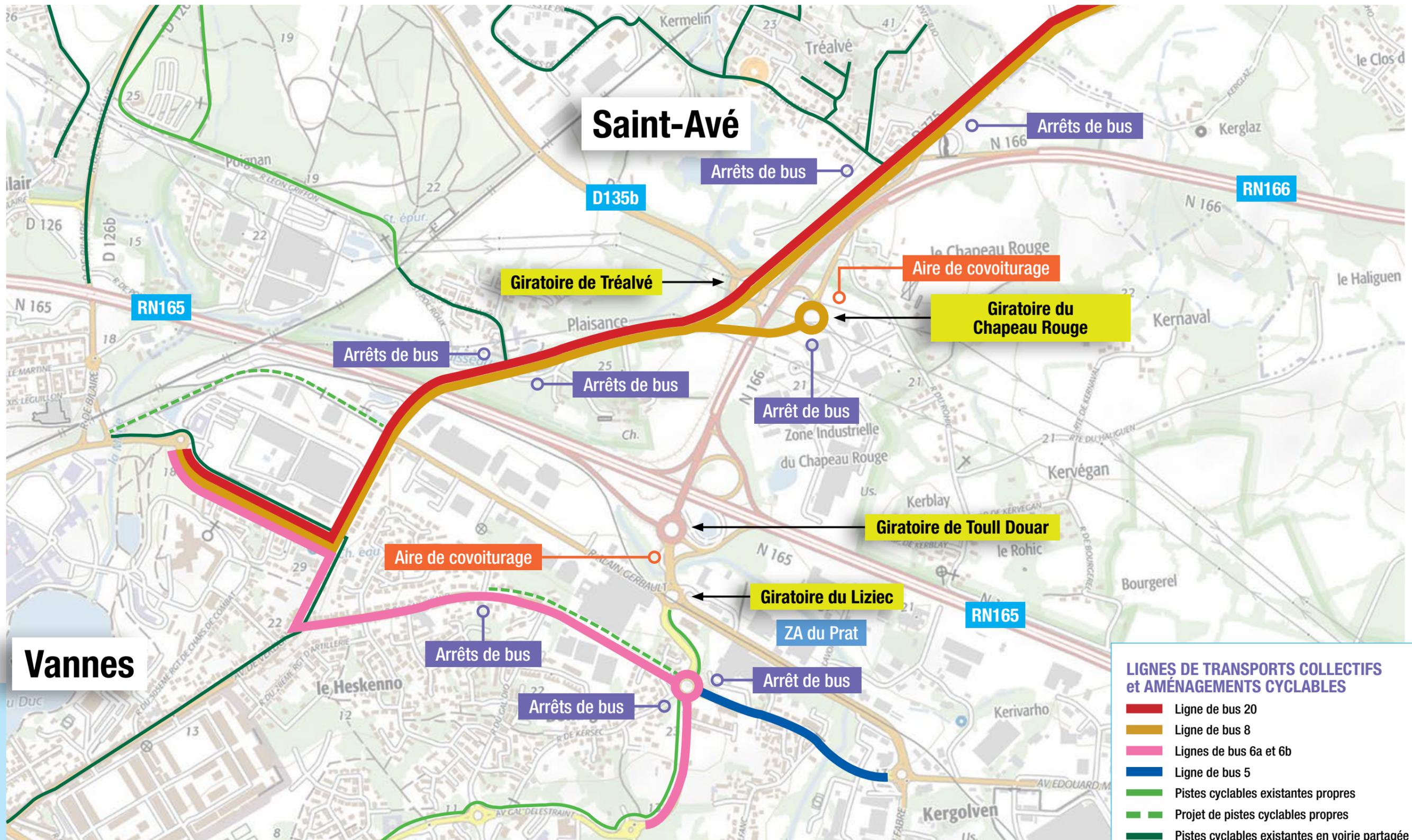
Même si l'objectif principal de ce projet de restructuration d'échangeur est de remédier à des problèmes de saturations routières, le projet doit permettre la possibilité de réaliser des liaisons cyclables ou d'assurer des continuités piétonnes. L'échangeur constituant actuellement un point noir majeur de franchissement pour les modes doux, sa conception devra rester compatible avec la réalisation d'aménagements complémentaires dédiés à ces modes de transports alternatifs à la voiture individuelle.

La DREAL Bretagne est donc très attentive à la place des modes doux dans le projet. Elle travaille en lien étroit avec Golfe du Morbihan - Vannes agglomération qui porte une politique ambitieuse sur ce sujet, notamment sur le développement d'itinéraires cyclables. De nombreux itinéraires intercommunaux sont ainsi en projet sur toute l'agglomération, dont six itinéraires en direction et au départ de Vannes ou traversant l'agglomération, et qui viendront compléter le maillage existant.



BON À SAVOIR :

Une aire de covoiturage de 85 places existe au giratoire du Chapeau Rouge. Celle-ci devra être maintenue ou compensée par une autre aire à proximité immédiate.



Le territoire du **PROJET**

Les enjeux de **MOBILITÉ** et de **SÉCURITÉ**

Favoriser et fluidifier les déplacements

Située au sud du département du Morbihan, l'agglomération de Vannes est un pivot des relations entre Nantes, Lorient et Rennes. Les données de population et d'emploi font apparaître que Vannes, dont la densité de population est supérieure à celle du Morbihan, représente le pôle d'attraction principal de l'intercommunalité Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération : elle accueille 58% des emplois du territoire.

La dynamique de croissance des emplois entre 2009 et 2014 est plus importante dans les communes avoisinantes qu'à Vannes même. Ainsi on a noté une création significative d'emplois à Saint-Avé, Theix-Noyal, Séné ou encore Elven.

La périurbanisation se renforce et s'étend, en particulier le long des axes routiers.

L'ensemble de ces éléments induit une augmentation du trafic domicile-travail, dont 84% est effectué en voiture.

Dans ce contexte, la saturation déjà importante de l'échangeur du Liziec le matin et le soir est amenée à augmenter. Des secteurs sont particulièrement impactés comme sur la RN165 pour la sortie Lorient → Rennes, sur la RN166 pour la sortie Rennes → Saint-Avé et sur les deux giratoires de Toull Douar (RN165 / RN166) et de Tréalvé (RD135B / Rennes).

Améliorer la sécurité routière

35 accidents ont été recensés sur le secteur entre 2008 et 2017, provoquant 4 morts, 9 blessés hospitalisés et 45 blessés légers. Si le nombre d'accidents est inférieur à la moyenne nationale des routes comparables, le taux de mortalité est supérieur car il prend en compte les sections courantes des deux routes nationales. Les travaux de restructuration auront un effet positif de réduction du nombre et de la gravité des accidents.





TRAFICS MOYENS JOURNALIERS ANNUELS EN 2017 (source : DIR Ouest – traitement Egis)

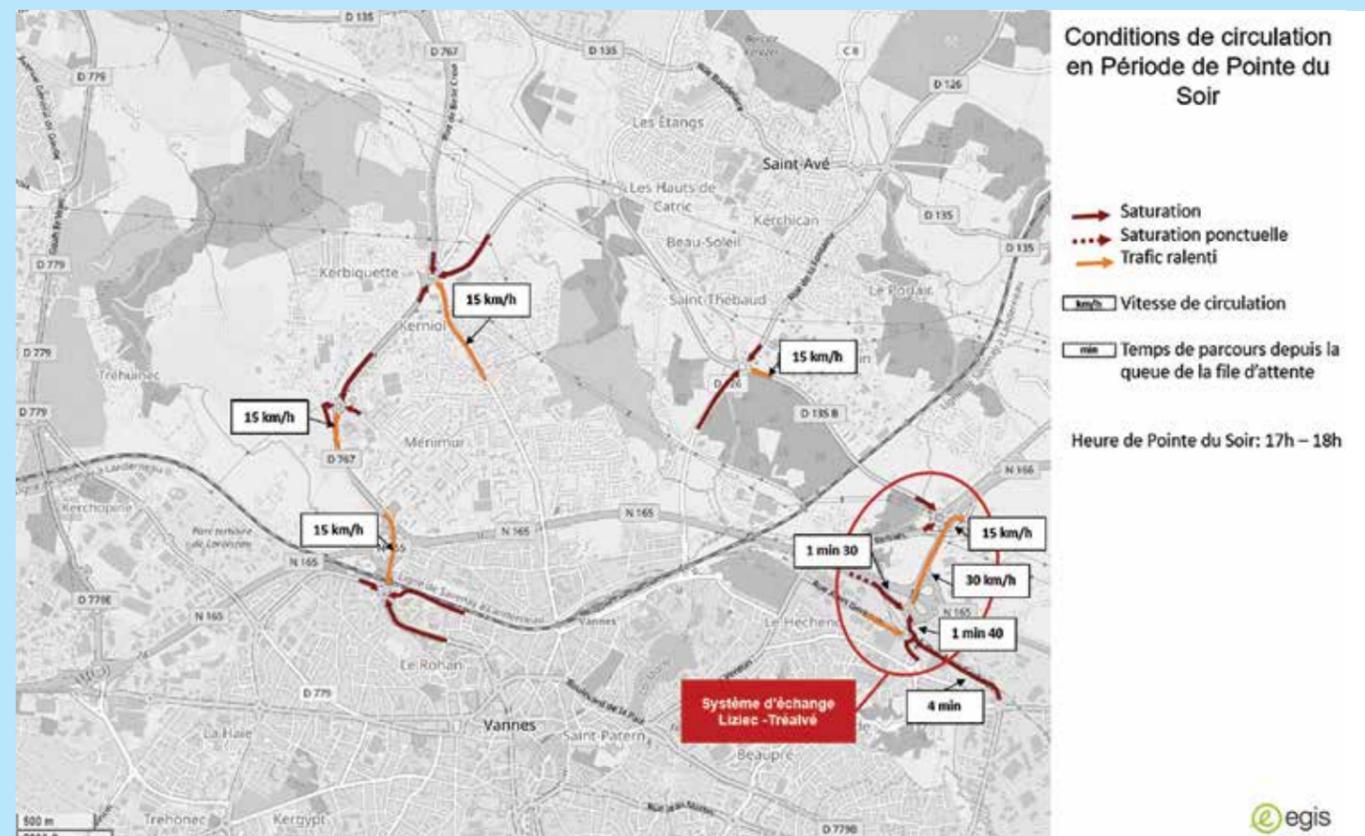
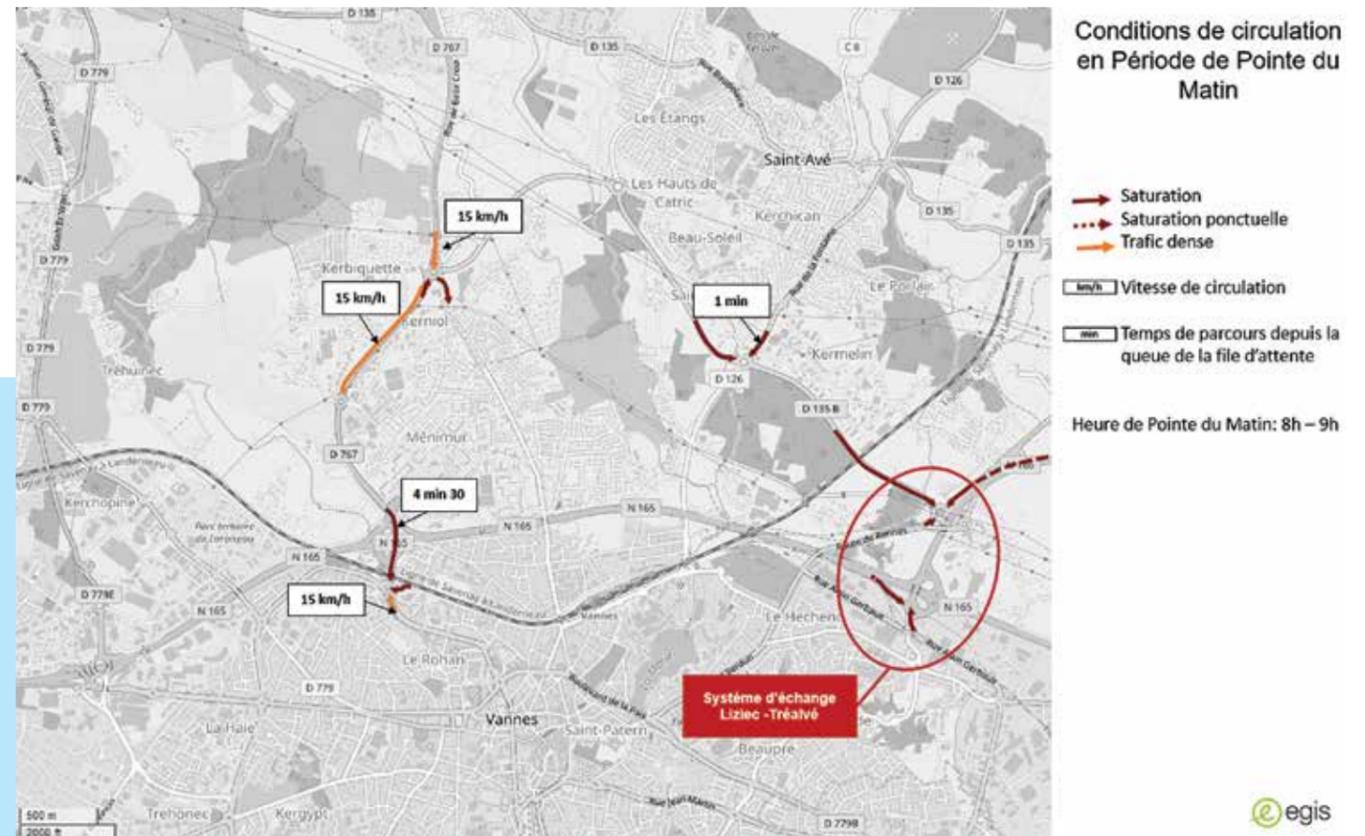
La valeur des Trafics Moyens Journaliers Annuels est exprimée en Tous Véhicules (TV), la part des Poids-Lourds (PL) est exprimée en pourcentage.

INFORMATIONS-CLÉS SUR LE TRAFIC RN166 / RN165

- Trafic moyen journalier annuel compris entre 16 000 véhicules (RN166 vers Rennes) et 36 000 véhicules (RN165 vers Lorient).
- De 2014 à 2017, augmentation du trafic de 3 à 10 % selon les zones.
- Utilisation des deux sens de circulation à parts égales.
- La moitié des flux concerne les échanges entre les routes nationales.
- De 20 à 25% des flux concernent des échanges entre Vannes et les routes nationales.
- De 25 à 30% des flux concernent le trafic local entre Vannes, Saint-Avé et les zones d'activités.

Les points de SATURATION

Les comptages routiers et les observations de terrains conduites en période de pointe du matin et du soir permettent de recenser les dysfonctionnements ci-contre.



Les enjeux SOCIO-ÉCONOMIQUES et de DÉVELOPPEMENT

Un territoire attractif, une périurbanisation croissante

La population croît régulièrement sur le territoire de l'agglomération. Une analyse plus fine montre néanmoins que le sud de l'agglomération voit sa population diminuer, Vannes progresse très légèrement (+0,2%/an entre 2011 et 2016), alors que Saint-Avé augmente de 1,4% par an.

Parallèlement, l'augmentation de la population dans les zones périurbaines de plus en plus éloignées de Vannes et aux abords des axes routiers principaux est significative.

L'éloignement des zones d'habitat a pour conséquence une augmentation du trafic sur les axes structurants de l'agglomération aux heures de pointes du matin et du soir.

L'environnement immédiat du projet marqué par l'activité économique

Le site est en proximité de deux zones d'activités.

La zone d'activités du PRAT accueille 200 entreprises représentant 4 900 emplois principalement industriels.

La zone d'activités du Chapeau Rouge a une vocation plus diversifiée, principalement dans les secteurs du commerce de gros et des services. Elle accueille une vingtaine d'entreprises représentant 200 emplois.

Aucune activité agricole ou équipement de loisirs, à l'exception des hôtels du Chapeau Rouge, ne sont présents près du site.



Des projets d'aménagements à proximité des échangeurs

Des projets sur le territoire de la ville de Vannes sont à prendre en compte :

- Le quartier éco responsable de Beaupré-La Lande qui devrait voir le jour en 2024 à 700 mètres au sud de l'échangeur du Liziec (avec 600 à 700 nouveaux logements).
- Le secteur du Liziec identifié dans le PLU de Vannes comme réserve foncière à vocation économique.

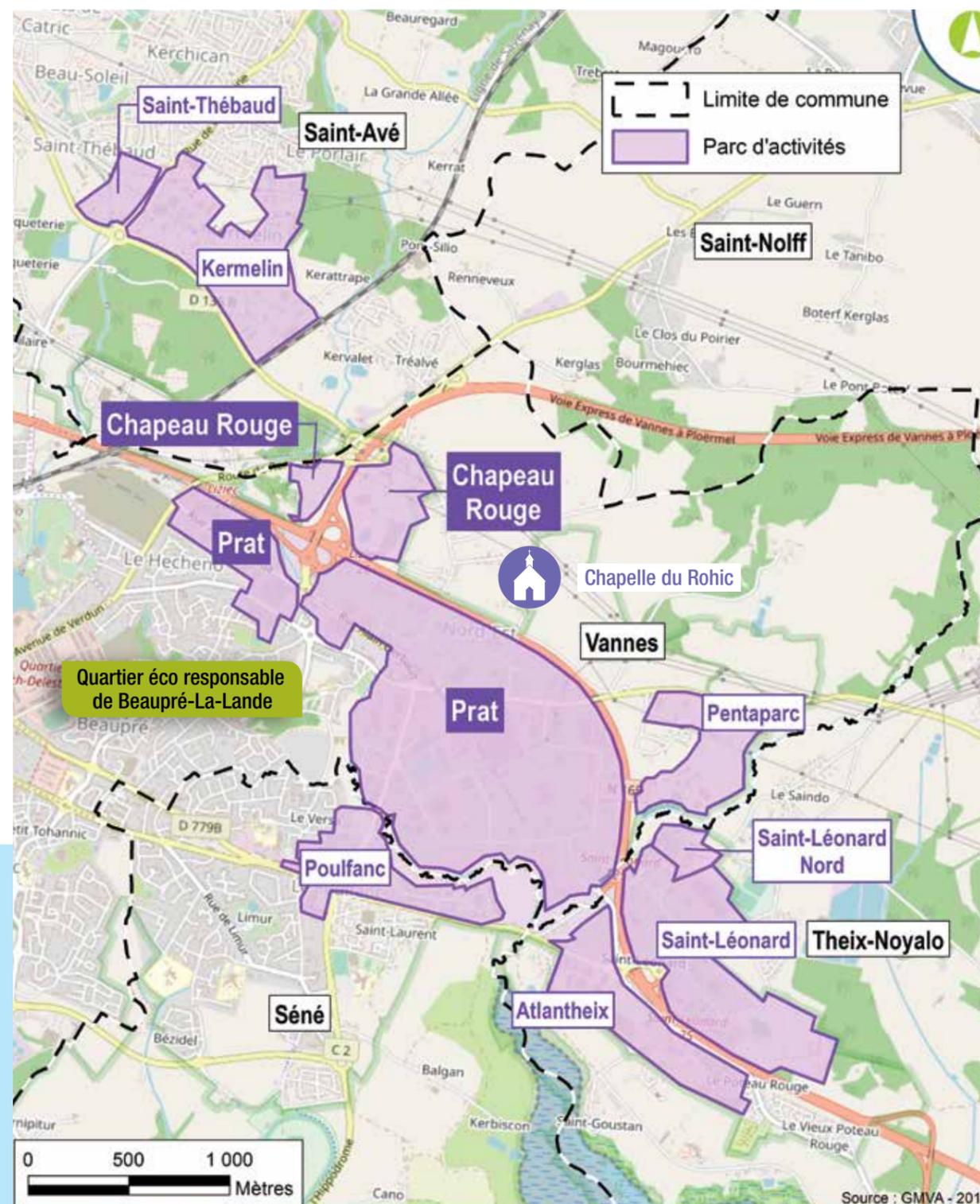
Des contraintes techniques et urbaines à intégrer

Deux servitudes liées à la présence d'une canalisation de gaz le long de la RN165 et à celle de trois lignes électriques existantes ont été identifiées.

Un repositionnement de la voie ferrée, au niveau des bâtiments de Brico Cash, est à envisager.

Par ailleurs, le secteur est en limite de périmètre de protection d'un bâtiment inscrit à l'inventaire des monuments historiques (La chapelle du Rohic).

En plus des projets d'aménagement à venir cités plus haut, il convient de prendre en compte l'existence des deux zones d'activités (Chapeau Rouge et le Prat), ainsi que celle des zones d'habitations situées à Chapeau Rouge, Tréalvé et Plaisance, et enfin du château du Liziec.





Les enjeux ENVIRONNEMENTAUX et PATRIMONIAUX

Un échangeur assurant la transition d'ambiances paysagères

En traversant le site du sud au nord, l'utilisateur passe d'un paysage très urbanisé à un bocage semi-ouvert, caractéristique de la région.

L'échangeur actuel, bordé d'une végétation abondante, marque le territoire de son empreinte, tout en cloisonnant la vue, ce qui nuit à sa lisibilité.

Le futur aménagement sera réfléchi globalement pour améliorer son intégration dans des paysages évolutifs.

Un patrimoine culturel présent

La chapelle du Rohic est le seul bâtiment faisant l'objet d'une inscription aux monuments historiques qui pourrait être concerné directement par le projet.

Sa partie la plus ancienne n'est pas datée. La plus récente a été édifée au XV^e siècle.



Bien qu'il ne soit pas classé, le château du Liziec représente une part de l'histoire du territoire. Sa façade sud est en co-visibilité du projet.

En outre, la présence d'une zone de prescription archéologique sur la commune de Vannes, pourrait nécessiter des diagnostics et fouilles d'archéologie préventive prévus par le code du patrimoine.

Un risque inondation pris en compte

Les événements pluviométriques de 2001 (+202% de précipitations par rapport à la moyenne trentenaire) ont engendré des inondations sur la RD755 au niveau du château de Liziec, ainsi que sur la RN165.

Un bras de décharge à clapet automatisé a été mis en place depuis sur le Liziec. Il a vocation à limiter les débordements sur la RD775.

Les deux communes sur lesquelles est situé le projet sont concernées par le plan de prévention des risques d'inondation du bassin versant du Liziec. La prise en compte des prescriptions nécessitera des analyses complémentaires.



Préserver la BIODIVERSITÉ : une priorité

Les études environnementales montrent que les enjeux sont relativement modérés dans cet environnement déjà très modifié par la présence humaine.

La flore représente un faible enjeu dans le secteur.

Quelques sites intéressants pour la faune existent néanmoins, principalement à l'ouest de la RN166 : le ruisseau du Liziec, la vallée boisée du ruisseau du Gornay, une zone inondée, un merlon boisé et des haies bocagères.

On retrouve dans la zone d'étude une quarantaine d'espèces d'oiseaux, dont 31 sont protégées. On peut citer le chardonneret élégant, la fauvette des jardins, le faucon crécerelle, le gobemouche gris, l'hirondelle rustique, mais aussi le goéland argenté ou la mouette rieuse.

Quatre espèces d'amphibiens protégés, dont le triton palmé et la grenouille agile, sont également présentes et bénéficient d'un environnement propice à leur épanouissement.

Quelques chiroptères (chauve-souris), dont la pipistrelle commune, et reptiles (le lézard des murailles) sont présents également. Enfin, la loutre d'Europe fréquente potentiellement le site.



Les zones humides : des précautions à prendre

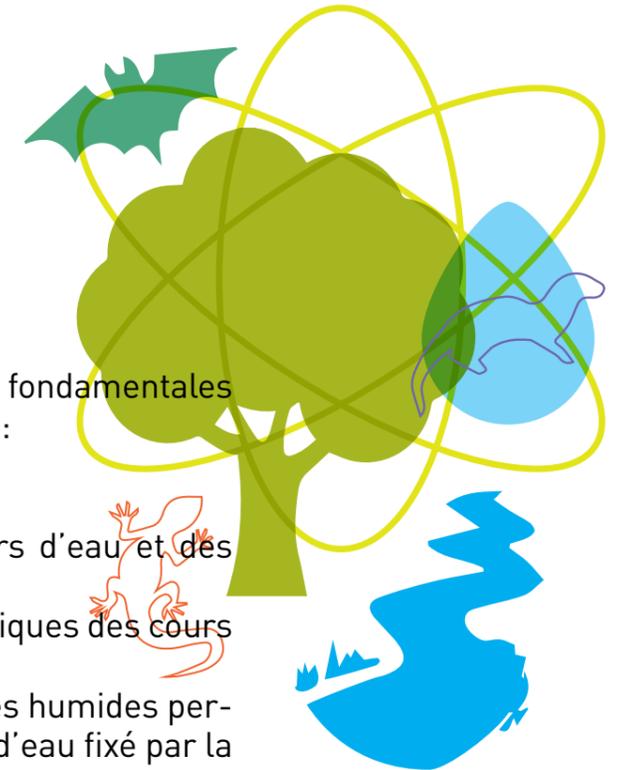
Ces zones remplissent des fonctions multiples et fondamentales pour le respect des équilibres environnementaux :

- elles interceptent les pollutions diffuses,
- elles maintiennent la biodiversité,
- elles contribuent à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines,
- elles améliorent les caractéristiques morphologiques des cours d'eau.

A ce titre, le maintien d'un maillage serré de zones humides permet de réaliser l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par la directive-cadre sur l'eau de la Communauté européenne.

Sur le secteur du projet, la vallée du ruisseau du Gornay et le sud du giratoire de Tréalvé constituent des zones humides.

Le projet veillera donc à préserver, restaurer ou recréer ces zones.



ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER : LES INCONTOURNABLES DE TOUT PROJET D'AMÉNAGEMENT

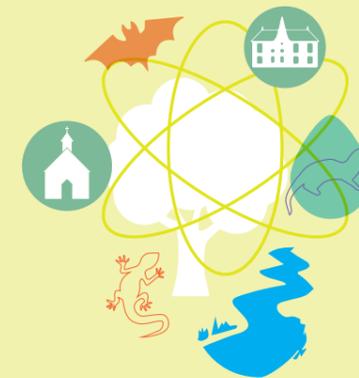
Compte tenu des enjeux importants que représentent les milieux naturels, le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie a défini une doctrine pour "éviter, réduire et compenser" (ERC) les impacts auxquels ils peuvent être soumis lors de la réalisation d'un projet d'infrastructure de transport.

L'évitement, qui est la seule solution qui permette de s'assurer de la non dégradation du milieu par le projet, concerne en priorité les habitations, les autres bâtiments et les zones naturelles sensibles.

La réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Cela peut correspondre à la réalisation de murs anti-bruit, d'aménagements paysagers ou de passages pour la faune.

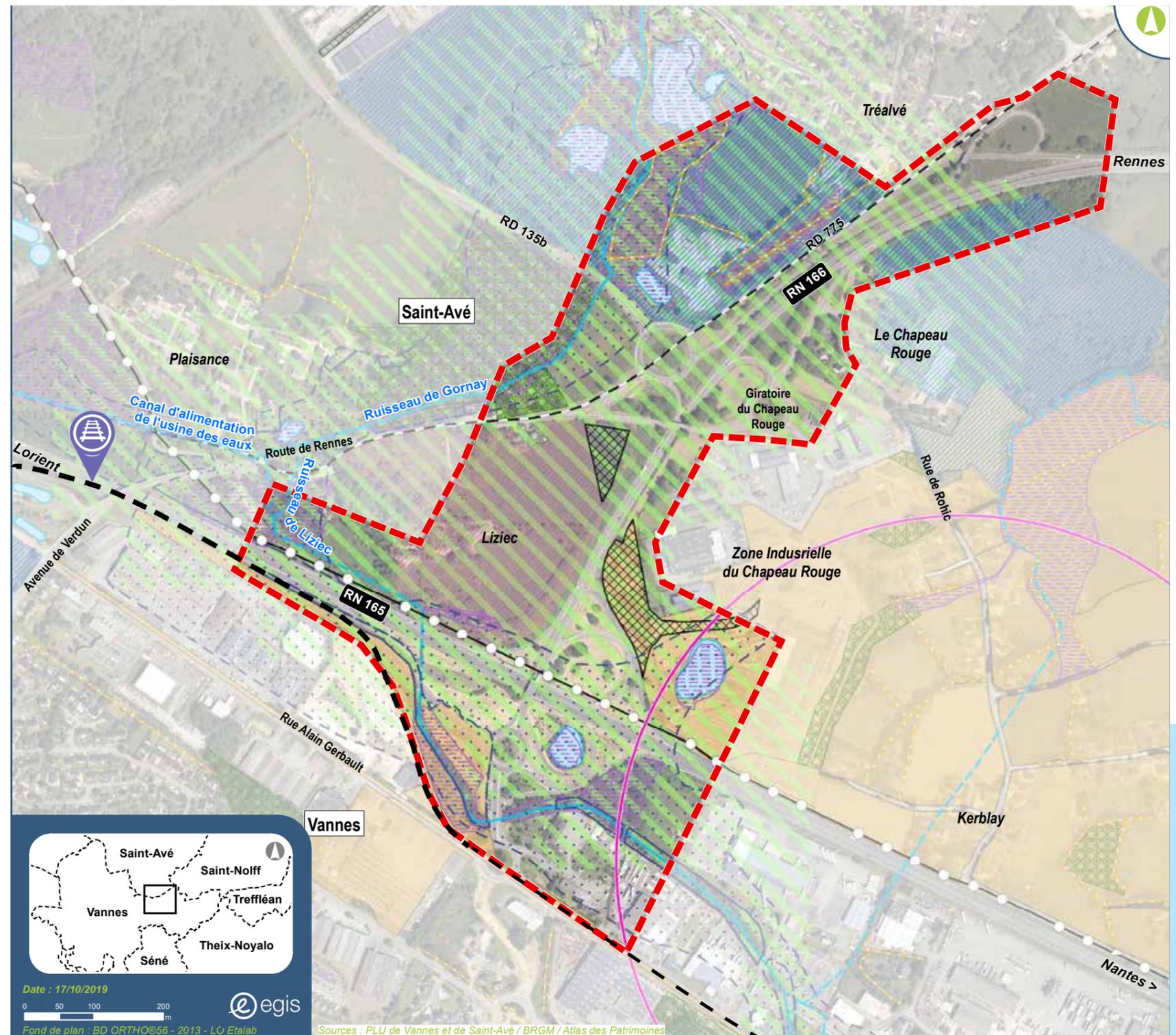
La compensation intervient, enfin, si des impacts significatifs demeurent : il s'agit alors d'envisager la façon la plus appropriée d'assurer leur compensation. C'est notamment le cas lorsqu'il s'agit de recréer des zones humides en remplacement de celles détruites.

"Éviter, réduire, compenser", cette doctrine conduit les maîtres d'ouvrage, lors de la conception de leurs projets, à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible. C'est dans cet esprit qu'a été conduite, pour le projet ici présenté, la démarche du maître d'ouvrage : à partir d'un diagnostic suffisamment étayé permettant de bien identifier les enjeux, les tracés de variantes les moins impactants ont été recherchés.



Synthèse des enjeux

-  Voie ferrée
 -  Périmètre d'étude
 -  Limite de commune
- Hydrographie :**
-  Cours d'eau temporaire
 -  Cours d'eau permanent
 -  Plan d'eau
- Milieu humain :**
-  Zone d'urbanisation future à vocation économique
 -  Zone d'urbanisation future à long terme
 -  Emplacement réservé (ER)
- Milieu naturel :**
-  Zone humide
 -  Espace Boisé Classé (EBC)
 -  Haie, alignement d'arbres au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- Patrimoine culturel :**
-  Périmètre de protection de 500 m. autour des monuments historiques inscrits
 -  Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques (ZPPA)
- Risques :**
-  Remontée de nappe dans le socle (Nappe sub-affleurante)
 -  PPRI des bassins versants vannetais
 -  Canalisation de transport de gaz





Le projet soumis à la **CONCERTATION**



Fonctionnement actuel du **SYSTÈME D'ÉCHANGES**

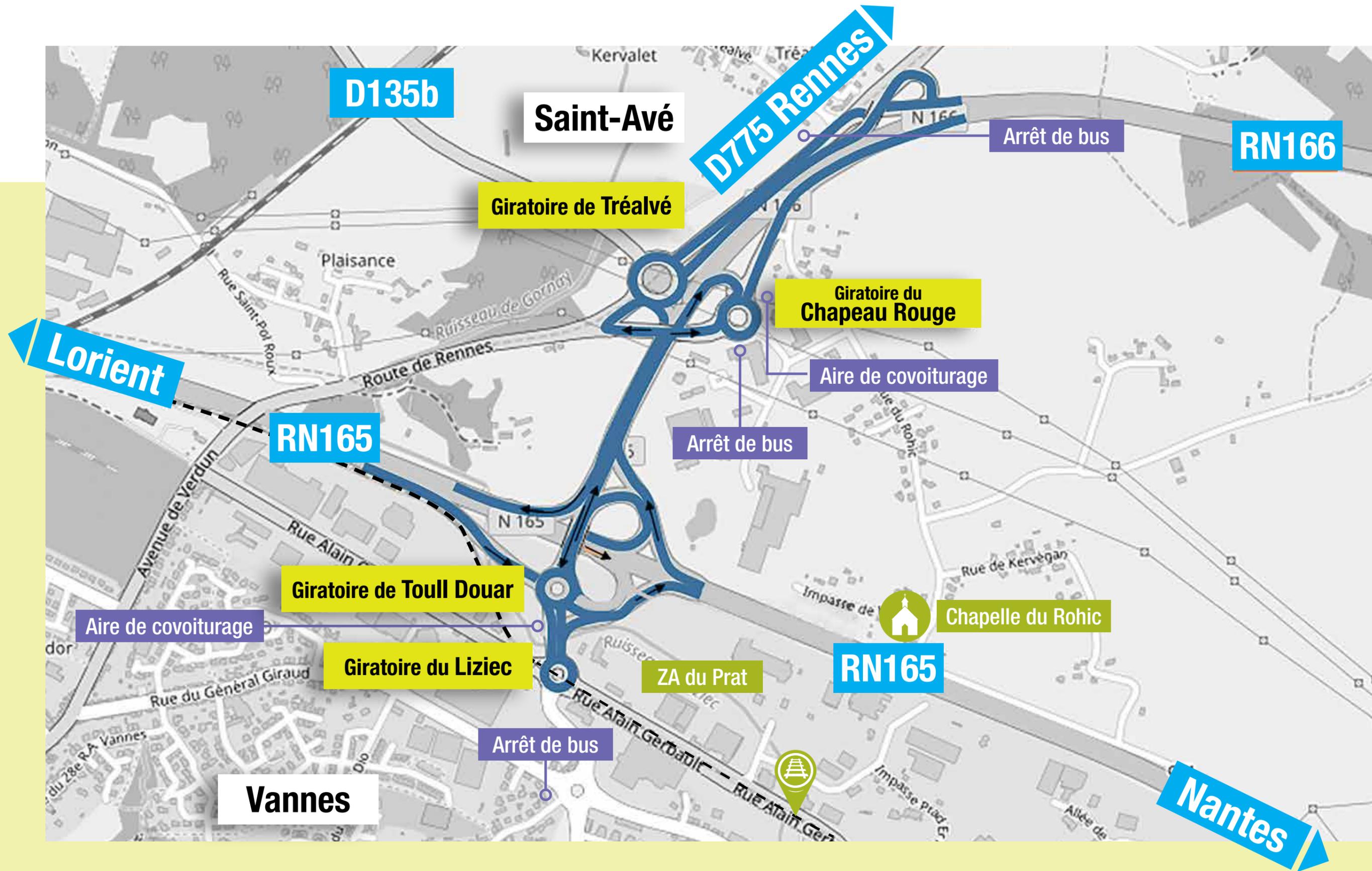
Le système d'échanges actuel du Liziec, situé sur les communes de Vannes et Saint-Avé, est composé des échangeurs du Liziec et de Tréalvé.

Sur un espace restreint, le système doit assurer des rôles multiples de distribution entre des axes majeurs (RN165 et RN166), des axes secondaires (RD775, RD135bis, pénétrantes de Vannes) et des dessertes de zones d'activités (Rohic, Chapeau Rouge).

La circulation y est difficile aux heures de pointe. Dans le sens entrant à Vannes le matin, dans le sens sortant de Vannes le soir. La bretelle Lorient → Rennes sature matin et soir, les files d'attente remontent ponctuellement en section courante. On constate également une saturation de la voie de gauche de la RN166 dans le sens Rennes → Vannes le matin. Enfin deux giratoires du système d'échanges fonctionnent à capacité et génèrent des files d'attente : le giratoire de Toull Douar (RN165 / RN166) et le giratoire de Tréalvé (RD135B / Route de Rennes).

Par ailleurs, le système actuel ne permet pas de liaisons directes sur les mouvements Lorient → Rennes, Nantes → Vannes / Le Prat ou encore Vannes / Le Prat → Saint-Avé, obligeant de nombreux usagers de la route en transit à emprunter plusieurs giratoires déjà fortement utilisés par le trafic local.







Conditions de CIRCULATION

Point sur les niveaux de saturation et les temps de parcours en situation actuelle et à l'horizon 2037

Les illustrations suivantes restituent les niveaux de saturation des axes routiers de l'échangeur du Liziec en situation actuelle 2017 et en situation "fil de l'eau" 2037, c'est à dire selon des projections des conditions de trafic d'ici 20 ans et si aucun aménagement n'était réalisé.

En situation actuelle, les dysfonctionnements sont localisés :

En heure de pointe du matin :

- sur la bretelle de sortie de la RN165 depuis Lorient (file d'attente sur l'ensemble de la bretelle) ;
- sur la RD135b depuis Saint-Avé ;
- sur la RD775 au nord du giratoire de Tréalvé (des aménagements ont été réalisés récemment par le conseil départemental du Morbihan, ce qui a fluidifié cette branche).

En heure de pointe du soir :

- sur la bretelle de sortie de la RN165 depuis Lorient (file d'attente sur l'ensemble de la bretelle avec impact ponctuel sur la RN165 elle-même) ;
- sur la sortie de Vannes (file d'attente continue entre la rue André Gerbault et le giratoire de Toull Douar) ;
- circulation difficile au droit de l'insertion de la bretelle venant de la RN165 Nantes sur la RN166.

En situation "fil de l'eau" 2037, les conditions de circulation seraient fortement dégradées :

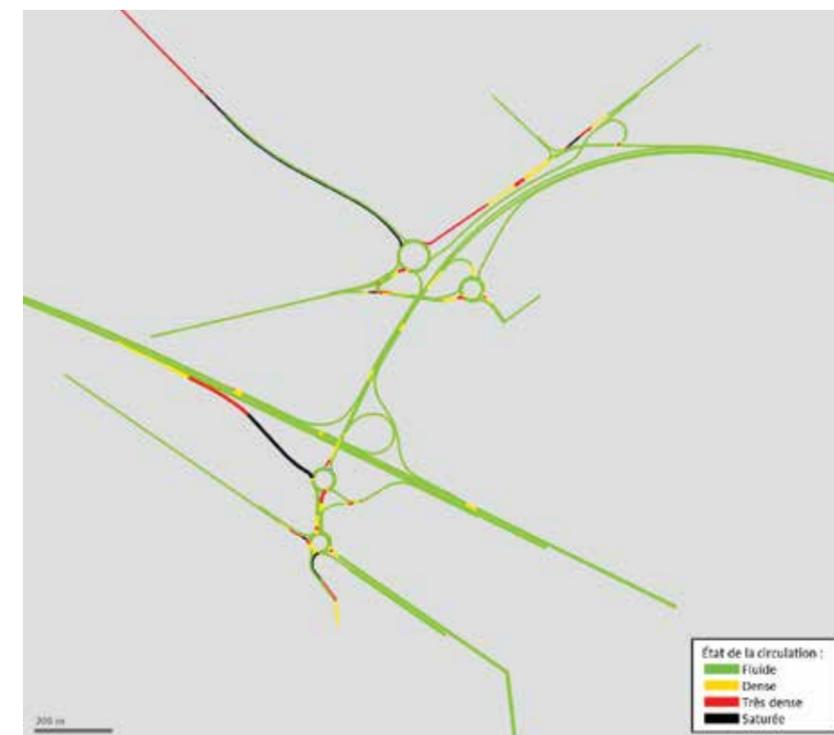
En heure de pointe du matin :

- saturations sur l'avenue Delestraint, la D135b, la D775, la bretelle de la RN165 depuis Lorient, la bretelle de la RN166 depuis Elven ;
- impact des remontées de file sur les voies express, tous sens confondus.

En heure de pointe du soir :

- saturations sur l'avenue Delestraint, la D135b, la bretelle de la RN165 depuis Lorient ;
- impact de la remontée de file sur la RN165 dans le sens Lorient→Nantes.

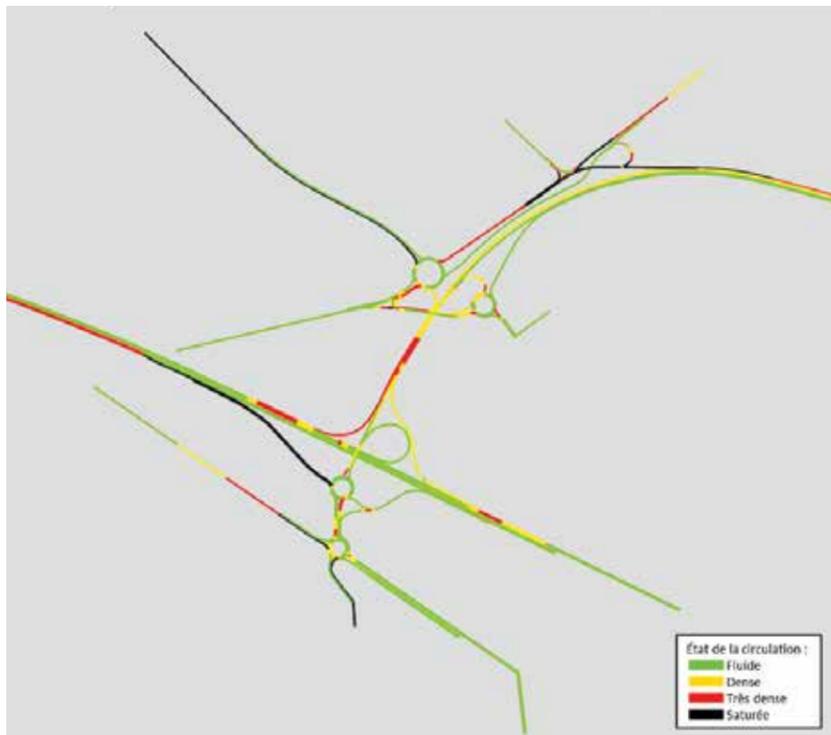
Sans aménagement, les trafics en 2037 génèreraient de forts impacts en matière de saturation sur la circulation générale.



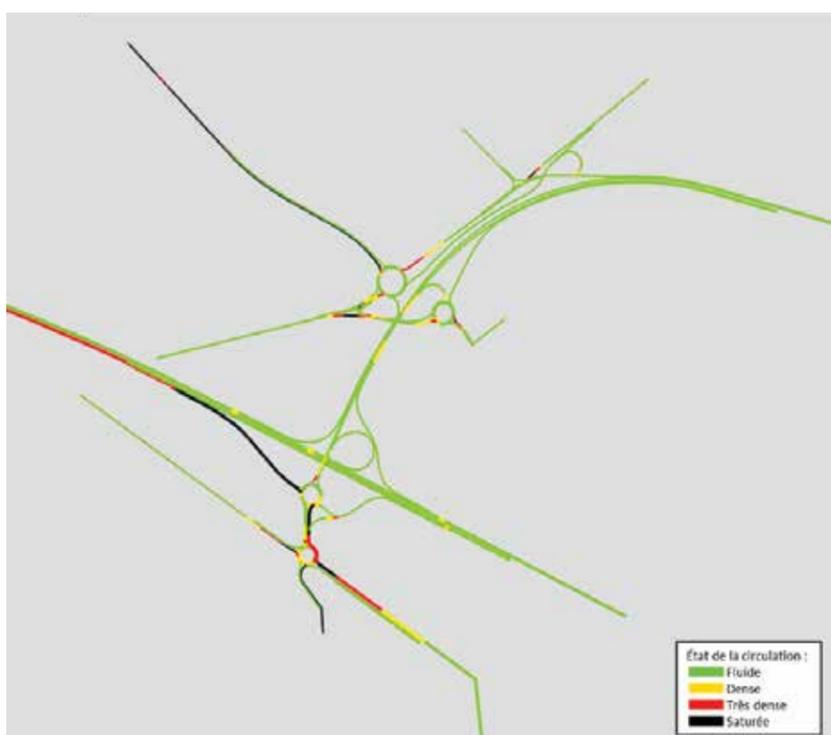
Niveaux de saturation à l'heure de pointe du MATIN
État actuel 2017



Niveaux de saturation à l'heure de pointe du SOIR
État actuel 2017



Niveaux de saturation à l'heure de pointe du MATIN
Situation "fil de l'eau" 2037

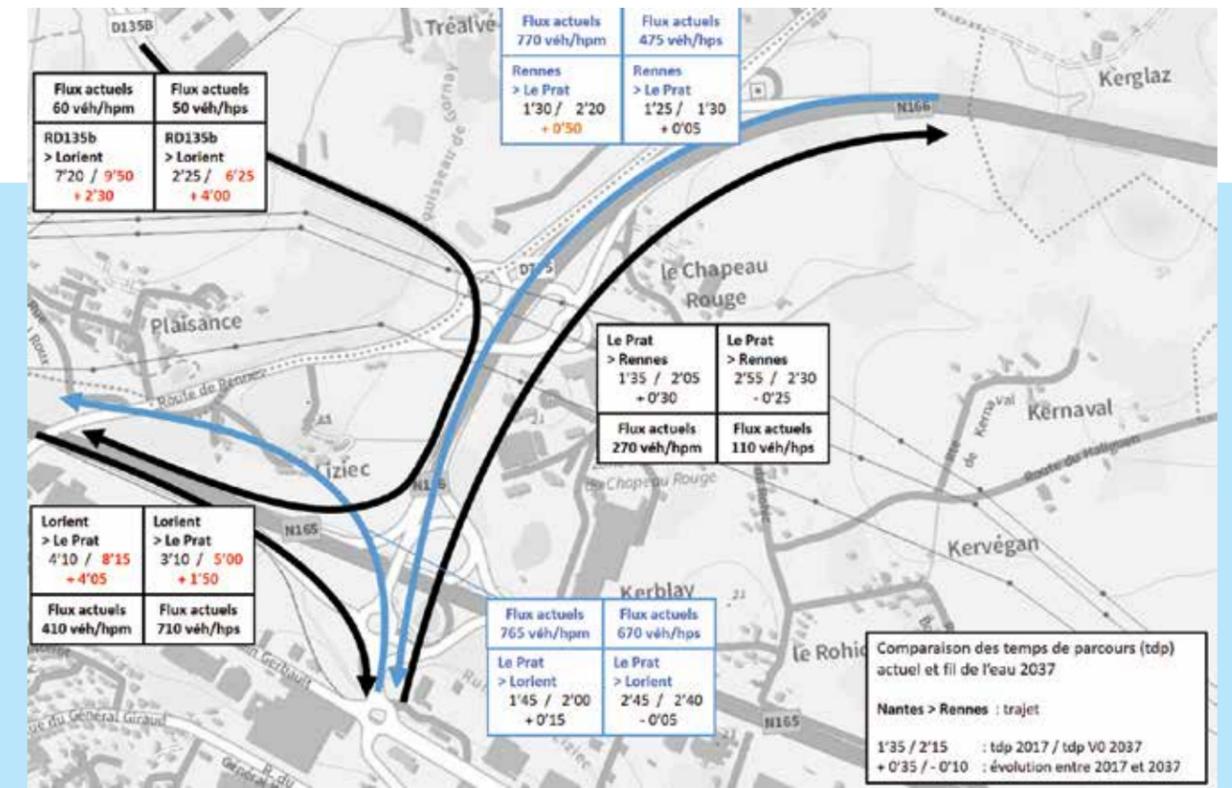


Niveaux de saturation à l'heure de pointe du SOIR
Situation "fil de l'eau" 2037

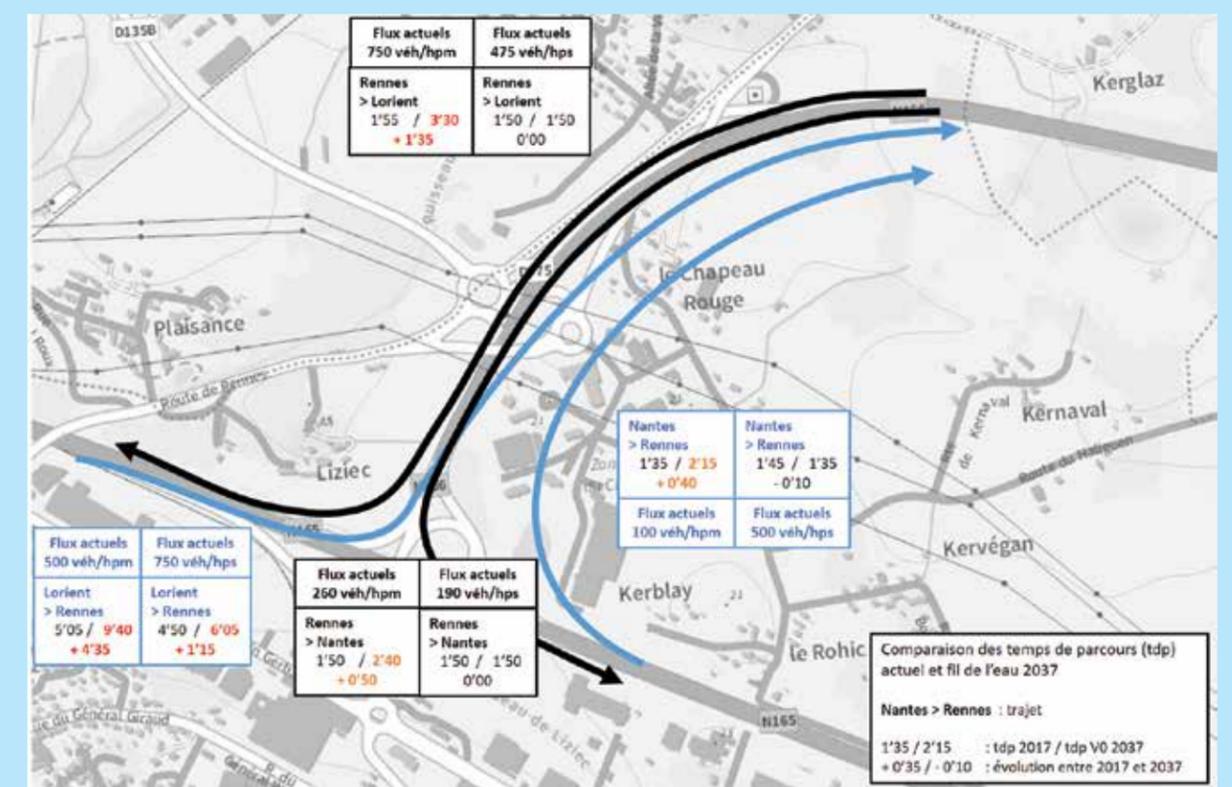
Les illustrations ci-contre permettent de comparer les temps de parcours entre la situation actuelle et la situation "fil de l'eau" 2037.

En heure de pointe du matin (HPM), les plus forts allongements de temps de parcours (tdp) concerneraient surtout ceux qui ont pour origine Lorient, Rennes ou Saint-Avé (saturations liées aux bretelles de la RN165 depuis Lorient et RN166 depuis Elven, ainsi que du giratoire de Tréalvé).

En heure de pointe du soir (HPS), les écarts de temps de parcours seraient moins forts que le matin. Les usagers qui arriveraient à passer les points durs verraient leur circulation s'améliorer au droit de l'insertion de la bretelle d'entrée sur la RN166 depuis la RN165 Nantes.



Flux d'échanges entre territoire et routes nationales



Flux d'échanges entre routes nationales



Des objectifs ambitieux dans un ENVIRONNEMENT CONTRAINT

Les objectifs de la DREAL Bretagne, maître d'ouvrage du projet, et de ses partenaires sont de :

- Réaliser un aménagement générant plus de fluidité et de sécurité pour le trafic local, le trafic d'échange et celui de transit.
- Mener une concertation pour arrêter une solution consensuelle au regard des enjeux de trafics et de ceux des acteurs locaux.

Le système d'échanges du Liziec se situe en limite urbaine au cœur de zones d'activités existantes et à venir. Il joue un rôle majeur dans la distribution des trafics de transit, d'échange et du trafic local.

Son aménagement permettra de s'adapter à l'augmentation prévisible des flux et d'accompagner le développement économique local et régional.

Il facilitera et sécurisera la circulation au quotidien de milliers de véhicules.

La DREAL Bretagne porte une attention particulière à respecter le périmètre à proximité de la chapelle du Rohic et à ne détruire aucune habitation.

Elle est également très concernée par la prise en compte des enjeux liés à l'environnement notamment le respect de la biodiversité et la limitation des risques d'inondation.

Enfin, l'intégration des mobilités alternatives dans le projet, et notamment la prise en compte de la loi LOM (voir page 8), constitue aussi un enjeu important dans les réflexions de la DREAL.

À ce titre, le projet sera compatible avec la réalisation d'aménagements complémentaires dédiés aux modes alternatifs à la voiture individuelle, même à moyen et long terme.

Principes généraux du PROJET D'AMÉNAGEMENT

À la suite du diagnostic sur l'aménagement actuel, et dans l'objectif de réaménager ce système pour diminuer les remontées de files et les temps de parcours, les principes suivants ont été posés pour le projet :

Hiérarchiser les échanges en :

- reliant directement les RN165 et 166,
- limitant les impacts sur les voiries moins structurantes.

Fluidifier le système d'échanges.

Sécuriser le système d'échanges.

3

variantes sélectionnées pour la CONCERTATION

Six pré-variantes d'aménagement ont été étudiées, trois d'entre elles, ainsi qu'une quatrième, ont fait l'objet d'études plus approfondies. Ces quatre variantes ont été présentées aux membres du comité de pilotage. Ce dernier a finalement retenu trois variantes (appelées A, B et C) en vue d'être soumises à la concertation publique. Elles sont présentées ci-après.



La variante **A**

CARACTÉRISTIQUES fonctionnelles

La variante A permettrait la liaison directe RN165 Lorient - RN166 Rennes ainsi que les échanges entre l'ensemble des voiries locales. Le mouvement RN165 Nantes - RN166 Rennes nécessiterait le passage de plusieurs ronds-points.

Principaux TRAVAUX à entreprendre

- Amélioration de la géométrie des voies d'accès.
- Modification des giratoires du Chapeau Rouge et de Trealvé.
- Création d'une liaison directe Lorient ↔ Rennes.
- Création de deux giratoires : le giratoire de Saint-Avé Nord et le giratoire du Liziec Nord permettant de raccorder la bretelle de sortie en provenance de Nantes.
- Réalisation d'une liaison directe en voie neuve entre le giratoire du Chapeau Rouge et les giratoires Liziec Nord et Trealvé.

L'estimation du coût de cette variante est de 43,6 M€ TTC (juin 2018).



Conditions de CIRCULATION attendues

En heure de pointe du matin, la variante A présenterait des conditions de circulation fluidifiées par rapport à celles de la configuration actuelle mais des dysfonctionnements existeraient. Les conditions seraient ponctuellement dégradées au niveau :

- de la bretelle de sortie RN166 vers RD775 ;
- du giratoire Gerbault/Delestraint.

Les conditions de circulation seraient globalement satisfaisantes en heure de pointe du soir malgré un trafic dense sur la bretelle de sortie de la RN166 mais qui n'aurait pas d'impact sur la section courante.

IMPACTS

- Légère amélioration des nuisances sonores pour les habitants de la route de Rennes.
- Déconstruction partielle des nouveaux bâtiments de Brico Cash due au repositionnement de la voie ferrée.
- Empiètement de la nouvelle bretelle sur le secteur du Liziec et donc sur le projet potentiel de zone d'activités.
- Modification faible du paysage à l'exception du renforcement de la co-visibilité avec le château.
- Aucune habitation touchée.
- Plus faible incidence sur les milieux naturels, la faune (seuls la pipistrelle commune et le lézard des murailles potentiellement impactés) et sur la flore, le réseau hydrographique et les zones humides.



LES POINTS FORTS

La variante A générerait les impacts les moins importants pour les milieux naturels, la faune, la flore et les paysages.

LES POINTS FAIBLES

Pas de liaison directe Rennes ↔ Nantes.

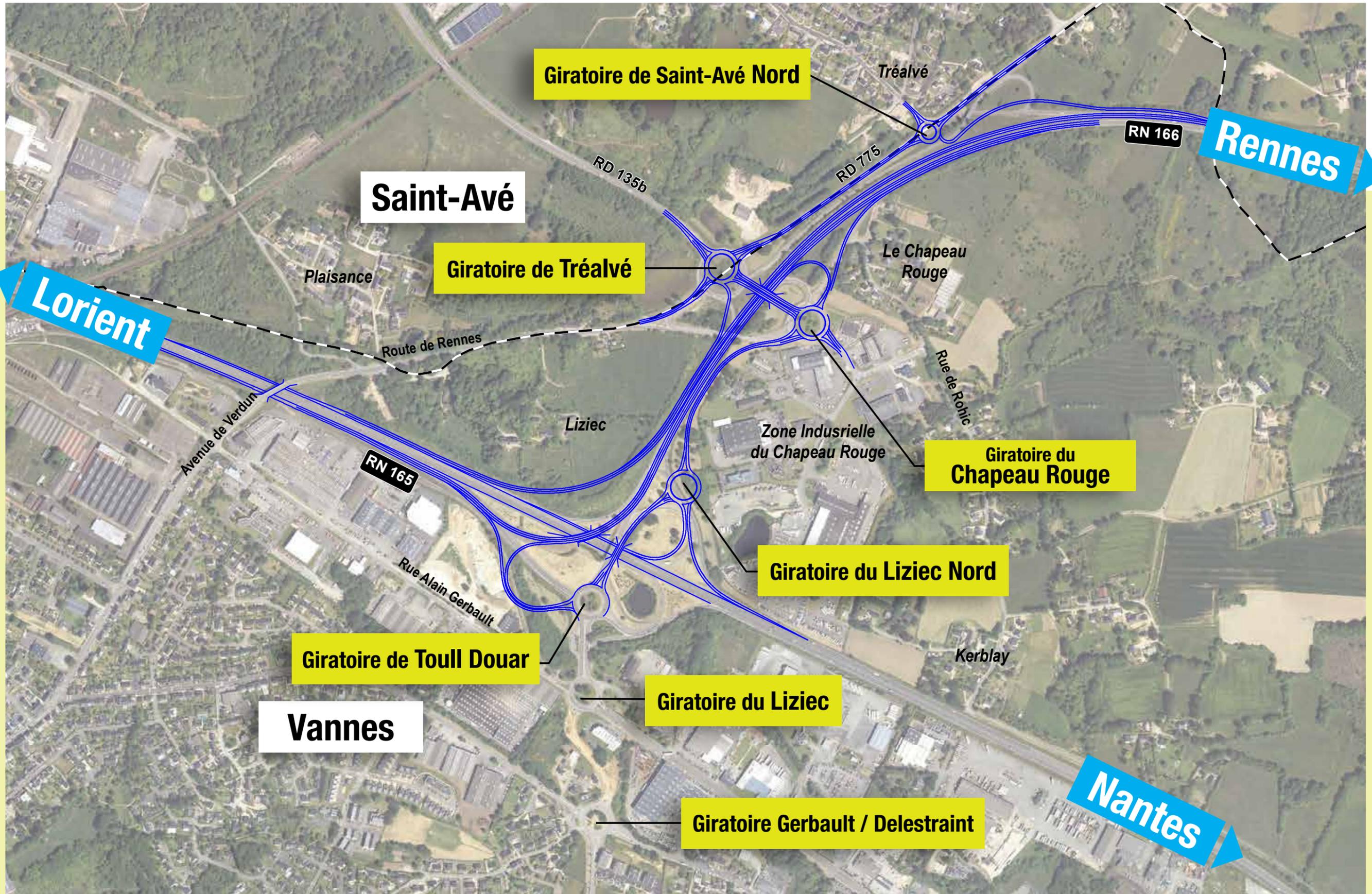
Des congestions résiduelles sur la bretelle de sortie Rennes → Saint-Avé et sur le giratoire du Liziec.



EN SAVOIR +

Voir en annexe :

- Carte d'hypothèses de trafic.
- Carte de synthèse des enjeux du territoire.
- Cartes des niveaux de saturation.
- Carte des impacts économiques.



La variante **B**

CARACTÉRISTIQUES fonctionnelles

La variante B assurerait la liaison directe RN165 Lorient - RN166 Rennes, la liaison directe RN165 Nantes - RN166 Rennes et les échanges entre la majeure partie des voiries locales.

Les échanges locaux non satisfaits supposeraient un passage par la route de Rennes et la rue Alain Gerbault.

Principaux TRAVAUX à entreprendre

- Amélioration de la géométrie des voies d'accès.
- Modification des giratoires du Chapeau Rouge et de Trealvé.
- Création de liaisons directes Lorient ↔ Rennes et Nantes ↔ Rennes.
- Création d'un giratoire à Saint-Avé Nord.
- Suppression du giratoire de Toull Douar, raccordement au sud par le giratoire du Liziec.
- Réalisation d'une liaison directe en voie neuve entre le giratoire du Chapeau Rouge et le giratoire de Trealvé.
- Création d'une bretelle de sortie directe de Nantes vers Rennes.

L'estimation du coût de cette variante est de 47,4 M€ TTC (juin 2018).



Conditions de CIRCULATION attendues

En heure de pointe du matin, la variante B présenterait des conditions de circulation fluides sauf au niveau du giratoire Gerbault/Delestraint.

En heure de pointe du soir, la bretelle de sortie de la RN166 saturerait et provoquerait de légères perturbations sur la RN166. Une régulation par feux du giratoire serait à envisager pour limiter la file d'attente sur la bretelle de sortie de la RN166.

IMPACTS

- Impact sur les nuisances sonores très marginal.
- Déconstruction partielle des nouveaux bâtiments de Brico Cash due au repositionnement de la voie ferrée.
- Empiètement de la nouvelle bretelle sur le secteur du Liziec et donc sur le projet potentiel de zone d'activités.
- Modification modérée du paysage.
- Aucune habitation touchée.
- Impact modéré sur les milieux naturels, la faune et la flore et le réseau hydrographique avec des zones humides à compenser et, pour la faune, impact sur la pipistrelle commune, le lézard des murailles, le peuplement piscicole et la loutre d'Europe, dont la présence est potentielle.



LES POINTS FORTS
Une liaison directe
Rennes ↔ Nantes.

LES POINTS FAIBLES
Des congestions résiduelles
sur le giratoire du Liziec.

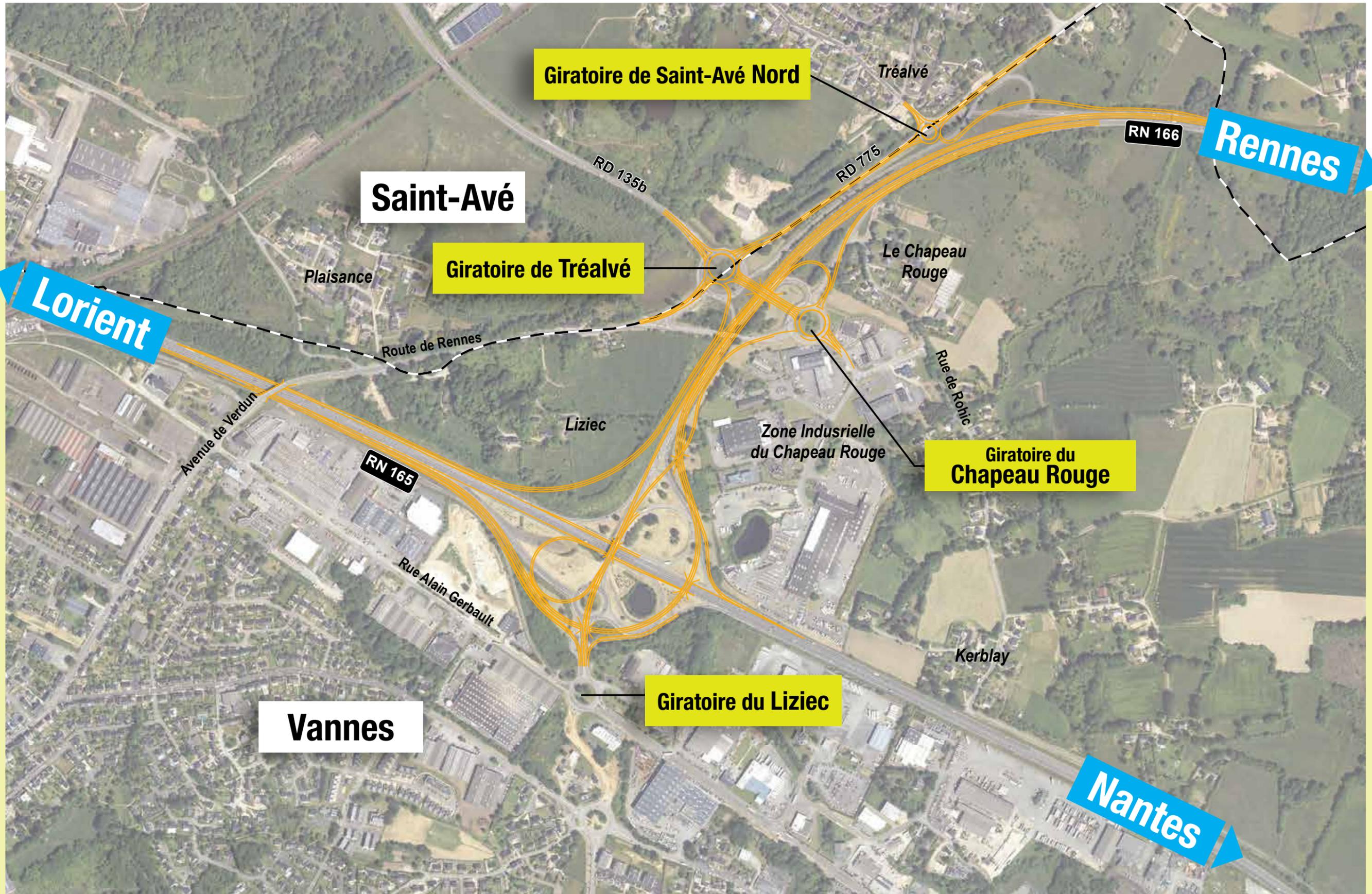
Plusieurs flux locaux
nécessitant d'emprunter
la route de Rennes, voirie
communale.



EN SAVOIR +

Voir en annexe :

- Carte d'hypothèses de trafic.
- Carte de synthèse des enjeux du territoire.
- Cartes des niveaux de saturation.
- Carte des impacts économiques.



La variante C

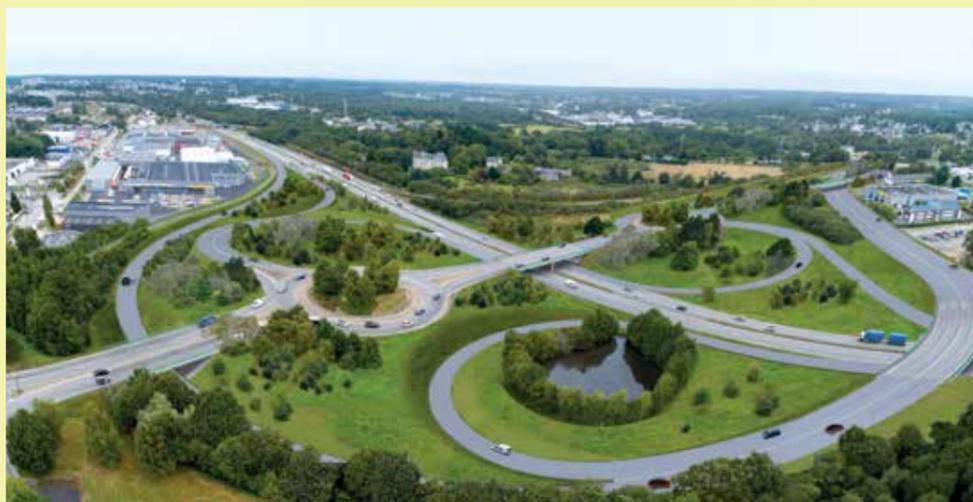
CARACTÉRISTIQUES fonctionnelles

La variante C assurerait la liaison directe RN165 Lorient - RN166 Rennes, la liaison directe RN165 Nantes - RN166 Rennes et les échanges entre l'ensemble des voiries locales.

Principaux TRAVAUX à entreprendre

- Amélioration de la géométrie des voies d'accès.
- Modification des giratoires du Chapeau Rouge et de Trealvé.
- Création de liaisons directes Lorient ↔ Rennes et Nantes ↔ Rennes.
- Création de deux giratoires : le giratoire de Saint-Avé Nord et le giratoire du Liziec Nord permettant de raccorder la bretelle de sortie en provenance de Nantes.
- Réalisation d'une liaison directe en voie neuve entre le giratoire du Chapeau Rouge et le giratoire de Trealvé.
- Création d'une bretelle de sortie directe de Nantes vers Rennes.

L'estimation du coût de cette variante est de 58,1 M€ TTC (juin 2018).



Conditions de CIRCULATION attendues

Les conditions de circulation sont globalement fluides aux heures de pointe du matin et du soir.

Une file d'attente sur la bretelle de sortie RN166 vers Vannes Centre est observée. Une régulation par feux du giratoire est à envisager pour limiter la file d'attente sur la bretelle de sortie de la RN166.

IMPACTS

- Légère dégradation (0,5 dB/A) des nuisances sonores constatée aux bords de la route de Rennes.
- Déconstruction partielle des nouveaux bâtiments de Brico Cash due au repositionnement de la voie ferrée.
- Empiètement de la nouvelle bretelle sur le secteur du Liziec et donc sur le projet potentiel de zone d'activités.
- Tracé proche d'activités hôtelières et de restauration.
- Impact paysager contrasté : création d'une co-visibilité importante avec le château du Liziec, mais requalification globale positive.
- Impact plus significatif sur les milieux naturels, la faune et la flore ainsi que le réseau hydrographique avec des zones humides à compenser et pour la faune, impact sur la pipistrelle commune, le lézard des murailles, le peuplement piscicole et la loutre d'Europe, dont la présence est potentielle.



LES POINTS FORTS

Une liaison directe Rennes ↔ Nantes.

Une séparation entre les circulations locales et les flux de transit.

Des travaux moins complexes et plus séquençables dans le temps que pour les variantes A et B.

LES POINTS FAIBLES

En l'état actuel, un impact environnemental plus important par rapport aux autres variantes.

Des circulations moins compréhensibles pour l'usager.

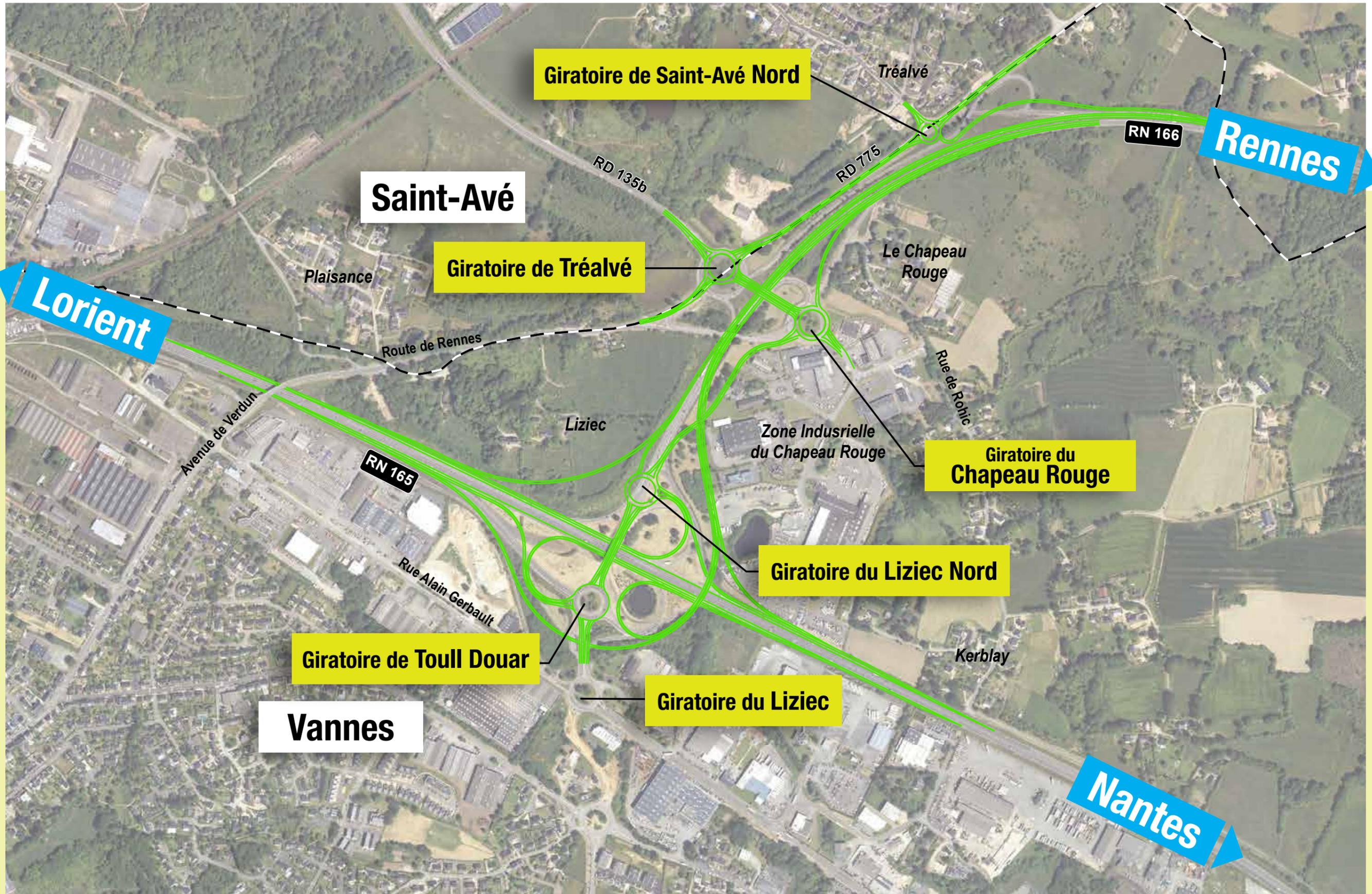
Une gestion du trafic plus complexe pour l'exploitant routier.



EN SAVOIR +

Voir en annexe :

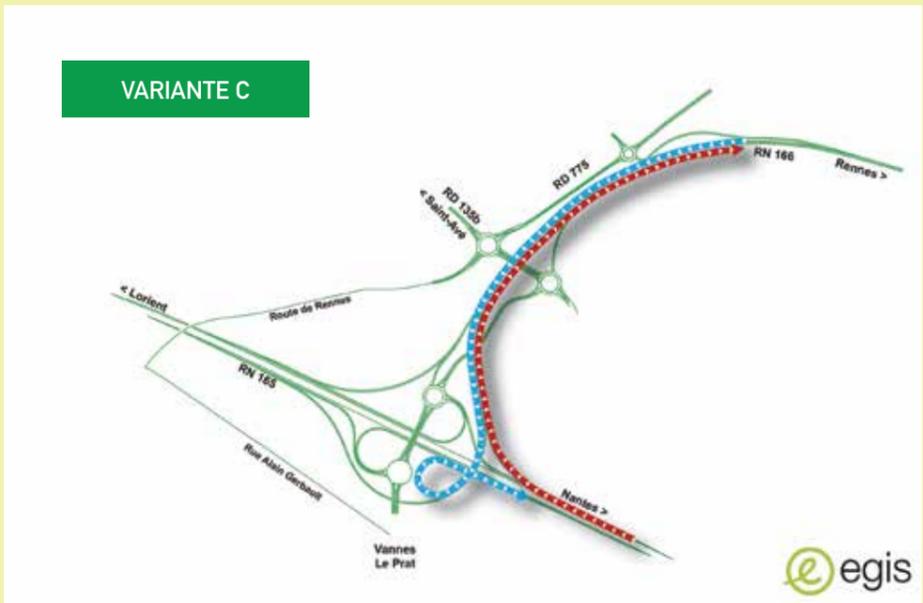
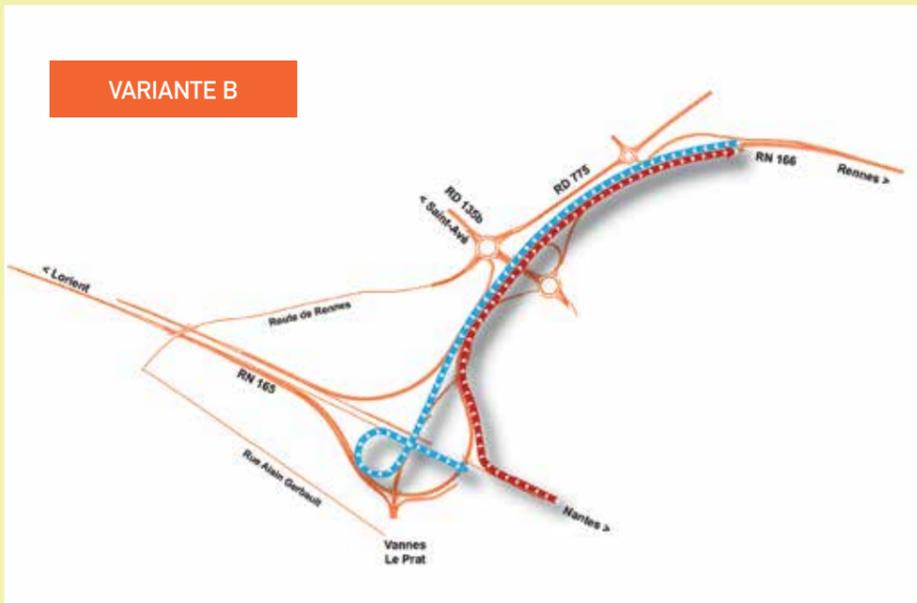
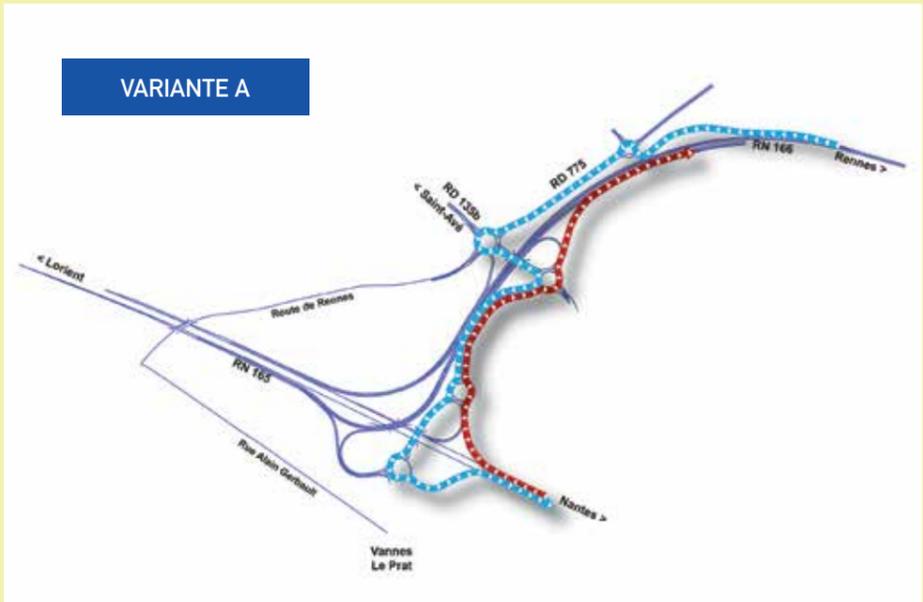
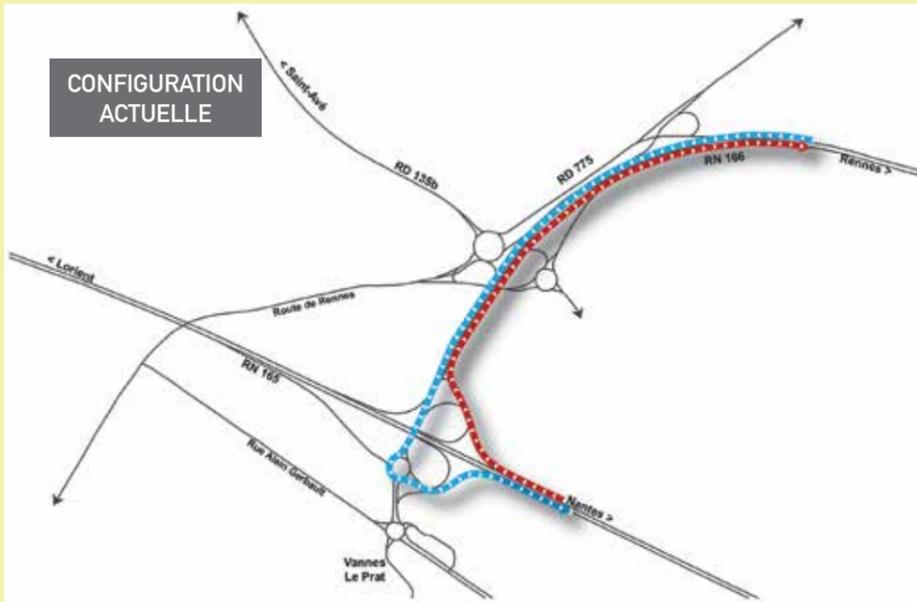
- Carte d'hypothèses de trafic.
- Carte de synthèse des enjeux du territoire.
- Cartes des niveaux de saturation.
- Carte des impacts économiques.



Plans des PRINCIPAUX FLUX pour chacune des variantes

Nantes → Rennes

Rennes → Nantes



	NANTES → RENNES		RENNES → NANTES	
	Actuel	Horizon 2037	Actuel	Horizon 2037
CONFIGURATION ACTUELLE				
Matin	1'35	2'15	1'50	2'40
Soir	1'45	1'35	1'50	1'50
VARIANTE A				
Matin	+0'35	-0'10	+3'25*	+2'35*
Soir	+0'25	+0'35	+2'50	+2'50
VARIANTE B				
Matin	+0'10	-0'30	+0'25	-0'30
Soir	+0'15	+0'25	+0'10	+0'10
VARIANTE C				
Matin	+0'10	-0'35	+0'25	-0'25
Soir	0'00	+0'10	+0'35	+0'30

* Temps n'intégrant pas l'attente en amont de la bretelle de la sortie RN166

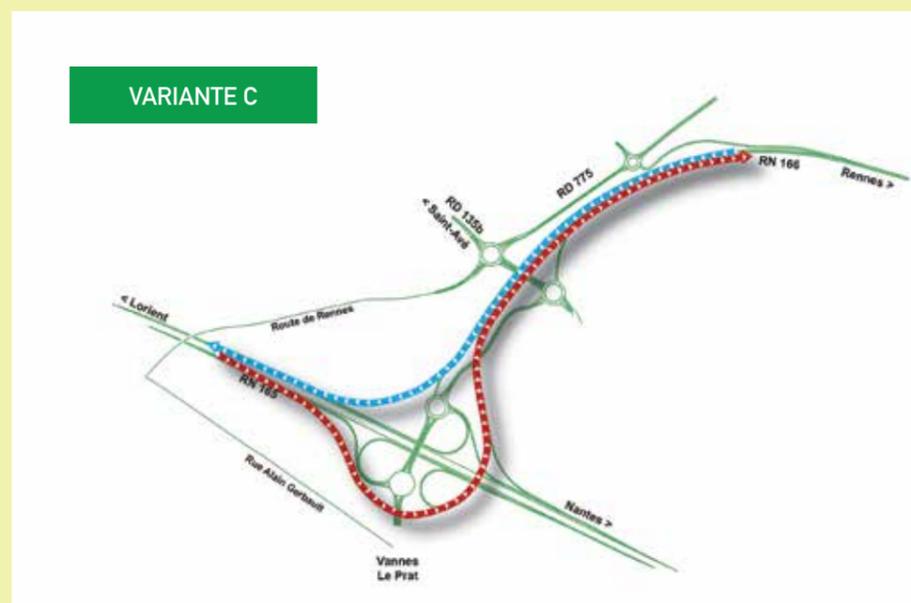
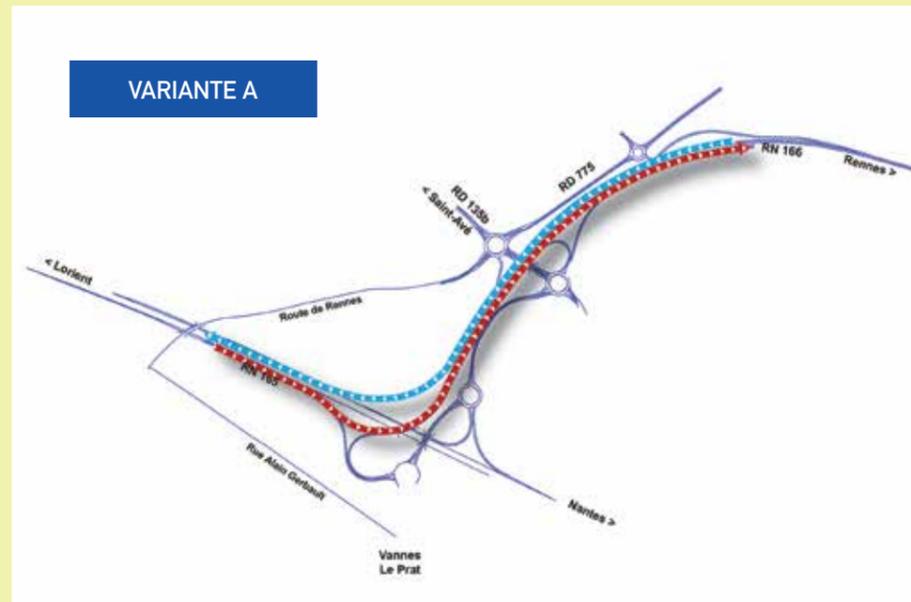
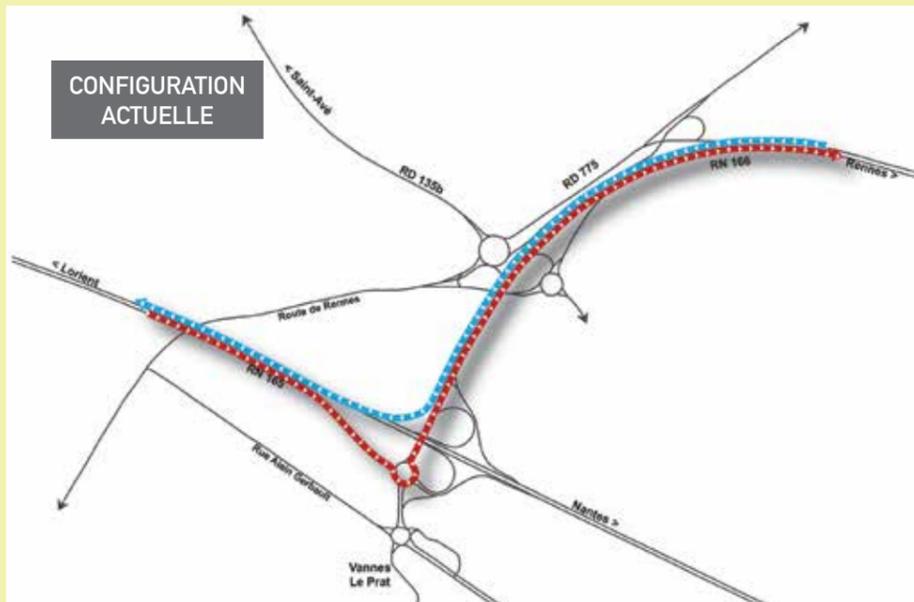
CONFIGURATION ACTUELLE :
Temps de parcours en minutes actuels (chiffres 2017) et à l'horizon 2037, aux heures pleines le matin et le soir du système d'échanges.

VARIANTES A, B et C:
Écart de temps de parcours en minutes par rapport à la configuration actuelle, aux heures pleines le matin et le soir.



Lorient → Rennes

Rennes → Lorient



	LORIENT → RENNES		RENNES → LORIENT	
	Actuel	Horizon 2037	Actuel	Horizon 2037
CONFIGURATION ACTUELLE				
Matin	5'05	9'40	1'55	3'30
Soir	4'50	6'05	1'50	1'50
VARIANTE A				
Matin	-3'15	-7'45	+0'35*	-1'05*
Soir	-2'55	-4'10	+0'05	0'00
VARIANTE B				
Matin	-2'55	-7'25	+0'35	-1'05
Soir	-2'20	-3'35	0'00	0'00
VARIANTE C				
Matin	-2'50	-7'20	+0'40	-1'00
Soir	-2'25	-3'40	+0'10	+0'10

* Temps n'intégrant pas l'attente en amont de la bretelle de la sortie RN166

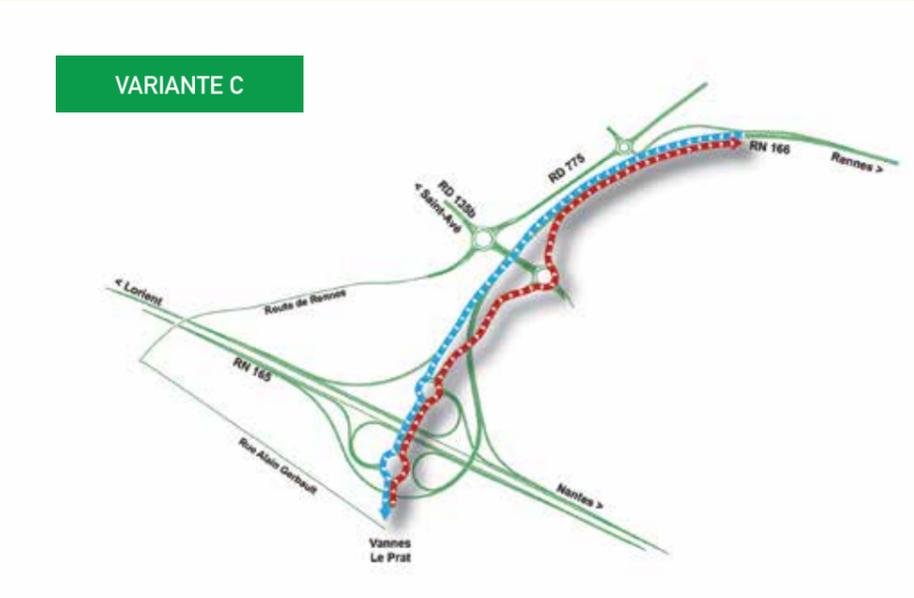
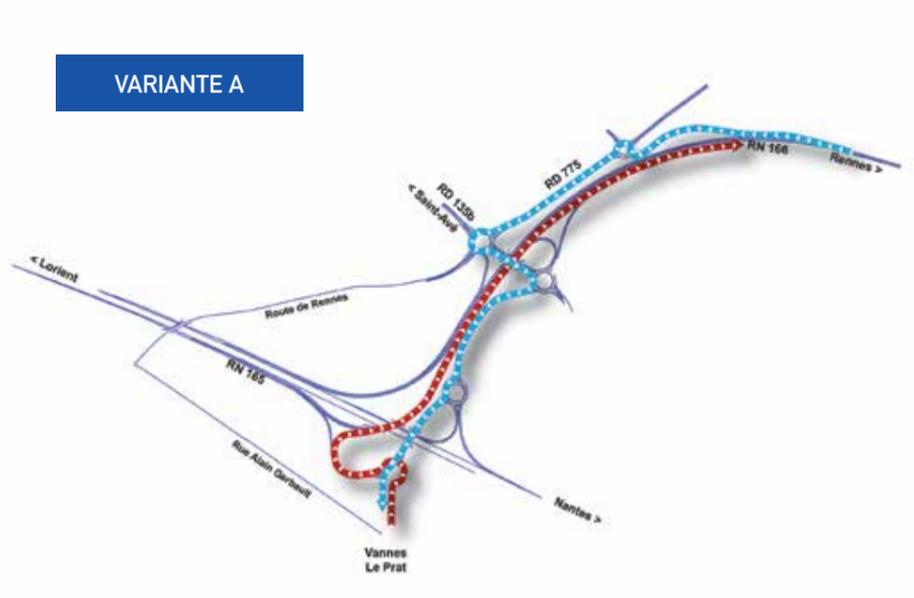
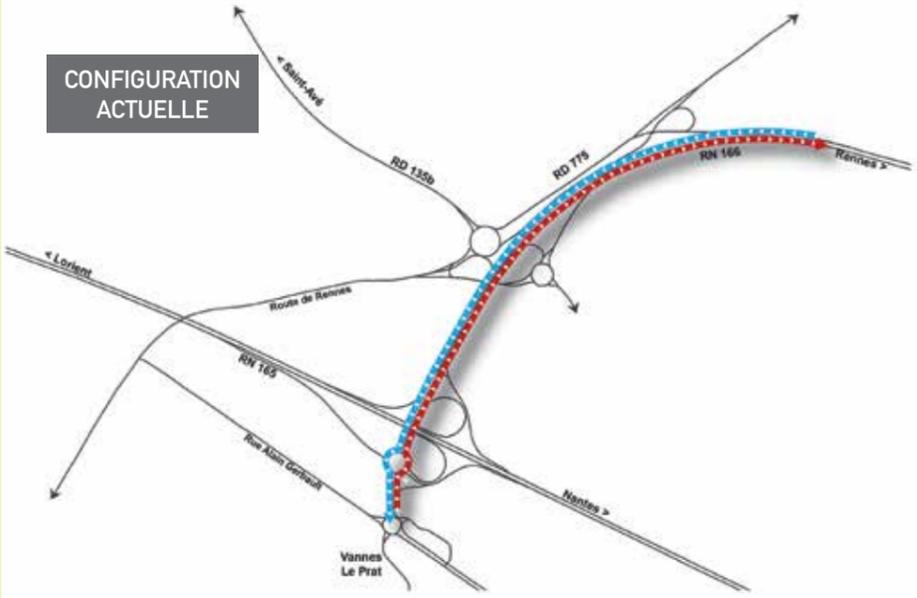
CONFIGURATION ACTUELLE :
Temps de parcours en minutes actuels (chiffres 2017) et à l'horizon 2037, aux heures pleines le matin et le soir du système d'échanges.

VARIANTES A, B et C:
Écart de temps de parcours en minutes par rapport à la configuration actuelle, aux heures pleines le matin et le soir.



Vannes / Le Prat → Rennes

Rennes → Vannes / Le Prat



	VANNES / LE PRAT → RENNES		RENNES → VANNES / LE PRAT	
	Actuel	Horizon 2037	Actuel	Horizon 2037
CONFIGURATION ACTUELLE				
Matin	1'35	2'05	1'30	2'20
Soir	2'55	2'30	1'25	1'30
VARIANTE A				
Matin	+ 0'25	-0'05	+ 3'25*	+ 2'35*
Soir	-0'50	-0'20	+ 2'50	+ 2'50
VARIANTE B				
Matin	+ 0'20	-0'10	+ 0'05	-0'45
Soir	-0'50	-0'25	-0'10	-0'10
VARIANTE C				
Matin	+ 0'20	-0'15	+ 0'45	+ 0'05
Soir	-0'45	-0'20	+ 0'40	+ 0'40

* Temps n'intégrant pas l'attente en amont de la bretelle de la sortie RN166

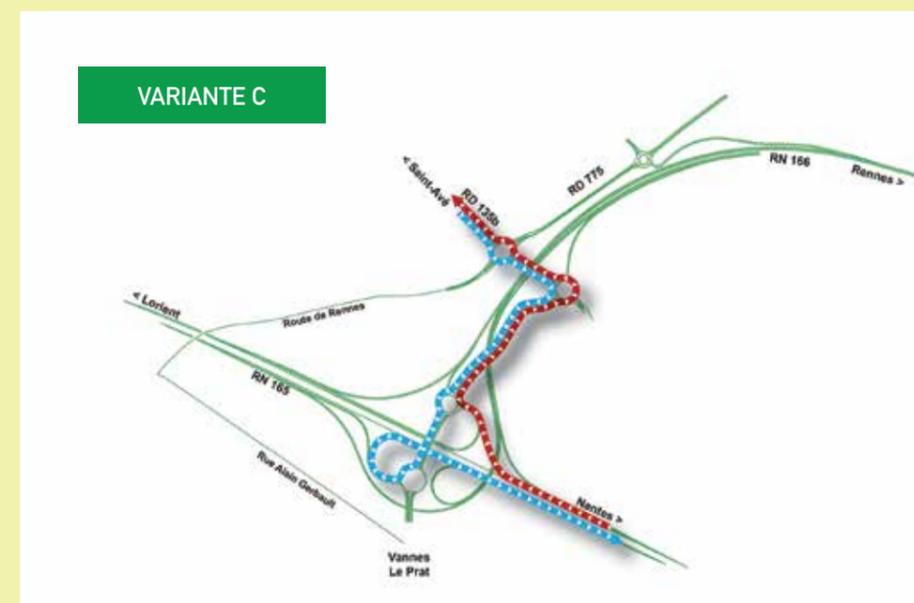
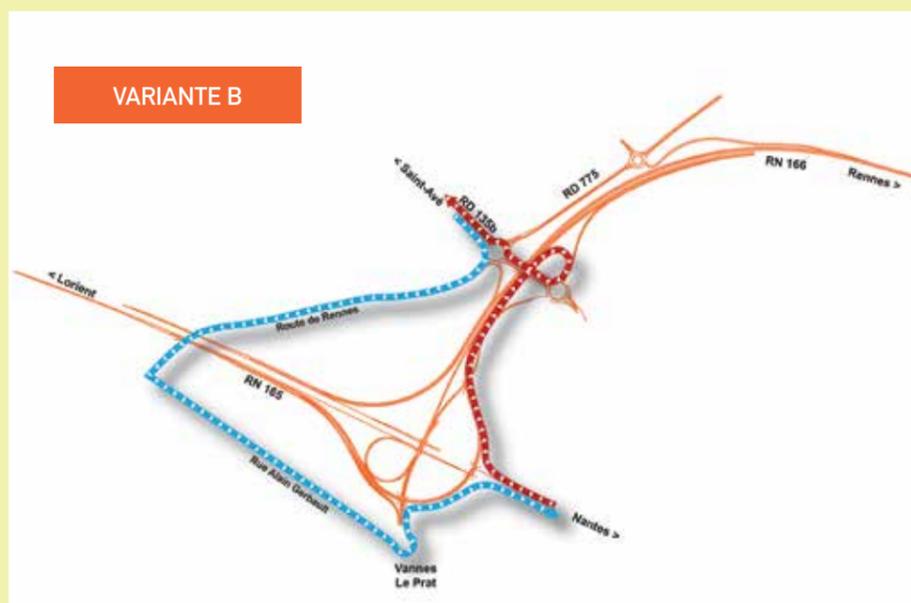
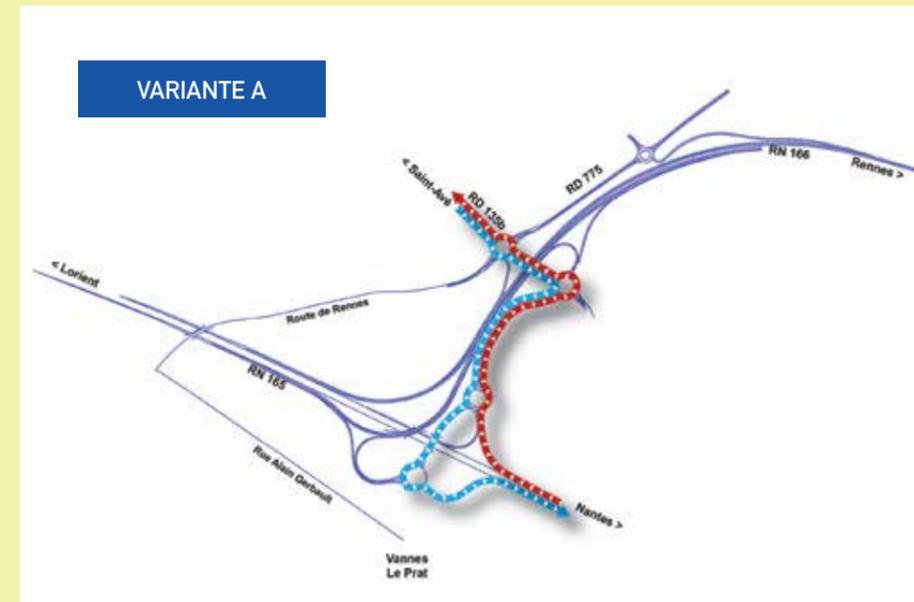
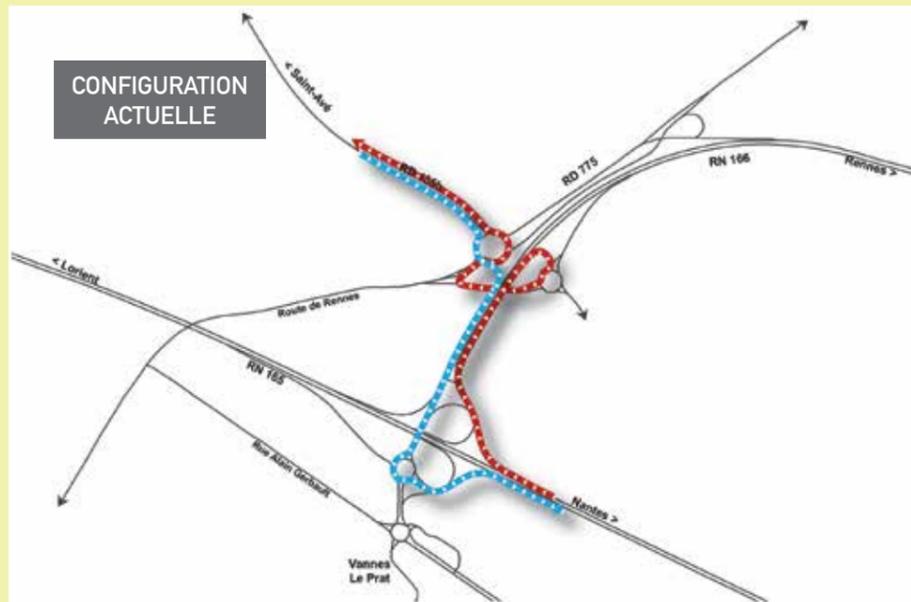
CONFIGURATION ACTUELLE :
Temps de parcours en minutes actuels [chiffres 2017] et à l'horizon 2037, aux heures pleines le matin et le soir du système d'échanges.

VARIANTES A, B et C:
Écart de temps de parcours en minutes par rapport à la configuration actuelle, aux heures pleines le matin et le soir.



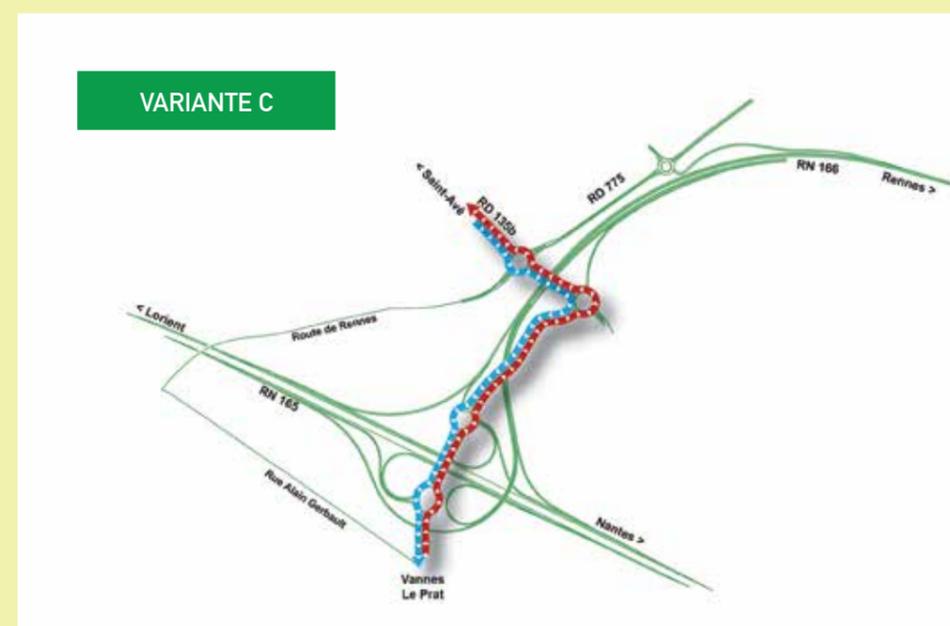
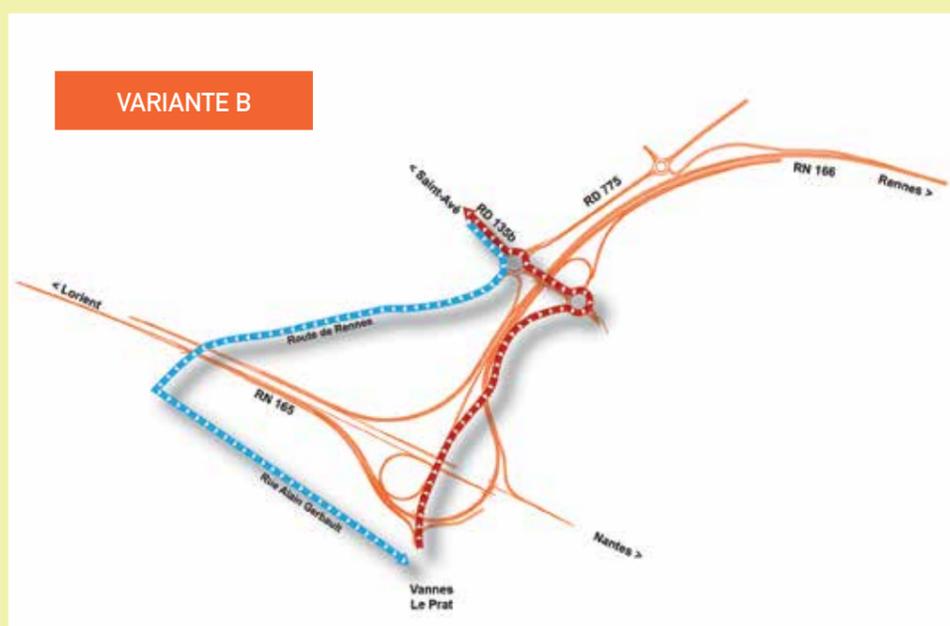
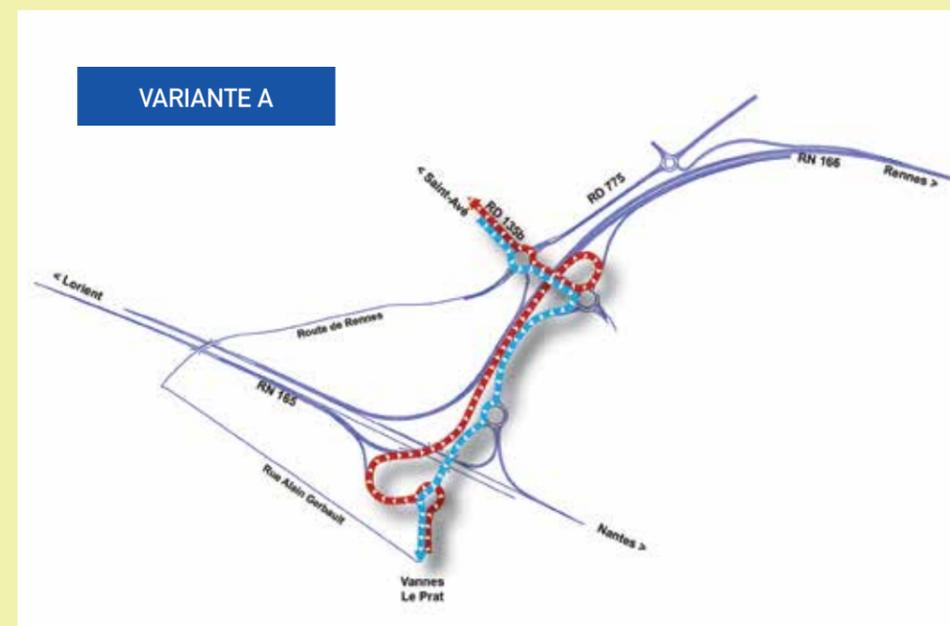
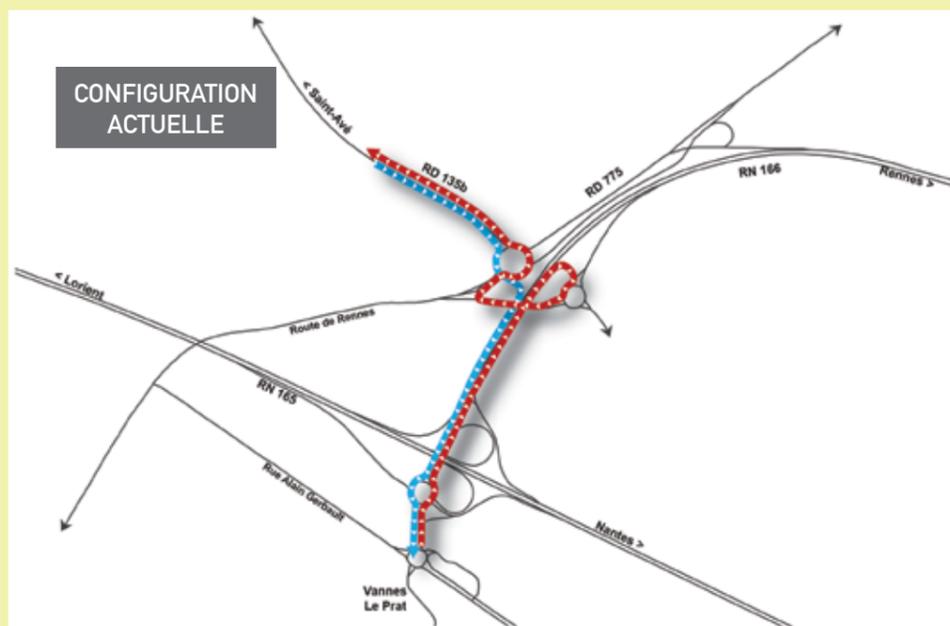
Nantes → Saint-Avé

Saint-Avé → Nantes



Vannes / Le Prat → Saint-Avé

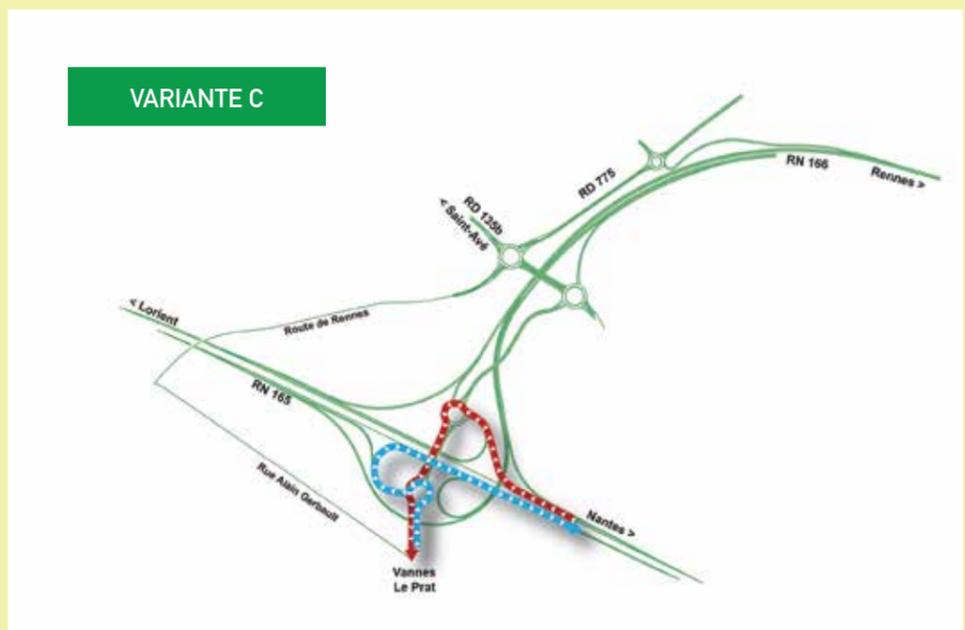
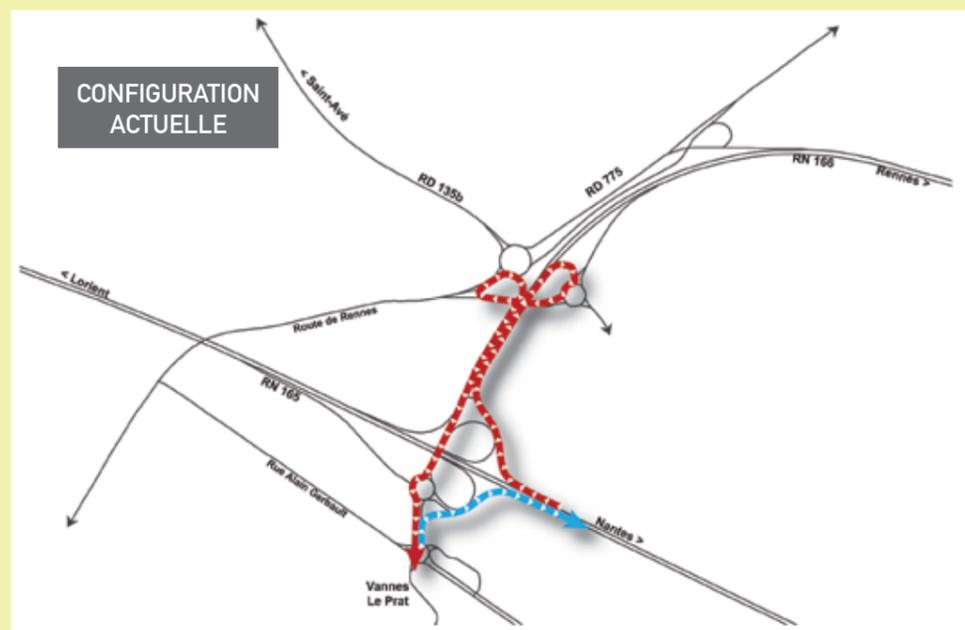
Saint-Avé → Vannes / Le Prat



— Vannes - Le Prat > Saint-Avé
— Saint-Avé > Vannes - Le Prat

Nantes → Vannes / Le Prat

Vannes / Le Prat → Nantes



--- Vannes - Le Prat > Nantes
--- Nantes > Vannes - Le Prat



Analyse **COMPARATIVE** des variantes

Très favorable	
Favorable	
Neutre	
Défavorable	
Très défavorable	

Les tracés de variantes les moins impactants ont été recherchés à partir d'un diagnostic étayé permettant de bien identifier les enjeux. Pour chaque variante, des impacts sur le milieu naturel ont cependant été

identifiés. Leur réduction ou leur compensation (selon la doctrine ERC "Éviter, réduire, compenser" - voir page 15) seront finement étudiées par le maître d'ouvrage.

	Variante A	Variante B	Variante C
INFRASTRUCTURE, LISIBILITÉ, SÉCURITÉ	Possibilité de file d'attente en section courante. Passage par des giratoires pour de nombreux itinéraires.	Simplification des tracés routiers. Deux liaisons directes (Rennes-Nantes et Rennes-Le Prat) mais plusieurs itinéraires discriminants.	Séparation optimale des flux. Une seule liaison directe (Rennes-Nantes), sinon passage par des giratoires.
CONDITIONS DE CIRCULATION	Amélioration. Des dysfonctionnements subsistent en heure de pointe (Rennes-Le Prat et Rennes-Nantes). Saturation le matin sur la RN166.	Amélioration globale. Difficultés résiduelles en sortie de Vannes aux heures de pointe.	Nette amélioration globale. File d'attente ponctuelle sur RN166 (gérable par régulation).
MILIEU NATUREL	Soustraction de 7 550 m ² de surfaces boisées. Impact sur les chiroptères et le lézard des murailles. Fragmentation du corridor écologique du ruisseau du Liziec mais maintien de celui du ruisseau du Gonay.	Soustraction de 8 700 m ² de surfaces boisées. Impact sur les chiroptères, le lézard des murailles et la loutre d'Europe potentiellement présente. Dégradation importante du corridor du ruisseau du Liziec mais préservation de celui du ruisseau du Gonay.	Soustraction de 13 200 m ² de surfaces boisées. Impact sur les chiroptères, le lézard des murailles et la faune aquatique et semi aquatique. Fragmentation importante du ruisseau du Liziec, défavorable au déplacement de la faune. Préservation du ruisseau du Gonay.
EAU	Soustraction de 4 500 m ² de zones humides. Modification limitée du réseau hydraulique.	Soustraction de 7 800 m ² de zones humides. Mise en souterrain du ruisseau, modifiant la population piscicole.	Soustraction de 10 100 m ² de zones humides. Mise en souterrain du ruisseau modifiant la population piscicole.
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Co visibilité avec le château du Liziec. L'échangeur de Tréalvé modifié et la ZI voient leur paysage s'améliorer.	Co visibilité forte avec le château du Liziec. Création d'un remblai servant de masque visuel avec la ZI. Possibilité de requalification du cadre de vie en proximité de la RD775.	Co visibilité forte avec le château du Liziec. Augmentation de l'emprise routière. Possibilité de requalification du cadre de vie en proximité de la RD775.
MILIEU HUMAIN	Aucune variante n'a d'impact sur le bâti d'habitat ni sur l'accès aux zones d'activités existantes, Toutes empiètent partiellement sur le projet de zone d'activités inscrite au PLU. Toutes entraînent potentiellement une déconstruction partielle du bâtiment Brico Cash.		
MILIEU HUMAIN	La déconstruction de bâtiments d'activité est probable.		Le tracé se rapproche d'un restaurant et d'un hôtel.
BRUIT	Impact globalement nul.	Impact globalement nul.	Très légère dégradation le long de la route de Rennes.
COÛT ESTIMÉ	43,6 M€ TTC	47,4 M€ TTC	58,1 M€ TTC

Les **SUITES** à donner

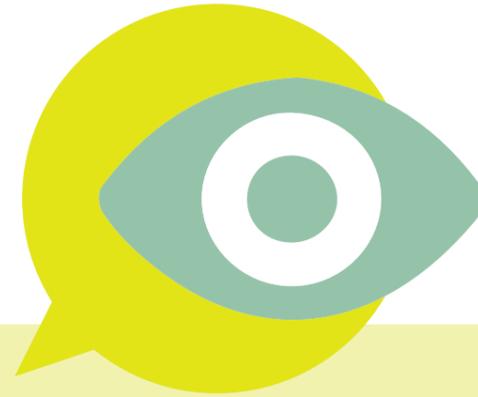
À l'issue de la concertation, une synthèse des avis et des observations sera réalisée et rendue publique.

La variante retenue fera ensuite l'objet d'études techniques approfondies, en vue de la déclaration d'utilité publique, qui devrait intervenir deux à trois ans après la concertation. S'ouvrira alors une nouvelle séquence, de 2 à 3 ans également, au cours de laquelle auront lieu les acquisitions foncières, les études de détail et les procédures archéologiques. Ceci permettra le démarrage des travaux proprement dits en 2026, eux-mêmes nécessitant plusieurs années de chantier.





Annexes



Analyse comparative multicritères des variantes

Cartes d'hypothèses de trafic

Carte des enjeux écologiques

Carte de synthèse des enjeux du territoire pour chaque variante

Carte des niveaux de saturation par variante

Carte des impacts économiques par variante

Photo de l'échangeur actuel et photomontages des variantes

Glossaire

Analyse **COMPARATIVE** multicritères

Élément non hiérarchisable	
Impact positif fort	
Impact positif moyen	
Impact faible ou nul	
Impact négatif moyen	
Impact négatif fort	

Cette analyse est basée sur les conditions de trafics prévues en 2037.

Thématiques		Variante "ZÉRO" c'est à dire ne rien faire	Variante A	Variante B	Variante C
INFRASTRUCTURES	Géométrie des Routes Nationales	Plusieurs non-conformité sur les longueurs de biseaux sont à signaler.	Amélioration de la situation existante notamment pour les longueurs des biseaux de sorties et voies d'insertions.		
	Géométrie du réseau secondaire	Plusieurs rayons de bretelles sont inférieurs aux minimas règlementaires.	Insertion de la bretelle Liziec-Rennes sur la bretelle Lorient-Rennes en courbe non optimal. Bretelle à usage local et bretelle de transit pas totalement séparées.	Bretelle à usage local et bretelle de transit pas totalement séparées.	Séparation optimale des bretelles de transit et des bretelles à usage local.
	Visibilité – Sécurité – Vitesse	Plusieurs non-conformité sur les longueurs de biseaux sont à signaler.	Sortie en boucle sens Lorient-Tréalvé non optimale.		Visibilité et sécurité satisfaisante.
LISIBILITÉ DES ITINÉRAIRES (ne sont gardés ici que les itinéraires différenciants entre les variantes)	Lisibilité itinéraire Rennes → Nantes	Idem actuel. Passage par un giratoire du système d'échange (0 à 1).	Passage par les giratoires du système d'échange (2 à 5).	Liaison directe.	Liaison directe.
	Lisibilité itinéraire Rennes → Le Prat	Idem actuel. Passage par les giratoires du système d'échange (2).	Passage par les giratoires du système d'échange (1 à 5).	Liaison directe.	Passage par les giratoires du système d'échange (2 à 3).
	Lisibilité itinéraire Nantes → Vannes le Prat	Idem actuel.	Passage par 2 giratoires du système d'échange.	Itinéraire discriminant vers Vannes le Prat (passage par route de Rennes) nécessitant de reprendre éventuellement la rue Rennes et son carrefour avec la rue Alain Gerbault.	Passage par 2 giratoires du système d'échange.
	Lisibilité itinéraire RD775-RD135b-Chapeau Rouge → Vannes le Prat	Idem actuel. Passage par les giratoires du système d'échange (2 à 3).	Passage par les giratoires du système d'échange (3 à 5).	Itinéraire discriminant vers Vannes le Prat (passage par route de Rennes) nécessitant de reprendre éventuellement la rue Rennes et son carrefour avec la rue Alain Gerbault.	Passage par les giratoires du système d'échange (3 à 5).
	Lisibilité itinéraire RD775-RD135b-Chapeau Rouge → Nantes	Idem actuel. Passage par les giratoires du système d'échange (2 à 3).	Passage par les giratoires du système d'échange (2 à 4)	Itinéraire discriminant vers Nantes (passage par route de Rennes) nécessitant de reprendre éventuellement la rue Rennes et son carrefour avec la rue Alain Gerbault.	Passage par les giratoires du système d'échange (2 à 5)

Thématiques		Variante "ZÉRO" c'est à dire ne rien faire	Variante A	Variante B	Variante C
TEMPS DE PARCOURS (Dans les colonnes des variantes A, B et C, il s'agit de l'évolution du temps de parcours entre la variante "zéro" et chacune des variantes)	Lorient ↔ Rennes (HPM / HPS)	9'40 / 6'05	-7'45 / - 4'10	-7'25 / -3'35	-7'20 / -3'40
	Rennes ↔ Lorient (HPM / HPS)	3'30 / 1'50	-1'05 / 0'00	-1'05 / 0'00	-1'00 / +0'10
	Le Prat ↔ Rennes (HPM / HPS)	2'05 / 2'30	-0'05 / -0'20	-0'10 / -0'25	-0'15 / -0'20
	Rennes ↔ Le Prat (HPM / HPS)	2'20 / 1'30	+2'35 / +2'50	-0'45 / -0'10	+0'05 / +0'40
	Lorient ↔ Le Prat (HPM / HPS)	8'15 / 5'00	-7'05 / -3'55	-7'10 / -3'50	-7'00 / -3'35
	Le Prat ↔ Lorient (HPM / HPS)	2'00 / 2'40	0'00 / -1'00	+0'10 / -0'55	+0'10 / -0'45
	Nantes ↔ Rennes (HPM / HPS)	2'15 / 1'35	-0'10 / +0'35	-0'30 / +0'25	-0'35 / +0'10
	Rennes ↔ Nantes (HPM / HPS)	2'40 / 1'50	+2'35 / +2'50	-0'30 / -0'10	-0'25 / +0'30
	Temps de parcours cumulés et pondérés aux heures de pointe ¹	656 h	370 h	309 h	352 h
CONDITIONS DE CIRCULATION	Conditions de circulation à l'HPM sur le réseau structurant (RN)	Fortes saturations sur RN165 et 166.	Forte saturation sur RN166.	Entrecroisement difficile sur RN166.	Fluides mais risque de file d'attente ponctuelle sur RN166.
	Conditions de circulation à l'HPM sur le réseau secondaire	Fortes saturations sur le réseau.	Fortes saturations sortie de Vannes et Saint-Nolff.	Fortes saturations en sortie de Vannes, fluides par ailleurs.	Fluides.
	Conditions de circulation à l'HPS sur le réseau structurant (RN)	Fortes saturations sur RN165	Fluides.	Saturations entrecroisement RN166 sans impact en amont, situation optimisable (régulation).	Fluides mais risque de file d'attente ponctuelle sur RN166, situation optimisable (régulation).
	Conditions de circulation à l'HPS sur le réseau secondaire	Fortes saturations.	Fluides.	Saturations sortie de Vannes, fluides par ailleurs.	Fluides.
SÉCURITÉ	Files d'attente en section courante.	Files d'attente en section courante.	File d'attente ponctuelle sur RN166 le soir, situation optimisable (régulation).	Risque de file d'attente ponctuelle sur RN166, situation optimisable (régulation).	

1. Cette valeur correspond à la somme des temps de parcours individuels passés sur le système d'échanges du Liziec aux heures de pointe du matin et du soir (11 itinéraires considérés).

Thématiques		Variante "ZÉRO" c'est à dire ne rien faire	Variante A	Variante B	Variante C
MILIEU NATUREL	Boisements	Absence d'impact.	Surface de boisements impactée de 7 550 m ² .	Surface de boisements impactée de 8 700 m ² .	Surface de boisements impactée de 13 210 m ² .
	Faune ²	Aucun impact supplémentaire sur les espèces animales. Aucune perte supplémentaire de superficie d'habitats de vie des espèces animales.	Impact sur les chiroptères : perte de superficie d'habitat de chasse dans le vallon du ruisseau du Liziec. Destruction de la population de lézard des murailles.	Impact sur les chiroptères : vallon du ruisseau du Liziec en grande partie détruit (perte de superficie importante d'habitat de chasse). Pérennité de la population de lézards des murailles incertaine. Impacts sur la présence potentielle de la loutre d'Europe (risques de collisions, déplacements très perturbés voire inexistants) et d'une manière générale sur la faune aquatique et semi-aquatique.	Impact sur les chiroptères : vallon du ruisseau du Liziec en grande partie détruit (perte de superficie importante d'habitat de chasse). Pérennité de la population de lézards des murailles incertaine. Impacts sur la présence potentielle de la loutre d'Europe (risques de collisions, déplacements très perturbés voire inexistants) et d'une manière générale sur la faune aquatique et semi-aquatique.
	Corridors écologiques ²	Préservation des deux corridors écologiques principaux (vallons des ruisseaux du Liziec et du Gornay).	Fragmentation du vallon du ruisseau du Liziec avec perturbation des déplacements de la faune (chiroptères, faune aquatique et semi-aquatique). Préservation du corridor écologique du vallon du ruisseau du Gornay.	Destruction importante du vallon du ruisseau du Liziec (disparition des deux tiers du vallons) avec disparition probable des déplacements des pipistrelles communes. Transparence hydraulique non favorable aux déplacements de la faune aquatique et semi-aquatique. Préservation du corridor écologique du vallon du ruisseau du Gornay.	Fragmentation très importante du vallon du ruisseau du Liziec avec disparition probable des déplacements des pipistrelles communes. Transparence hydraulique non favorable aux déplacements de la faune aquatique et semi-aquatique. Préservation du corridor écologique du vallon du ruisseau du Gornay.
PAYSAGE	Impact visuel paysage proche	Aucun impact sur le paysage actuel.	Impact fort sur les terrains devant le château par la suppression du merlon planté. Végétation existante impactée par la RN166 et le barreau de liaison. Impact faible de l'OA de Tréalvé et de la bretelle de la RD775 sur le paysage lointain et impact faible sur la végétation existante.	Impact moyen sur la végétation existante de l'échangeur de Liziec. Impact fort sur les terrains devant le château par la suppression du merlon planté. Impact sur la végétation existante par le changement de gabarit de la RN166, la création du barreau de liaison et la création de bretelle en remblai.	Impact modéré sur la végétation en place par la création de bretelle au sud de la RN165. Impact fort sur les terrains devant le château par la création du giratoire du Liziec Nord et de la suppression du merlon planté. Accroissement des emprises routières de la zone d'échange sur le paysage, limitant la possibilité de créer une zone tampon entre les échangeurs et la zone industrielle.
	Impact sur le cadre de vie	Aucun impact sur le paysage actuel.	Impact fort sur la covisibilité avec le château. Impact modéré sur les riverains proches de l'échangeur de Tréalvé par la création de la double voie de la RD775. Mais possibilité de requalification du cadre de vie.	Impact positif des remblais de l'échangeur de Liziec créant un masque visuel sur la zone industrielle. Impact fort sur la covisibilité avec le château. Impact modéré sur les riverains proches de l'échangeur de Tréalvé par la modification de gabarit de la RD775. Mais possibilité de requalification du cadre de vie.	Impact modéré sur les riverains proches de l'échangeur de Tréalvé modification de gabarit de la RD775. Mais possibilité de requalification du cadre de vie.
PATRIMOINE CULTUREL	Patrimoine historique	Aucun impact sur le patrimoine historique.	Périmètres de protection de monuments historiques (MH) recoupés mais absence de co-visibilité entre les aménagements prévus et les 2 monuments historiques.	Périmètres de protection de monuments historiques (MH) recoupés.	Un nouveau passage supérieur au-dessus de la RN165 induit une co-visibilité avec la Chapelle du Rohic.

2. L'analyse comparative de cette thématique se base sur la solution mettant en place des ouvrages de franchissement du cours d'eau du Liziec.

Thématiques		Variante "ZÉRO" c'est à dire ne rien faire	Variante A	Variante B	Variante C
MILIEU HUMAIN	Projets urbains	Aucun impact sur les projets urbains identifiés.	Surface impactée de 1,10 ha sur le projet urbain du Liziec.	Surface impactée de 1,22 ha sur le projet urbain du Liziec.	Surface impactée de 1,48 ha sur le projet urbain du Liziec.
	Bâti	Aucun impact sur le bâti.	Aucun impact sur le bâti d'habitation. Destruction probable de bâti d'activité sur le secteur nouvellement construit dans la zone du Prat le long de la voie ferrée.	Aucun impact sur le bâti d'habitation. Destruction potentielle de bâti d'activité sur le secteur nouvellement construit dans la zone du Prat le long de la voie ferrée.	Aucun impact sur le bâti d'habitation. Destruction potentielle de bâti d'activité sur le secteur nouvellement construit dans la zone du Prat le long de la voie ferrée. La variante passe en bordure du restaurant du Campanile et de l'hôtel Première Classe.
	Activités économiques (hors agriculture)	Aucun impact sur les activités économiques.	Maintien de l'accès aux zones d'activités du Chapeau Rouge à l'est et du Prat au sud. Aucune activité impactée.		Maintien de l'accès aux zones d'activités du Chapeau Rouge à l'est et du Prat au sud. Cependant, la variante passe en bordure du restaurant du Campanile et de l'hôtel Première Classe.
BRUIT	Nombre de bâtis impactés	La réglementation acoustique spécifique à cette étude s'applique uniquement dans le cadre d'une modification d'infrastructure routière, en l'absence d'aménagement il n'y a pas de réglementation particulière à appliquer.	Incidence acoustique non quantifiable.	Incidence acoustique non quantifiable.	Légère dégradation de l'ambiance sonore pour les riverains de la route de Rennes mais sans obligation réglementaire de traitement.
EAU	Risque inondation ²	Absence d'impact.	Impact hydraulique nul au droit de la zone d'étude. Risque de modification du fonctionnement en amont du nouvel ouvrage hydraulique.	Impact hydraulique nul au droit de la zone d'étude. Risque de modification du fonctionnement en amont du nouvel ouvrage hydraulique.	Suppression d'une partie du lit majeur entre les ouvrages hydrauliques existants.
	Qualité du milieu naturel ²	Absence d'impact.	Suppression d'un linéaire d'écoulement à ciel ouvert. Reprofilage de la berge (talutage) nécessaire.	Suppression d'un linéaire d'écoulement à ciel ouvert. Reprofilage de la berge (talutage) nécessaire.	Suppression d'un linéaire d'écoulement à ciel ouvert. Mise en œuvre d'un linéaire canalisé important avec baisse de la luminosité.
	Qualité des eaux superficielles ²	Absence d'impact.	Impact limité.	Risque d'altération de la qualité des eaux. Risque cependant limité/compensé avec la suppression de l'ouvrage OH7b.	Risque d'altération de la qualité des eaux ; la fermeture totale du milieu peut avoir un impact sur la qualité des eaux.
	Zones humides	Absence d'impact.	Surface de zones humides impactées de 4 500 m ² .	Surface de zones humides impactées de 7 800 m ² .	Surface de zones humides impactées de 10 100 m ² .
	Peuplements piscicoles ⁴	Absence d'impact. Aucune amélioration de la situation existante pouvant engendrer des difficultés de placement pour les poissons (en particulier, l'anguille).	Morphologie du ruisseau du Liziec peu ou pas modifiée. Transparence hydraulique assurée par un seul ouvrage assez court.	Morphologie du ruisseau du Liziec modifiée (deux tiers du cours d'eau mis en souterrain). Ouvrage sans puits de lumière avec un linéaire très important pour assurer la transparence hydraulique : déplacements des poissons très perturbés voire inexistant.	Morphologie du ruisseau du Liziec modifiée (au moins un tiers du cours d'eau mis en souterrain et réalisation de deux autres ouvrages hydrauliques). Ouvrages sans puits de lumière, dont l'un d'entre eux avec un linéaire très important, pour assurer la transparence hydraulique : déplacements des poissons très perturbés voire inexistant.
COÛT	Absence de coût.	43,6 M€ TTC. Variantes la moins chère.	47,4 M€ TTC. Variante plus élevée de 9 % par rapport à la variante la moins chère.	58,1 M€ TTC. Variante la plus élevée 33 % supérieure aux variantes les moins chères.	

Cartes d'HYPOTHÈSES de trafic

Trafic horaire en 2037
sans aménagement
(scénario "fil de l'eau")

— — — Limite de commune

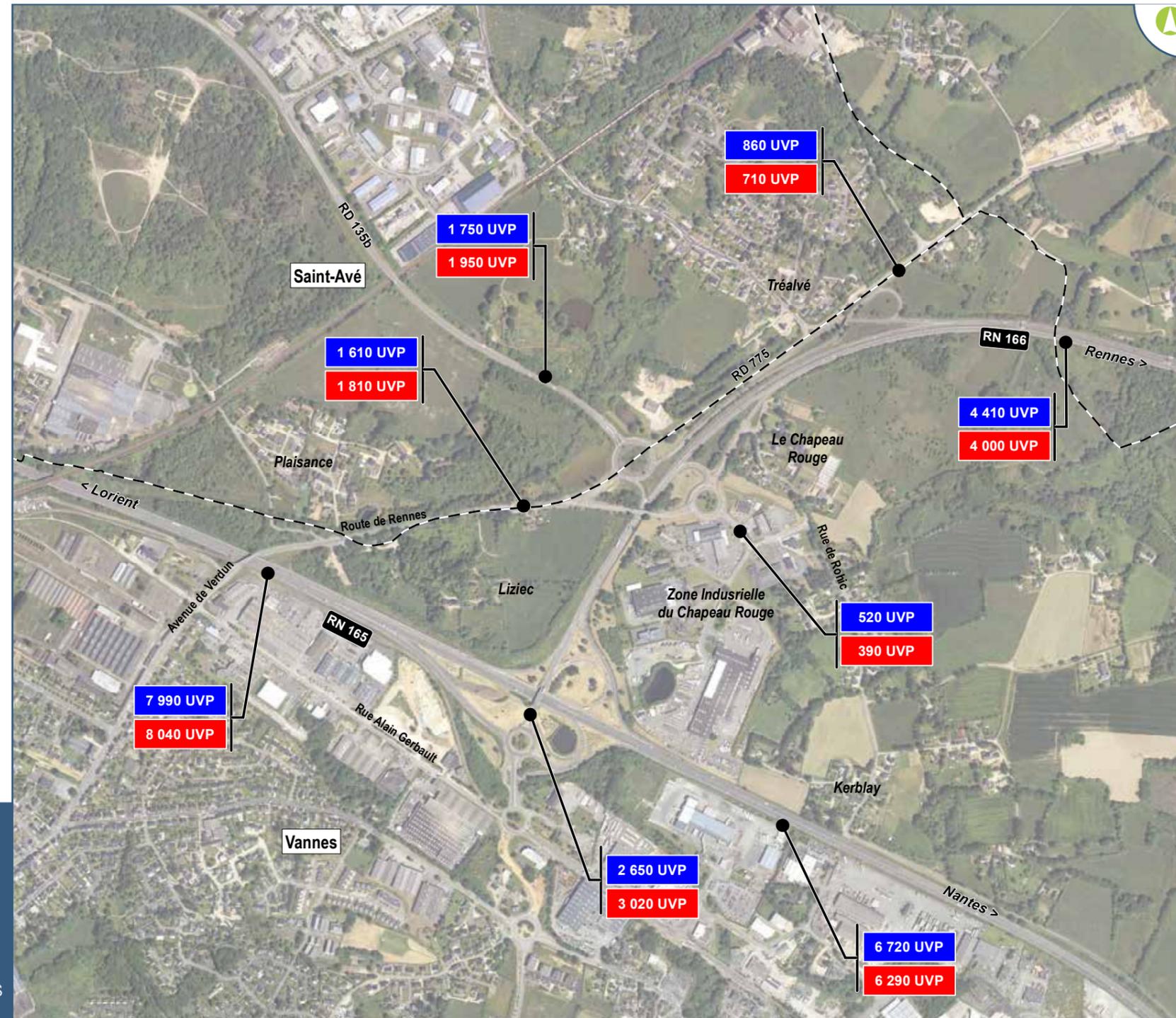
Heure de pointe du matin

Heure de pointe du soir

Nota :
UVP = Unité de véhicule particulier
1 véhicule léger = 1 UVP
1 poids-lourd = 2 UVP



Date : 17/10/2019
Fond de plan : BD ORTHO®56 - 2013 - LO Etalab



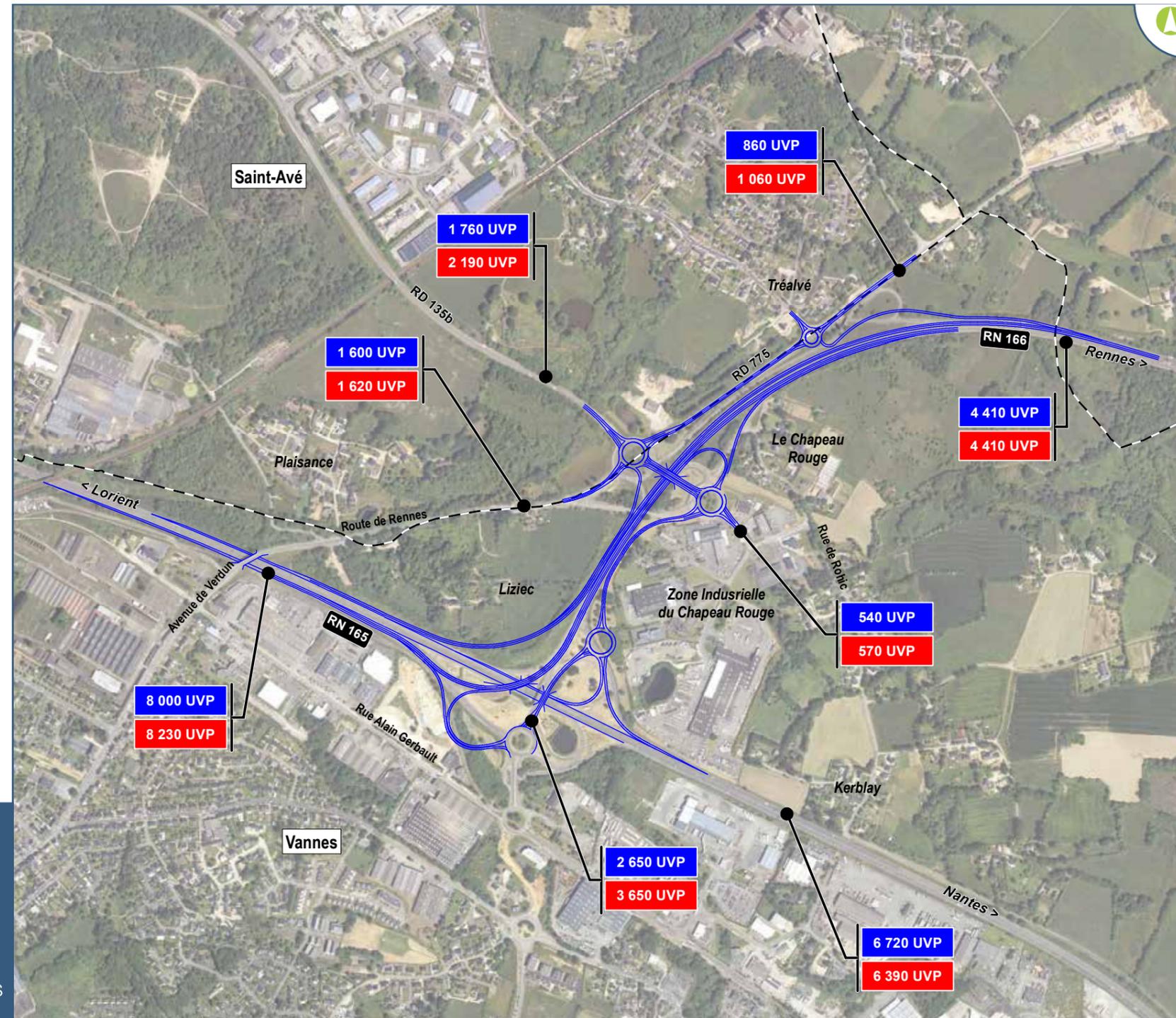
Trafic horaire en 2037 avec la variante A

 Limite de commune
 Variante A

Heure de pointe du matin

Heure de pointe du soir

Nota :
 UVP = Unité de véhicule particulier
 1 véhicule léger = 1 UVP
 1 poids-lourd = 2 UVP



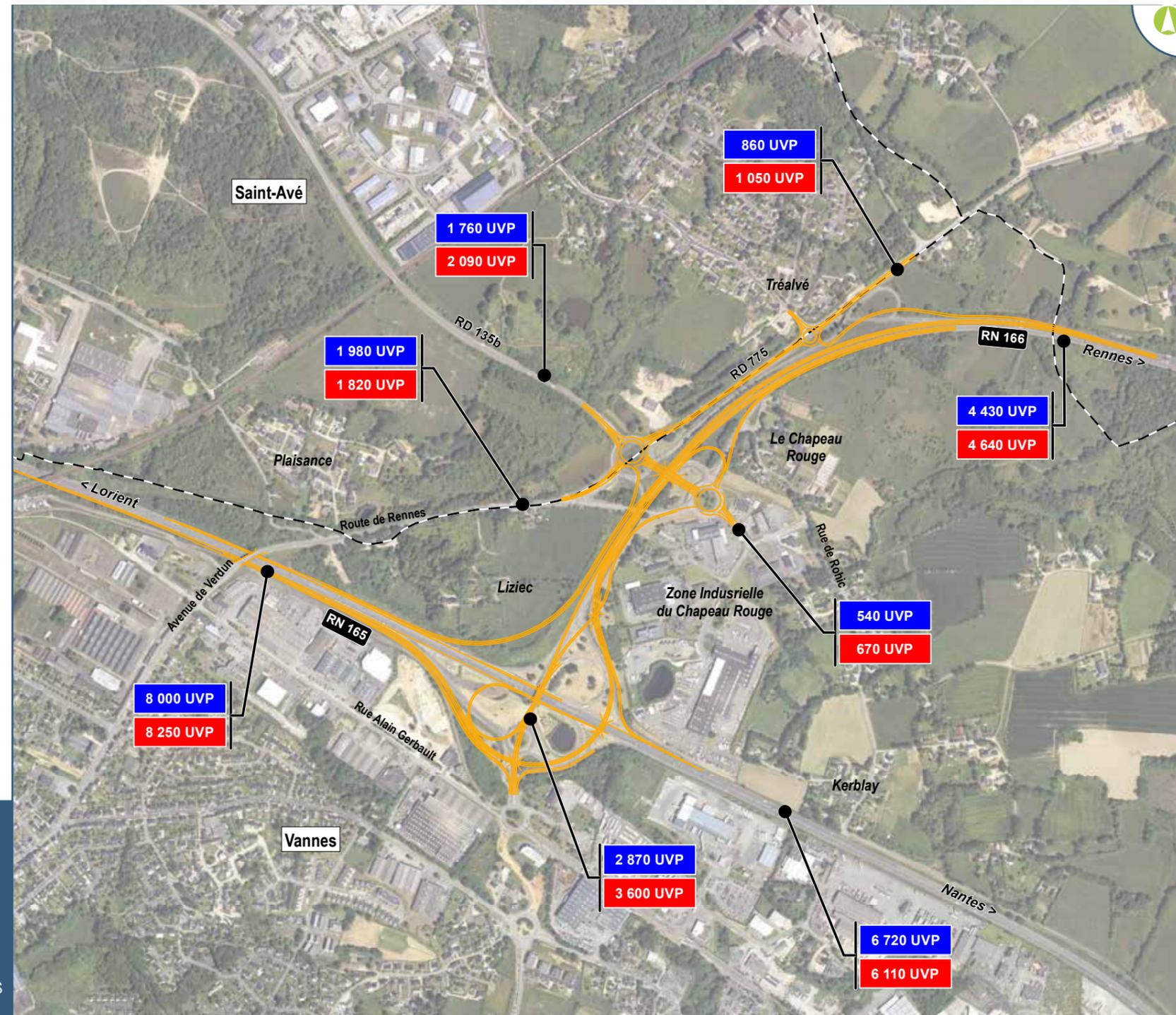
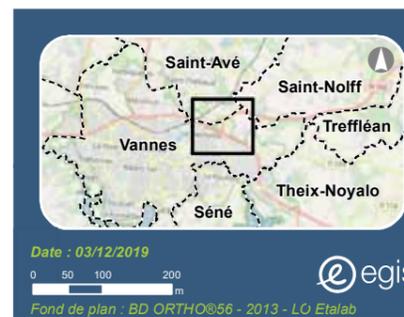
Trafic horaire en 2037 avec la variante B

 Limite de commune
 Variante B

Heure de pointe du matin

Heure de pointe du soir

Nota :
 UVP = Unité de véhicule particulier
 1 véhicule léger = 1 UVP
 1 poids-lourd = 2 UVP

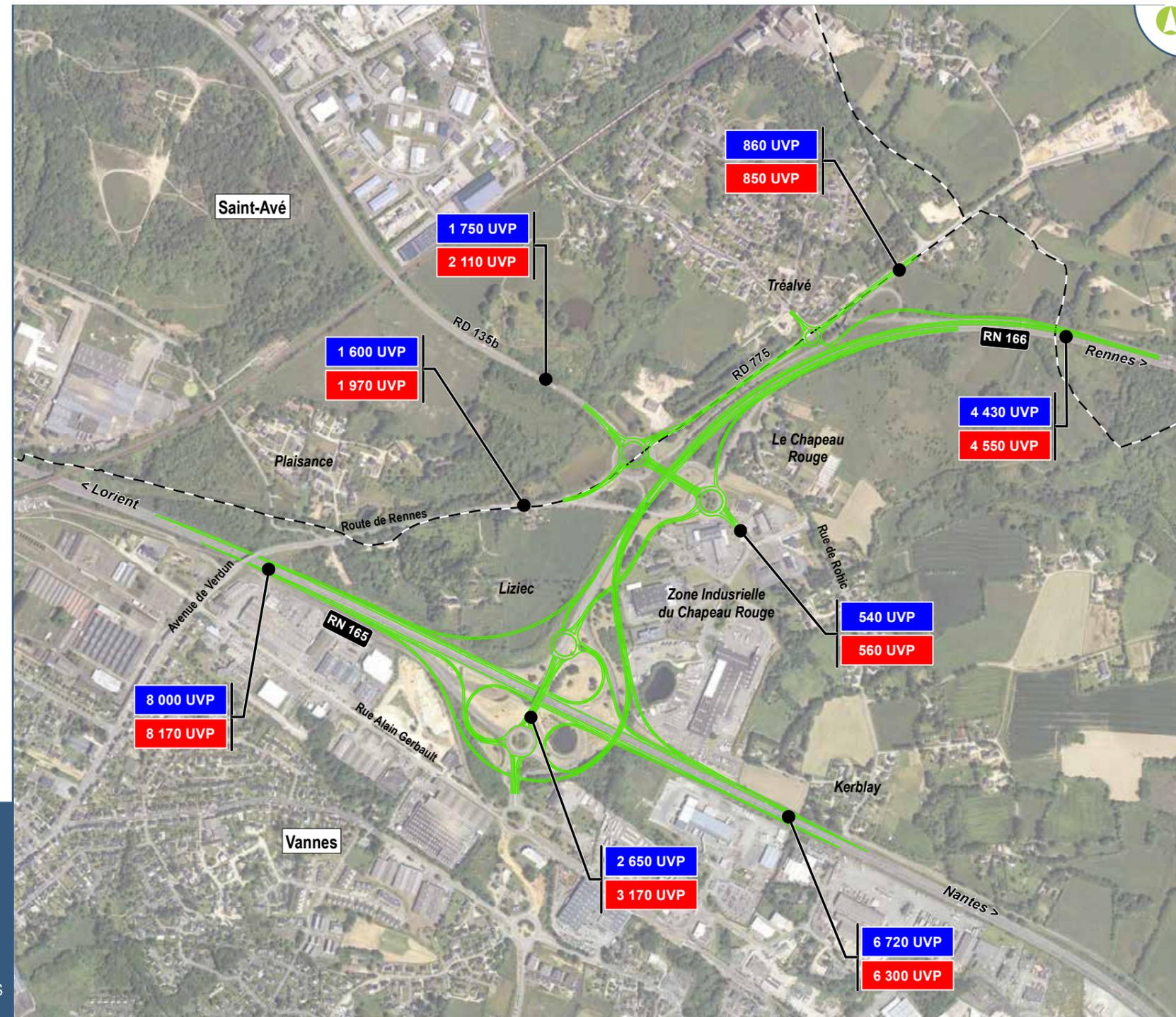
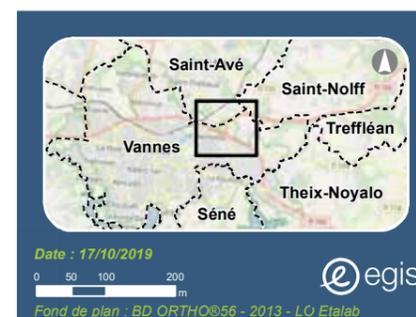


Trafic horaire en 2037 avec la variante C

 Limite de commune
 Variante C

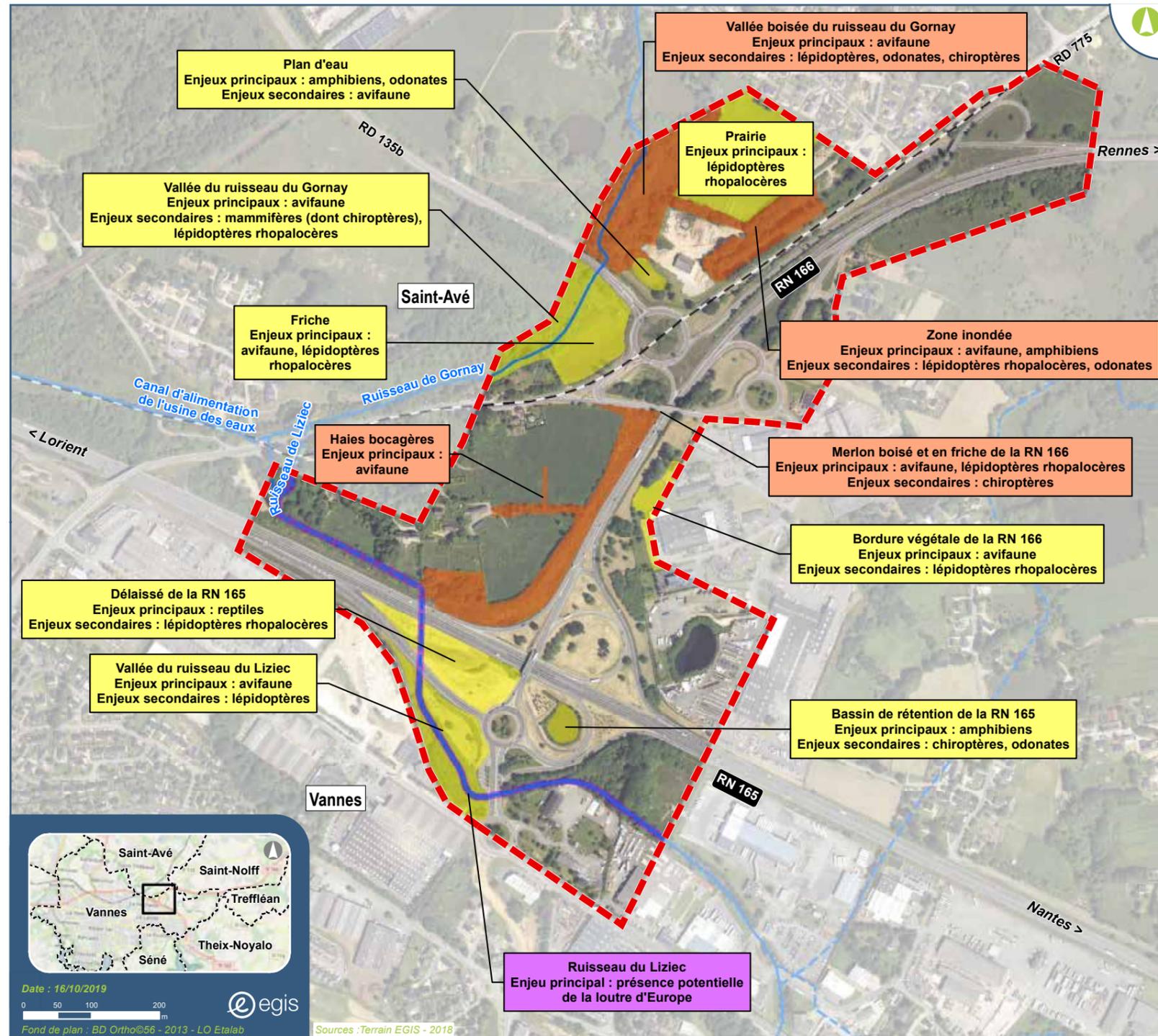
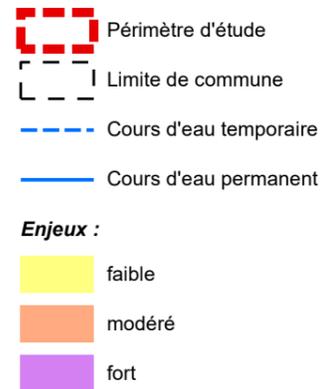
Heure de pointe du matin
Heure de pointe du soir

Nota :
 UVP = Unité de véhicule particulier
 1 véhicule léger = 1 UVP
 1 poids-lourd = 2 UVP



Carte des ENJEUX écologiques

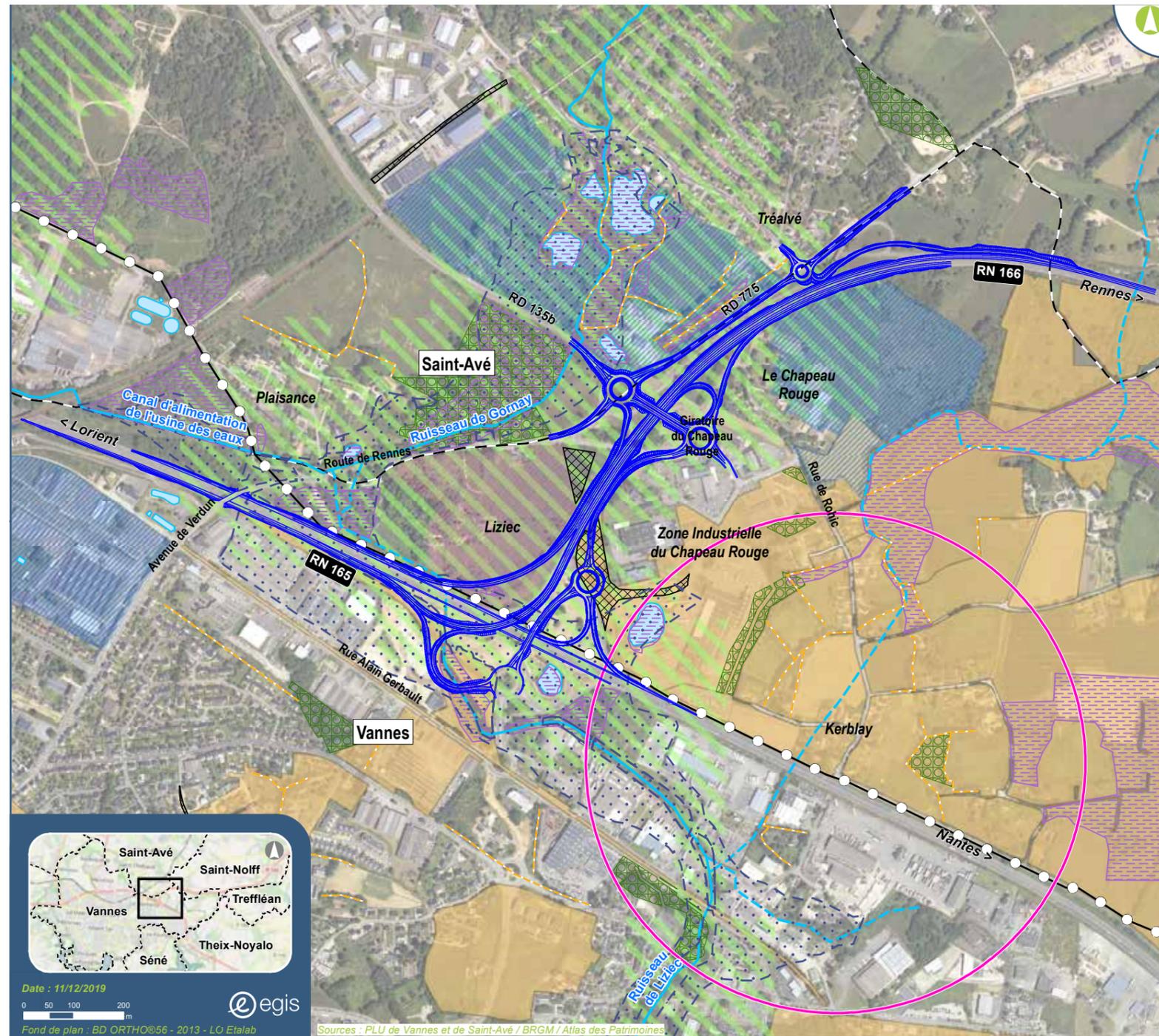
Enjeux écologiques



Carte de synthèse des ENJEUX DU TERRITOIRE pour chaque variante

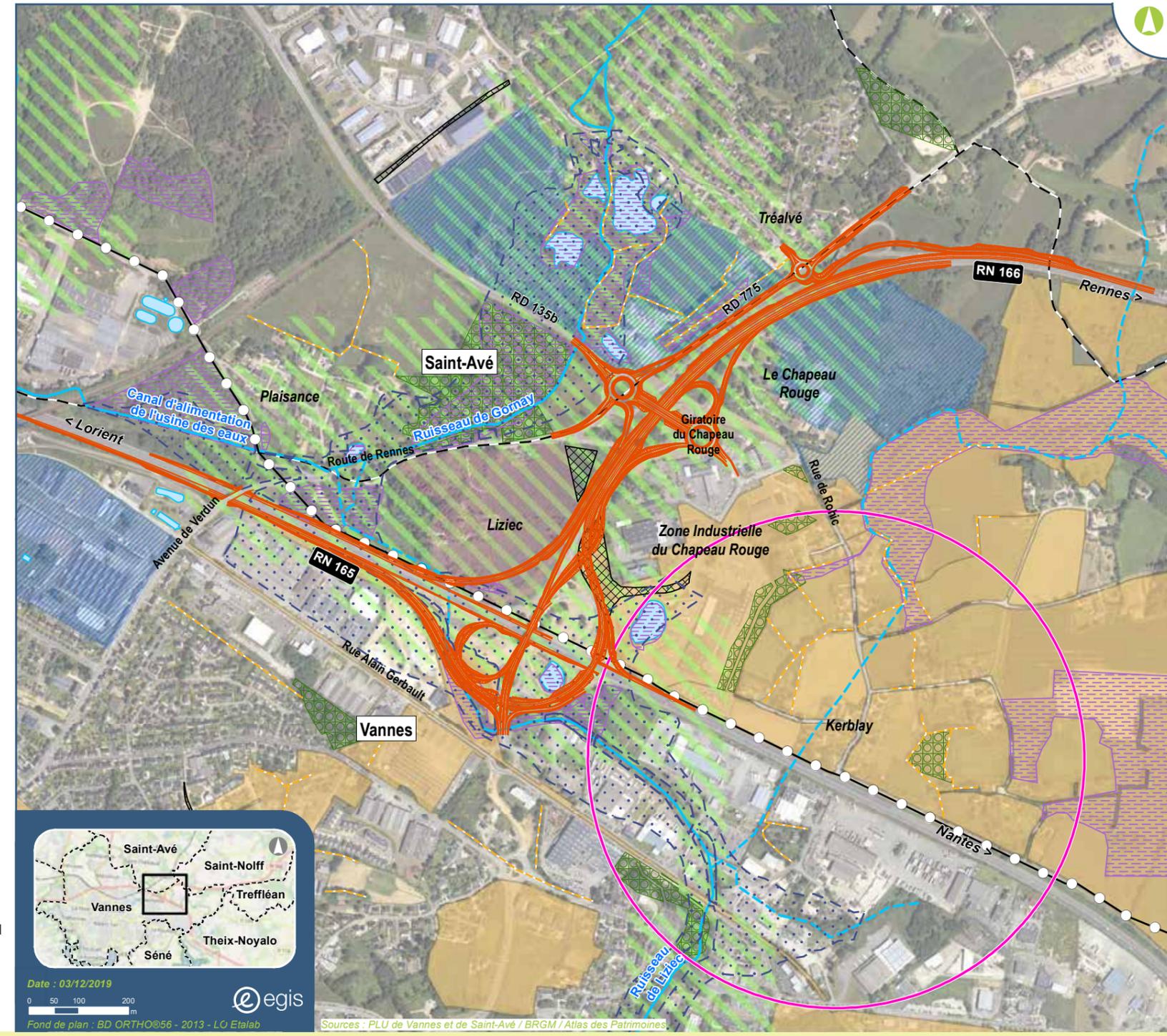
Synthèse des enjeux et variante A

-  Limite de commune
-  Variante A
- Hydrographie :**
 -  Cours d'eau temporaire
 -  Cours d'eau permanent
 -  Plan d'eau
- Milieu humain :**
 -  Zone d'urbanisation future à vocation économique
 -  Zone d'urbanisation future à long terme
 -  Emplacement réservé (ER)
- Milieu naturel :**
 -  Zone humide
 -  Espace Boisé Classé (EBC)
 -  Haie, alignement d'arbres au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- Patrimoine culturel :**
 -  Périmètre de protection de 500 m. autour des monuments historiques inscrits
 -  Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques (ZPPA)
- Risques :**
 -  Remontée de nappe dans le socle (Nappe sub-affleurante)
 -  PPRI des bassins versants vannetais
 -  Canalisation de transport de gaz naturel



Synthèse des enjeux et variante B

-  Limite de commune
 -  Variante B
- Hydrographie :**
-  Cours d'eau temporaire
 -  Cours d'eau permanent
 -  Plan d'eau
- Milieu humain :**
-  Zone d'urbanisation future à vocation économique
 -  Zone d'urbanisation future à long terme
 -  Emplacement réservé (ER)
- Milieu naturel :**
-  Zone humide
 -  Espace Boisé Classé (EBC)
 -  Haie, alignement d'arbres au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme
- Patrimoine culturel :**
-  Périmètre de protection de 500 m. autour des monuments historiques inscrits
 -  Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques (ZPPA)
- Risques :**
-  Remontée de nappe dans le socle (Nappe sub-affleurante)
 -  PPRI des bassins versants vannetais
 -  Canalisations de transport de gaz naturel



Synthèse des enjeux et variante C

-  Limite de commune
-  Variante C

Hydrographie :

-  Cours d'eau temporaire
-  Cours d'eau permanent
-  Plan d'eau

Milieu humain :

-  Zone d'urbanisation future à vocation économique
-  Zone d'urbanisation future à long terme
-  Emplacement réservé (ER)

Milieu naturel :

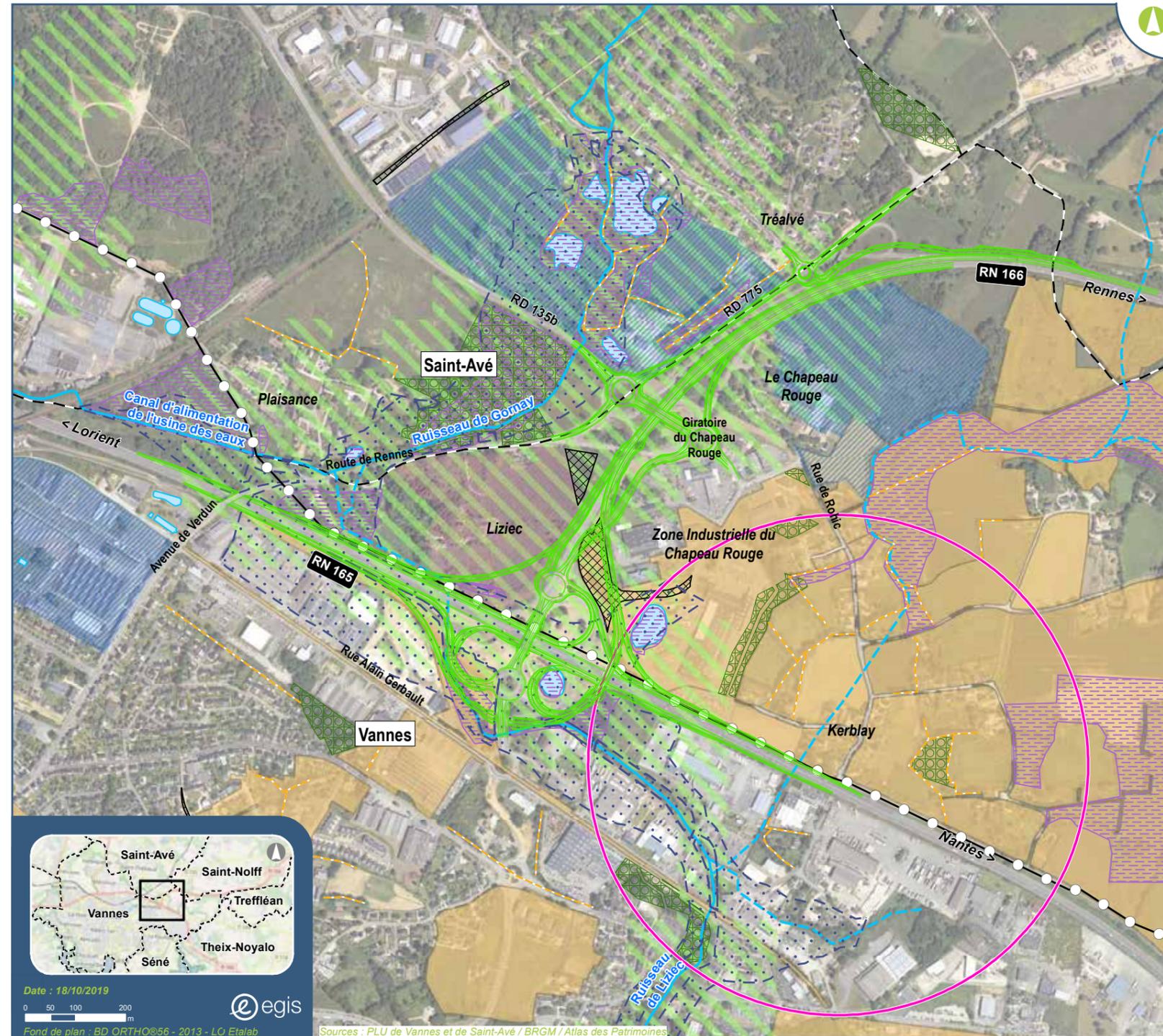
-  Zone humide
-  Espace Boisé Classé (EBC)
-  Haie, alignement d'arbres au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Patrimoine culturel :

-  Périmètre de protection de 500 m. autour des monuments historiques inscrits
-  Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques (ZPPA)

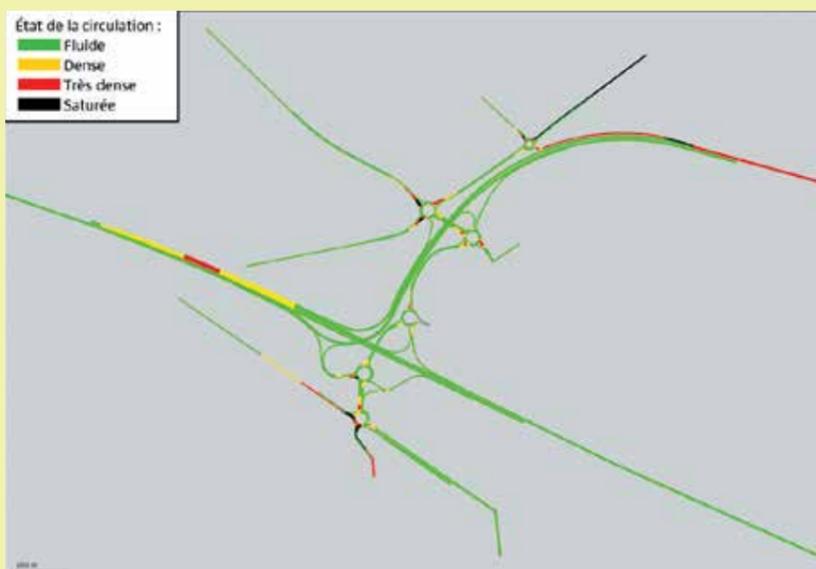
Risques :

-  Remontée de nappe dans le socle (Nappe sub-affleurante)
-  PPRI des bassins versants vannetais
-  Canalisation de transport de gaz naturel



Cartes des NIVEAUX DE SATURATION par variante

Variante A



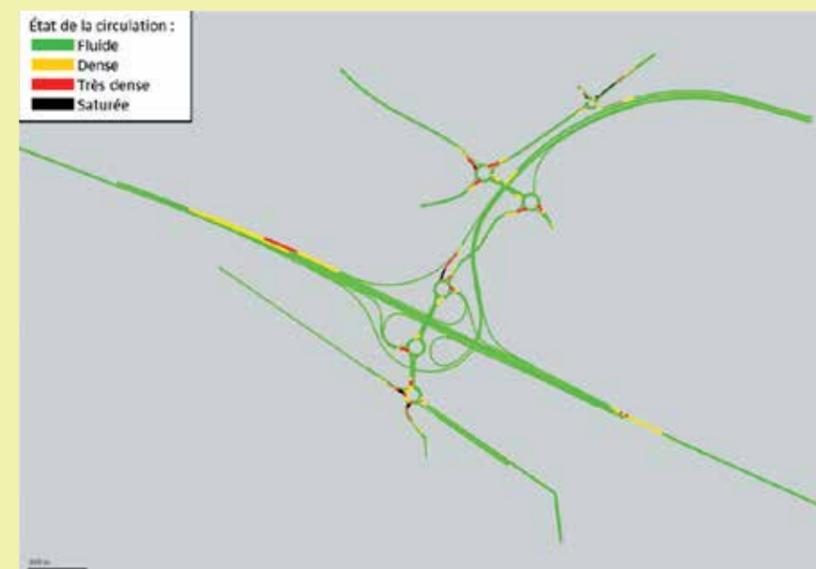
Niveaux de saturation à l'heure de pointe du matin

Variante B



Niveaux de saturation à l'heure de pointe du matin

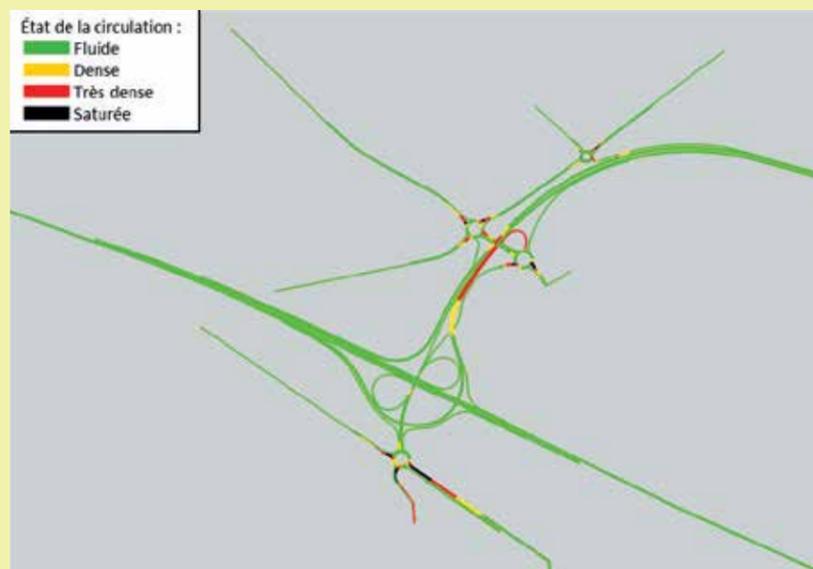
Variante C



Niveaux de saturation à l'heure de pointe du matin



Niveaux de saturation à l'heure de pointe du soir

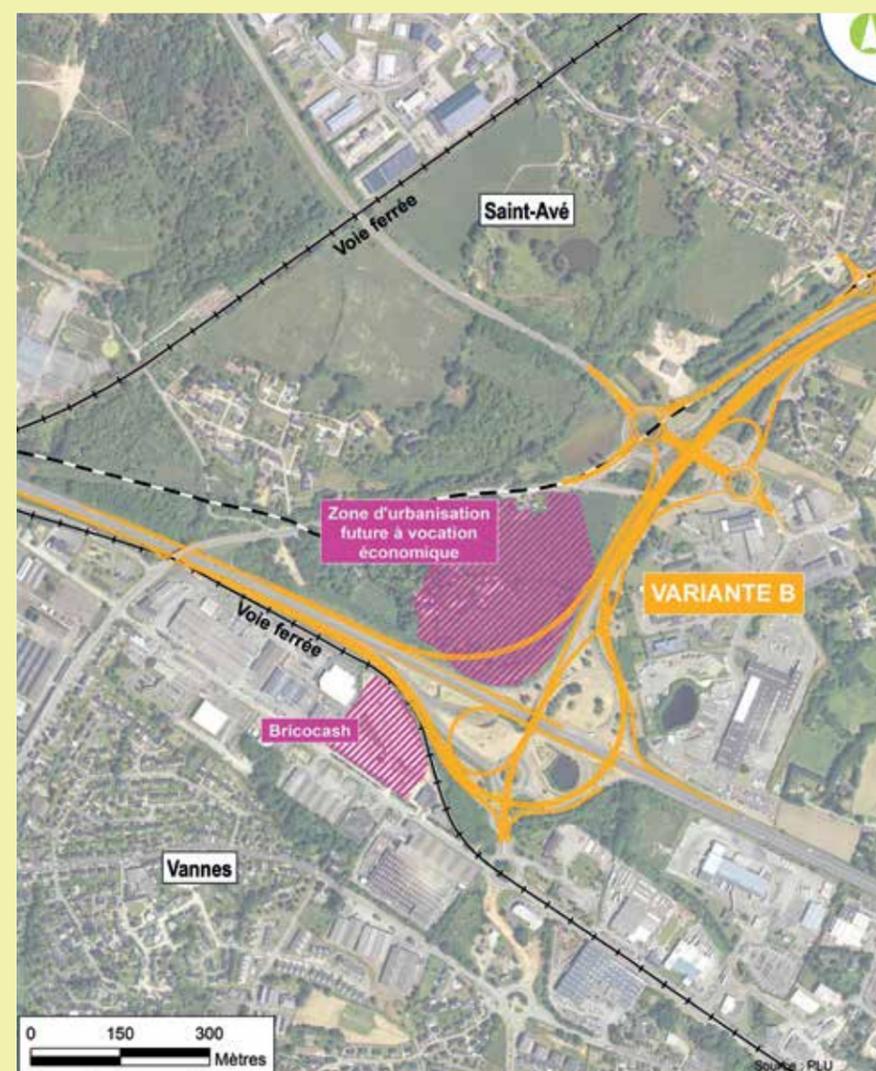


Niveaux de saturation à l'heure de pointe du soir



Niveaux de saturation à l'heure de pointe du soir

Cartes des **IMPACTS ÉCONOMIQUES** par variante



État actuel



Variante A



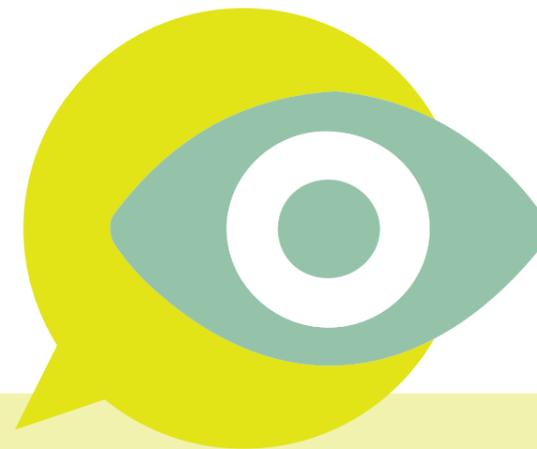
Variante *B*



Variante C



Glossaire



Avifaune

L'avifaune désigne l'ensemble des espèces d'oiseaux sur un lieu spécifique.

Biodiversité

La biodiversité désigne la diversité du monde vivant au sein de la nature.

Bocage / haie bocagère

Le terme bocage, issu de l'ouest de la France, évoque un réseau de haies structuré et assez dense. Le bocage est un patrimoine boisé à grand intérêt écologique.

Bretelle

Une bretelle est, en conception routière, une chaussée qui relie deux routes sur des niveaux différents ou deux routes parallèles et par laquelle les véhicules peuvent entrer sur une chaussée déterminée ou la quitter.

Carrefour giratoire

Un carrefour giratoire, ou plus communément un giratoire, est un carrefour particulier formé d'un anneau central qui permet aux usagers de prendre n'importe quelle direction (y compris de faire un demi-tour).

Corridor écologique

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Heure de Pointe du Matin (HPM)

Heure de Pointe du Soir (HPS)

L'heure de pointe est la période de la journée pendant laquelle le trafic routier est le plus important.

Ces périodes correspondent en général au moment où la majorité des personnes actives se rendent à leur lieu de travail (généralement entre 7 et 9 heures, on parle alors "d'heure de pointe du matin") puis lorsqu'ils rentrent à leur domicile (entre 17 et 20 heures, on parle alors "d'heure de pointe du soir").

Impacts

Conséquences d'un projet dans le domaine de l'environnement, qui peuvent être négatives ou positives.

Maître d'ouvrage

Personne physique ou morale, publique ou privée, initiatrice d'un projet.

Modélisation du trafic

Elle permet d'obtenir des éléments de diagnostics physiques (charge, temps de parcours, vitesses, etc.) d'un projet d'aménagement à un horizon temporel fixé, compte tenu de la définition de scénarii.

Modes doux

Modes de déplacement dans la rue ou sur route sans apport d'énergie autre qu'humaine comme la marche, le vélo, la trottinette, les rollers...

Passage inférieur (PI)

Ouvrage d'art situé au-dessous de la voie prise comme référence.

Passage supérieur (PS)

Ouvrage d'art situé au-dessus de la voie prise comme référence.

Périurbanisation

La périurbanisation désigne le processus d'extension des agglomérations urbaines, dans leur périphérie, entraînant une transformation des espaces ruraux.

Section courante

Voie principale du projet en dehors des points singuliers.

Trafic de transit

Origine et destination en dehors de la zone étudiée.

Trafic local

Les véhicules qui se déplacent à l'intérieur de la zone étudiée.

Trafic moyen journalier annuel (TMJA)

Le trafic moyen journalier annuel (TMJA) d'une section routière est obtenu en calculant la moyenne sur une année du nombre de véhicules circulant sur cette section, tous sens confondus, au cours d'une journée.

UVP

Unité de Véhicule Particulier

1 véhicule léger = 1 UVP

1 poids-lourd = 2 UVP

Variante

Solution alternative d'un projet, comprenant des propositions de mesures d'évitement et/ou de réduction des impacts ; la variante retenue selon une analyse multicritères après avoir écarté d'autres variantes, peut être affinée au cours de l'élaboration du projet.

Voies ou routes express

« Les routes express sont des routes ou sections de routes appartenant au domaine public de l'Etat, des départements ou des communes, accessibles uniquement en des points aménagés à cet effet et, qui peuvent être interdites à certaines catégories d'usagers et de véhicules », Code de la voirie routière annexé à la loi n°89-413 du 22 juin 1989, Article L.151-1.

Zones humides

Terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles (préférant les milieux humides) pendant au moins une partie de l'année.



Crédits photos :
DREAL Bretagne
EGIS
DIR Ouest

Réalisation :
MD Conseil & Associés