



Dossier de concertation

Mise à 2×2 voies de la RN 164
**Aménagement du secteur
de Mûr-de-Bretagne**

Juin - juillet 2014







1/ Introduction	p.4
2/ Le territoire du projet.....	p.6
2.1 L'enjeu de mobilité et de sécurité.....	p.6
2.2 L'enjeu de développement	p.8
2.3 Les enjeux environnementaux.....	p.10
3/ Le projet d'aménagement soumis à la concertation.....	p.12
3.1 La variante aménagement sur place.....	p.14
3.2 La variante sud.....	p.16
3.3 La variante nord	p.18
3.4 Analyse comparative des variantes	p.20
3.5 Les enjeux d'un troisième échangeur à Caurel.....	p.22
4/ La concertation, aujourd'hui et demain.....	p.24
5/ Le glossaire	p.28
6/ Les annexes	p.30

1 Introduction

Le projet soumis à la concertation prévoit d'aménager la RN 164 à 2x2 voies, dans le secteur de Mûr-de-Bretagne, sur une section d'environ 11km, comprise entre Caurel, à l'ouest, et Colmain, à l'est. Les communes de Caurel, Mûr-de-Bretagne, Saint-Gilles-Vieux-Marché, Saint-Guen, Saint-Connec et Saint-Caradec sont concernées par ce nouvel aménagement.

La concertation qui va se dérouler du 10 juin au 11 juillet 2014 offre aux habitants de ces communes et à tous les utilisateurs de la RN 164, axe routier majeur du centre Bretagne, la possibilité de prendre la mesure des enjeux de cette opération d'aménagement du territoire. Le temps de la concertation est un temps d'information, utile pour connaître le projet dans tous ses détails 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.

La RN 164 en chiffres

162 km de long

98 km déjà en 2x2 voies

64 km à mettre en 2x2 voies : travaux actuellement en cours sur 9 km (Loudéac, Liaison Saint-Méen RN12) ; projet sur le point d'être déclaré d'utilité publique sur 12 km autour de Châteauneuf-du-Faou ; et parmi les 43 km restants figurent les 11 km au niveau de Mûr-de-Bretagne, 15 km au niveau de Rostrenen, 7 km au niveau de Plémet, 10 km dans le secteur de Merdrignac.



Zoom sur le Pacte d'avenir pour la Bretagne

Améliorer l'accessibilité du territoire breton et en promouvoir un aménagement équilibré font partie des objectifs affichés par le Pacte d'avenir pour la Bretagne, signé le 13 décembre 2013 par le Premier Ministre, le Préfet de Région et le Président de la Région Bretagne. Parmi les mesures concrètes énoncées figure à ce titre l'achèvement des travaux de la RN 164. Les ambitions affichées par le Pacte devraient se traduire dans le futur contrat de plan Etat-Région pour la période 2014-2020, avec notamment la mise en débat du projet LNOBPL (liaisons nouvelles Ouest-Bretagne Pays-de-la-Loire), la mise en œuvre des PEM (Pôles d'échanges multimodaux) ou encore du plan logistique régional.

Le projet concerne l'aménagement de la RN 164 sur 11 km au niveau de Mûr-de-Bretagne, entre Caurel et Colmain.

Un projet global pour la Bretagne

Issu d'une décision ministérielle du 21 mars 1995, l'aménagement en 2x2 voies de la RN 164 dans le secteur de Mûr-de-Bretagne s'inscrit dans un programme d'aménagement de la RN 164 sur l'ensemble de son itinéraire, de Montauban-de-Bretagne, en Ille-et-Vilaine, à Châteaulin, dans le Finistère. Soit 162 km de linéaire.

Ce projet global, visant à améliorer l'accessibilité et le développement du Centre Bretagne, constitue un objectif majeur de l'Etat et de la Région Bretagne. En juillet 2013, le rapport de la mission parlementaire « Mobilité » 21 a souligné l'indispensable modernisation des axes routiers facteurs de désenclavement. Pour concrétiser ces orientations, l'Etat et la Région Bretagne mobilisent d'importants moyens financiers. Le programme de modernisation des itinéraires routiers (PDMI) de la Région Bretagne prévoit ainsi 189 millions d'euros d'investissements routiers pour la période 2009-2014. Plus de 60% de cette enveloppe, soit 116 M€ sont alloués aux opérations situées sur la RN 164. Les projets de mise à 2x2 voies qui font actuellement l'objet d'études préalables à la Déclaration d'utilité publique seront pris en compte pour préparer de futurs programmes d'investissements, notamment le prochain Contrat de Plan Etat-Région 2014-2020.

Trois variantes soumises à la concertation

À l'issue d'un long travail d'études qui a comparé de nombreux scénarios d'aménagement, trois variantes ont été retenues pour être soumises à la concertation : l'aménagement dit « sur place », le tracé nord et le tracé sud.

Les caractéristiques de chacune de ces variantes sont présentées dans ce dossier de concertation, qui doit permettre à tous les acteurs du territoire d'évaluer les atouts et les points faibles des trois tracés, leurs impacts respectifs et leur coût.

Ces scénarios ont des points communs. Tous trois prévoient ainsi l'élargissement à 2x2 voies de la déviation de Caurel en extrémité ouest du projet. En matière de création d'échangeurs, les trois variantes envisagent les mêmes aménagements : la création de deux échangeurs (l'un à l'ouest pour desservir Mûr-de-Bretagne, l'autre à l'est pour desservir la zone d'activité de Guergadic et les bourgs de Saint-Guen et Saint-Connec). De plus, afin d'offrir un accès direct au lac de Guerlédan en venant de l'Est, le projet envisage également une option qui consiste à créer un demi-échangeur au niveau de Caurel.

Une partie de la section qu'il est aujourd'hui envisagé d'aménager avait déjà fait l'objet, en 1997, d'une déclaration d'utilité publique. Bien que les pouvoirs publics aient alors procédé à des acquisitions foncières, le projet n'a cependant pas vu le jour.

Une double attention portée à l'environnement et à la concertation

L'évolution de la réglementation et la prise de conscience des enjeux du développement durable et de la protection de l'environnement ont considérablement modifié, ces dernières années, le cadre d'intervention des pouvoirs publics. Les contraintes à prendre en compte sont aujourd'hui plus nombreuses et imposent de mesurer de façon rigoureuse les impacts des nouvelles infrastructures construites. Dans le secteur de Mûr-de-Bretagne tout particulièrement, la présence d'une zone Natura 2000, reconnue d'intérêt européen, impose le respect de normes contraignantes, en matière de protection de l'environnement, de la flore et de la faune.

Plus largement, la modernisation des axes routiers suppose la prise en compte de tous les points de vue et des intérêts divergents que tout nouvel aménagement peut susciter. C'est pourquoi une concertation, large et ouverte, est systématiquement organisée, dans la durée, afin de permettre à chacun de s'informer, d'échanger, de débattre.

Ce dossier a vocation à donner à tous les moyens de participer activement à cette concertation.

2 Le territoire du projet

2.1 L'enjeu de mobilité et de sécurité

En limite est du Pays du Centre Ouest Bretagne, en limite ouest du Pays de Centre Bretagne auquel appartiennent les communes de Caurel, Saint-Gilles Vieux-Marché, Saint-Caradec et Saint-Guen et en limite nord du Pays de Pontivy auquel appartiennent les communes de Mûr-de-Bretagne et Saint-Connec, le territoire du projet est au centre d'une intercommunalité qui se redessine. Après la dissolution en décembre 2013 de la Communauté de Communes de Guerlédan, Mûr-de-Bretagne et Saint-Connec ont rejoint Pontivy Communauté alors que Caurel, Saint-Gilles-Vieux-Marché et Saint-Guen ont intégré la Communauté de communes de Loudéac (CIDERAL).

Avec une prévision de trafic routier en augmentation significative pour les 20 prochaines années, la RN 164 est amenée à devenir un axe important de la région Bretagne.

Renforcer la desserte régionale est-ouest par le centre Bretagne

L'aménagement progressif en route express à 2x2 voies de la RN 164 répond à la problématique d'accessibilité du centre Bretagne. Ce projet constitue par conséquent un véritable enjeu régional d'aménagement du territoire et de service public.

La RN 164 établit, en effet, une liaison de desserte régionale est-ouest qui permet d'intégrer plusieurs agglomérations du cœur de la région Bretagne au réseau routier : Loudéac, Mûr-de-Bretagne, Rostrenen, Carhaix, etc. Elle représente un axe de circulation alternatif à deux autres grands axes littoraux : la RN 12 au nord (Saint-Brieuc, Morlaix, Brest) et la RN 165 au sud (Vannes, Lorient, Quimper). Deux axes marqués par une relative congestion des traversées d'agglomération

Le projet d'aménagement dans le secteur de Mûr-de-Bretagne s'inscrit dans la poursuite de la mise à 2x2 voies de la RN 164, dont plusieurs grandes sections sont déjà traitées ou en cours de réalisation.

Les transports collectifs présents sur le territoire

Relativement peu diversifiée sur le territoire, l'offre de transports en commun propose cependant quelques alternatives :

- le car, ligne 4, via la ligne Loudéac – Carhaix (ligne 4).
- le car, ligne 3, qui dessert 3 fois par jour les communes de Caurel, Mûr-de-Bretagne, Saint-Guen et Saint-Caradec.
- le TER et le car, via la ligne Loudéac – Rennes (ligne R1) puis le car depuis Loudéac.

En revanche, aucune liaison ferroviaire est-ouest ne peut constituer une alternative à la RN 164 ; de même que l'aéroport le plus proche, celui de Saint-Brieuc, qui se trouve à près d'une heure de la zone d'étude.

Favoriser et fluidifier les déplacements

Utiliser sa voiture pour rejoindre les principaux pôles urbains de Bretagne – Carhaix, Loudéac et plus loin Quimper, Brest, Rennes – fait partie du quotidien des habitants du secteur. La mise à 2x2 voies de la RN 164, dans le secteur de Mûr-de-Bretagne, facilitera par conséquent leurs déplacements vers des équipements, des services et des commerces dont ils ne disposent pas à proximité de chez eux, tels les lycées et universités, les hôpitaux, les gares ou encore les grandes zones commerciales.

Un enjeu important : les liaisons domicile-travail

Sur les 55 700 actifs qui habitent la zone d'emploi Pontivy-Loudeac, 52 000 occupent actuellement un emploi. Pontivy, Loudéac et Locminé concentrent à elles seules 40% de ces emplois. Aussi, l'amélioration des liaisons domicile-travail représente un enjeu particulièrement important dans le contexte actuel de fragilité économique.

Améliorer la sécurité routière

Les statistiques de la sécurité routière montrent que les secteurs de la RN 164 qui ne sont pas aménagés à 2x2 voies sont les plus accidentogènes : il s'y produit en effet 73% des sinistres pour moins de 40% du linéaire total.

Ainsi, près d'un tiers des accidents corporels qui ont eu lieu sur la RN 164 entre 2006 et 2011 se sont produits sur le secteur de Mûr-de-Bretagne.

Si la RN 164 ne figure pas parmi les axes les plus accidentogènes, il convient cependant de souligner que 91 % des accidents qui ont eu lieu sur l'itinéraire sont des accidents graves, avec des blessés.

La dangerosité des carrefours

Sur la section Caurel-Colmain, 66% des accidents recensés ont eu lieu au niveau des carrefours. Deux d'entre eux apparaissent particulièrement accidentogènes : l'intersection avec la RD 767, dit carrefour de Toul Louz, et l'intersection avec la RD 35, pour l'accès à Saint-Guen. Notons que les départementales 767 et 35 sont celles qui supportent les trafics les plus importants.

L'aménagement à 2x2 voies de la RN 164, avec la dénivellation des carrefours et des possibilités de dépassement plus sûres, permettra de réduire le nombre d'accidents et d'améliorer la sécurité pour les usagers.

La situation actuelle de la RN 164, avec ses carrefours, tourne-à-gauche et la multiplicité des types de déplacements, génère des conditions d'inconfort pour les usagers, que l'aménagement de la route pourra améliorer.

Prévisions de trafic : une tendance à la hausse...

Si le trafic actuel, sur la section étudiée de la RN 164, varie entre 3500 et 4500 véhicules/jour, les deux sens de circulation confondus, il convient de noter qu'à Caurel, à l'extrémité ouest du projet d'aménagement, le trafic a augmenté d'environ 18 % ces 10 dernières années passant ainsi de 3080 véhicules /jour en 2003 à près de 3700 en 2012. Une augmentation qui s'est accentuée depuis 2010, avec les mises en service des déviations de Gouarec et Saint-Caradec.

Les prévisions de trafic à l'horizon 2035 font apparaître de nouvelles progressions : la fréquentation de la section ouest de l'aménagement à venir se situerait autour de 8450 véhicules par jour ; celle de la section centre entre 8 650 et 9 200 et celle de la section est entre 8 550 et 8 950.

Ces augmentations de trafic entre 2011 et 2035 s'expliquent pour une part par la hausse « naturelle » des besoins de déplacement et pour une autre part par l'amélioration de l'attractivité de l'ensemble de l'itinéraire progressivement réalisé en 2x2 voies.

... particulièrement forte pour les poids-lourds

Les études montrent, par ailleurs, que le trafic des poids-lourds, qui représente entre 17 et 21% du trafic en moyenne, a progressé plus rapidement encore que celui des véhicules légers : il a en effet connu, avec une hausse de 35 % entre 2003 et 2012 sur la RN 164, la plus forte augmentation des grands axes routiers bretons.

Les projections montrent que les poids lourds représenteront encore environ 20% du trafic total en 2035.

Signe de dynamisme économique, la présence croissante de poids-lourds sur la RN 164 milite en faveur de son réaménagement : cette fréquentation pose, en effet, la question du confort et de la sécurité des usagers et de la coexistence des différents types d'usagers.

Modélisation des flux routiers

→ Dans le cadre des études préalables, une étude du trafic routier dans la zone de Mûr-de-Bretagne a été réalisée en 2013 par le maître d'ouvrage. En tenant compte de la nature et du genre de déplacements des usagers (motifs, fréquence, etc.) ainsi que des comptages automatiques de véhicules, des prévisions de trafics à l'horizon 2025 et 2035 ont pu être établies.

Le trafic autour de Mûr-de-Bretagne se répartit ainsi :

- Au niveau de Caurel : il s'agit pour les deux tiers d'un trafic de transit, le reste consistant en des échanges entre la zone d'étude, d'une part, Rostrenen, Carhaix, Châteaulin, d'autre part.
- Au niveau de Saint-Caradec : il s'agit pour moitié d'un trafic de transit et pour le reste des échanges entre la zone d'étude, Loudéac et Rennes.
- Le trafic local qui concerne uniquement la liaison Mûr-de-Bretagne- Caurel est marginal (700véhicules/jour)
- Les principaux carrefours supportent un trafic de 1700 véhicules par jour avec la RD767 et de 1900 véhicules par jour avec la RD35.

2 Le territoire du projet

2.2 Les enjeux de développement

La situation démographique

Si l'on considère, à une échelle large, la zone d'emplois de Pontivy-Loudéac, qui regroupe 90 communes, il apparaît qu'après une longue période de recul démographique (7000 habitants perdus en 40 ans) celle-ci connaît depuis 1999 un regain démographique dû aux migrations. Elle comptait ainsi, en 2007, 125 000 habitants.

A l'échelle plus resserrée du territoire du projet stricto sensu, on recense 6 communes pour une population de 4733 habitants en 2010. Si, parmi ces communes, celle de Saint-Caradec a connu une légère croissance de sa population depuis une dizaine d'années, les autres ont globalement vu stagner le nombre de leurs habitants depuis 1968. Avec 2101 habitants, en 2010, Mûr-de-Bretagne est le bourg le plus important.

L'activité économique du secteur est très liée à la performance du réseau routier. Vecteur d'attractivité pour les entreprises, l'aménagement de la RN 164 doit permettre de créer une nouvelle dynamique de territoire.

La situation économique

Le nombre d'emplois de la zone de Pontivy-Loudéac a beau avoir augmenté ces dernières années – 3% de hausse entre 2003 et 2007 - la progression enregistrée est moins rapide que sur l'ensemble de la Bretagne. En cause, le moindre développement, sur cette zone, du secteur des services marchands, principal pourvoyeur d'emploi sur la région. En outre, depuis 2007, les effets de la crise ont des répercussions plus importantes sur cette zone que dans le reste de la région. En conséquence, le chômage a davantage augmenté à Pontivy-Loudéac que dans l'ensemble de la Bretagne, même si son taux de chômage reste l'un des moins élevés de cette région.

A contrario, l'industrie agroalimentaire, qui est le principal moteur économique de cette zone, a plutôt mieux résisté.

Dans le secteur de Mûr-de-Bretagne, plus précisément, le nombre d'emplois a progressé entre 1999 et 2009 de 19% passant ainsi de 1545 emplois à 1845. Avec près de 200 emplois, l'établissement Boshier-Volailles (Mûr-de-Bretagne) est le plus gros employeur.

Les activités agricoles

L'agriculture est l'une des activités dominantes du territoire du projet. Elle est essentiellement tournée vers l'élevage hors-sol, pour 50% de son activité, et l'élevage bovin (production laitière et production de viande qui représentent 30%) ; la part des cultures est, en revanche, plus marginale.

Conformément à la tendance générale le nombre d'exploitations a considérablement diminué depuis 2000 : après avoir perdu un quart de ses exploitants, le territoire n'en comptait plus que 136 en 2010. Cette diminution a eu pour conséquence une augmentation de la surface agricole utile, qui est passée de 40 hectares en moyenne, en 2000, à 55 en 2010.

→ Rétablir l'accès aux parcelles agricoles

En cas d'aménagement en route express, sur le secteur de Mûr-de-Bretagne, les engins agricoles ne pourront plus circuler sur la RN 164. Les chemins ruraux, carrefours et passages seront alors rétablis par des voiries secondaires adaptées : des franchissements agricoles spécifiques pourraient être instaurés (passages souterrains pour les tracteurs par exemple). En outre, dans le cas où l'aménagement affecterait plus lourdement le bon fonctionnement des exploitations, une procédure de remembrement est une solution possible pour réaffecter les parcelles au mieux des intérêts de chacun.

Les activités touristiques

Lac de Guerlédan, vallée et gorges du Poulancre, canal de Nantes à Brest et forêt de Quénécan : les activités touristiques dans la zone d'étude sont nombreuses et diversifiées, elles en font un important lieu de villégiature en centre Bretagne.

La présence du GR34, de la Voie verte Camaret-Vitré et des circuits locaux permettent de découvrir ces sites à pied, en vélo ou à cheval.

La zone d'étude dispose également d'une large offre d'hébergements touristiques, principalement à Mûr-de-Bretagne qui compte 1700 lits touristiques (dont 50% en résidences secondaires).

→ Un patrimoine culturel de grande richesse

Le secteur abrite six édifices inscrits aux Monuments historiques et deux sites inscrits au titre de la loi relative à la protection des sites et des paysages (la vallée du Poulancre, ainsi que le lac de Guerlédan et ses abords).



Mûr-de-Bretagne

2 Le territoire du projet

2.3 Les enjeux environnementaux

Un milieu naturel remarquable

Un paysage aux multiples visages

Tandis que la moitié du territoire concerné par le projet d'aménagement, et notamment dans ses parties est et sud, se caractérise par des paysages agricoles ondulés, ouverts aux perceptions lointaines et ponctués de hameaux dispersés, la vallée encaissée du Poulancre, très peu habitée, revêt un caractère paysager pittoresque unique, qui mérite une attention particulière.

Quant aux petites vallées secondaires, traversées de nombreux cours d'eau, sur la zone d'étude, du côté des vallées de Saint-Guen, Guer et Lotavy, elles abritent un habitat dispersé et dessinent un paysage vallonné, plutôt fermé par la végétation.

Autre curiosité du territoire, le lac de Guerlédan et ses abords comprenant la fin des montagnes noires accueillent le bourg de Caurel et un bâti dispersé.

Restent, enfin, les secteurs urbanisés et péri-urbain de Mûr-de-Bretagne.

L'omniprésence de l'eau

Sur l'aire d'étude, le réseau hydrographique comprend quatre ensembles distincts : les ruisseaux de Lotavy et du Saint-Guen ; les cours d'eau du bassin versant de Poulancre ; les petits ruisseaux temporaires qui se jettent directement dans le lac de Guerlédan (Ruisseau de Guer et du Martray) ainsi, enfin, qu'un petit affluent de l'Oust, qui s'écoule au nord de Kerbardouil. La présence de ces cours d'eau s'accompagne d'une végétation caractéristique qui doit faire l'objet d'une attention particulière.

Élément phare du réseau hydrographique local, le lac de Guerlédan, situé sur le cours d'eau du Blavet, joue à la fois un rôle de barrière hydrologique et de réservoir.

Sur le secteur de Mûr-de-Bretagne, la présence de l'eau passe également par la présence de zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau : comprenant des sources, lacs, étangs, marais, prairies inondables, fourrés et forêts, landes et carrières en eau, elles constituent de véritables réservoirs de vie auxquels il convient d'être très attentifs. Les mares, plans d'eau et cours d'eau, de même que les boisements humides et les haies présentent également un enjeu écologique fort.

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, 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 [organismes qui aiment l'humidité] pendant au moins une partie de l'année ».

Article L211-1 du Code de l'environnement.



Osmonde royale (*Osmunda regalis*)

Une faune et une flore très diversifiées

Si l'aire d'étude présente une diversité floristique assez élevée, aucune espèce rare, sensible ou protégée, n'a cependant été repérée à proximité immédiate ou dans les emprises des tracés envisagés.

La zone d'étude comporte en revanche plusieurs espèces animales protégées : on y trouve en effet des escargots de Quimper, mais aussi des mammifères tels que les loutres et les muscardins. Mais c'est surtout la diversité des chauves-souris qui fait la spécificité des alentours de Mûr-de-Bretagne : une quinzaine d'espèces y ont été repérées, dont cinq qui, par leur statut réglementaire et leur sensibilité, présentent un intérêt particulier. La présence de colonies de reproduction ou d'hivernage à proximité du projet est à prendre en compte, ainsi que l'existence de secteurs qui semblent être très appréciés par les chauves-souris.

Une zone naturelle protégée : la vallée du Poulancre

La zone d'étude traverse le Site Natura 2000 de la vallée du Poulancre, très sensible sur le plan biologique : zones humides, espèces protégées (loutre, escargot de Quimper, chauves-souris, osmonde royale...), habitats d'intérêt communautaire...

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 » 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 entraîner la réalisation de murs anti-bruit, d'aménagements paysagers ou de passages protégés 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 les moins impactants ont été recherchés.



Mûr-de-Bretagne – secteur de Le Quelo

3 Le projet soumis à la concertation

Principes généraux de l'aménagement

La décision interministérielle du 21 mars 1995 a défini le parti-pris d'aménagement de la RN 164 comme étant une 2x2 voies, dotée d'échangeurs dénivelés, ayant un statut de route express. Cette dernière mention entraîne l'interdiction de la circulation des engins agricoles, piétons et cycles. En découle l'obligation de créer un itinéraire de substitution pour ces usagers.

En cohérence avec le reste de l'aménagement de la RN 164, la vitesse sur le nouveau tronçon en 2x2 voies y sera limitée à 110km/h. Cela garantit un gain de temps de parcours pour les usagers, qui est d'autant plus important que les possibilités de dépassement des poids lourds seront plus nombreuses sur la 2x2 voies tandis qu'inversement les carrefours y seront inexistantes.

Trois variantes retenues

Si de nombreuses variantes ont été étudiées par le maître d'ouvrage et ses bureaux d'étude, puis soumises au comité de pilotage (voir encadré), trois options ont été in fine retenues comme pertinentes :

- la variante « aménagement sur place », page 14
- la variante sud, page 16
- la variante nord, page 18

Il s'agit des trois tracés qui, au terme d'une analyse multicritères affinée, présentent le meilleur bilan avantages-inconvénients (la synthèse de l'analyse multicritères des variantes écartées est présentée en annexe du présent dossier).

Les points communs des 3 variantes

Avant d'explorer les caractéristiques de chaque variante, dans la suite de ce document, notons les points communs qui les rapprochent, à savoir la question des échangeurs et le doublement de la déviation de Caurel.

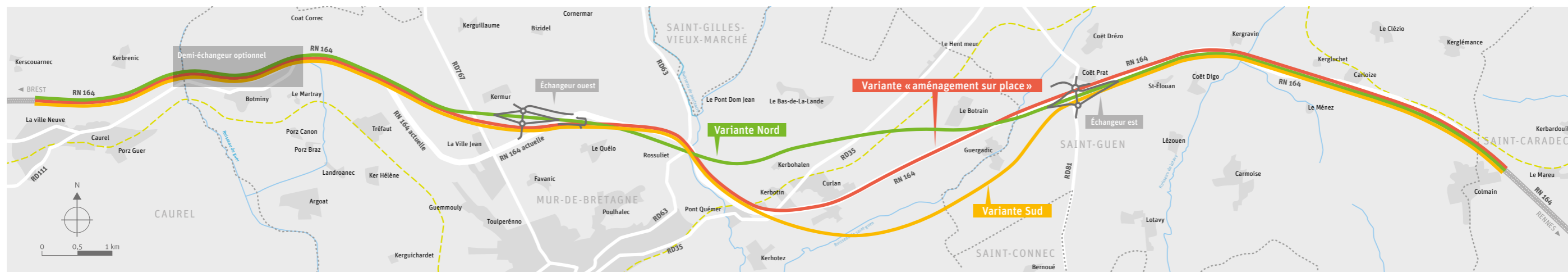
→ Deux échangeurs validés, un troisième en option

L'étude de trafic ayant mis en évidence des flux plus importants provenant de la RD 767 (liaison vers Guingamp au nord et Lorient au sud) et de la RD 35 (liaison vers Saint-Brieuc au nord), chaque variante prévoit deux échangeurs destinés à faciliter ces mouvements : à l'ouest, un échangeur avec la RD 767 et, à l'est, un échangeur avec la RD 35 et situé au niveau de la RD81.

Quelle que soit la variante, le positionnement de ces échangeurs est quasiment identique.



Échangeur ouest dans le cas de la variante « aménagement sur place », aménagement quasiment identique pour les deux autres variantes.



De même, quelle que soit la variante retenue, un demi-échangeur supplémentaire est envisagé, mais de façon optionnelle, pour desservir Caurel et le lac de Guerlédan, à l'ouest de la section d'étude.

→ Le doublement de la déviation de Caurel

L'élargissement à 2x2 voies de la déviation de Caurel, à l'extrémité ouest du projet, figure également sur les trois variantes. La topographie des lieux, avec la présence sur ce site de coteaux abrupts, impose naturellement le choix de l'élargissement sur place. Le doublement de la déviation de Caurel est ainsi prévu sur 2,3 km. Il aura peu d'impacts sur l'habitat, si ce n'est sur l'accès à l'usine Senan se trouvant à proximité immédiate du projet. Quant à ses impacts sur l'environnement (destruction de boisements et franchissement de cours d'eau) et le paysage, ils seront compensés par des mesures d'insertion de l'équipement, destinées à valoriser la position en balcon de la route et ainsi les perceptions sur le lac de Guerlédan.



Photomontage

Doublement sur place entre l'entreprise Senan et la Ville Jan, dans le cas de la variante « aménagement sur place » aménagement quasiment identique pour les deux autres variantes.

Les cours d'eau franchis seront rétablis de manière à favoriser la transparence écologique.

Enfin, le doublement sur place limite les impacts sur le paysage.

A chaque étude ses spécialistes

Les études préalables, dont l'examen a débouché sur le choix de trois variantes, ont été menées par le maître d'ouvrage, la DREAL Bretagne. Elles ont été menées dans le cadre d'un comité de suivi, présidé par le Préfet de Région et le Préfet des Côtes d'Armor, qui a réuni les élus locaux, les chambres consulaires et les associations de protection de l'environnement. Les études techniques ainsi que la coordination générale ont été réalisées par le bureau d'études INGEROP ; les études sur la faune, la flore et le paysage par le cabinet CERESA ; celles relatives au trafic ont été menées par le CEREMA et l'étude agricole par Geomatic système.

→ Zoom sur... la zone Natura 2000

Un enjeu de taille à prendre en compte : les contraintes imposées par la présence d'une zone Natura 2000 au nord de Mûr-de-Bretagne

Labellisée Natura 2000, la vallée du Poulancre, qui abrite des zones humides et de nombreuses espèces protégées, fera l'objet de toutes les attentions. Sa qualité écologique en fait, en effet, l'un des 1753 sites que compte le réseau Natura 2000 en France.

Instauré par l'Union Européenne, il y a plus de 30 ans, ce réseau a vocation à préserver le patrimoine écologique communautaire. Il impose aux sites qui le composent le respect de ses règles, notamment en matière de biodiversité, via les Directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats Faune Flore » (1992).



Secteur de Toul Louz et boisements de la vallée de Poulancre

3 Le projet soumis à la concertation

3.1 La variante « aménagement sur place »

Les caractéristiques de l'aménagement

La variante « aménagement sur place » s'inspire du tracé qui avait fait l'objet, en 1997, d'une déclaration d'utilité publique, pour le secteur de Mûr-de-Bretagne. Elle va cependant plus loin, puisqu'elle comprend aussi la déviation de Caurel, à l'ouest, et va jusqu'à Colmain, à l'est. Elle vise à réutiliser au maximum le tracé actuel de la RN 164.

Concrètement, le tracé se connecte à la RN 164 à 2x2 voies, à l'ouest, puis s'appuie sur la voirie existante jusqu'à l'ancienne usine Senan. Afin de dévier le carrefour de Toul Louz, il longe le sud du bois situé à l'ouest de la RD 767, puis passe entre la station de pompage et le concessionnaire New Holland avant de rejoindre la RN 164 à l'est du carrefour de Toul Louz.

La suite de l'itinéraire suit la voirie existante. Il franchit, ainsi, la vallée du Poulancre en s'appuyant sur la RN 164 actuelle.

La situation des deux échangeurs

A l'ouest, l'échangeur sera situé entre la RD 767 et la route d'accès au hameau de Bizidel. L'échangeur est sera, quant à lui, situé au niveau du lieu dit « Coët Prat ».

Deux viaducs protecteurs de l'environnement

Pour limiter les impacts environnementaux de cette variante sur la vallée du Poulancre, le franchissement de ce site labellisé Natura 2000 s'effectuera grâce à deux viaducs : le premier, destiné à la circulation courante à 2x2 voies s'élèvera à 6.50m de hauteur sur une longueur de 130 m ; le second, voué à l'itinéraire de substitution, sera un peu plus long (175m). Ces ouvrages permettent d'éviter d'atteindre les zones sensibles comme les zones humides, garantissent un bon écoulement des eaux et ne font pas de la route un obstacle pour les espèces animales protégées présentes.

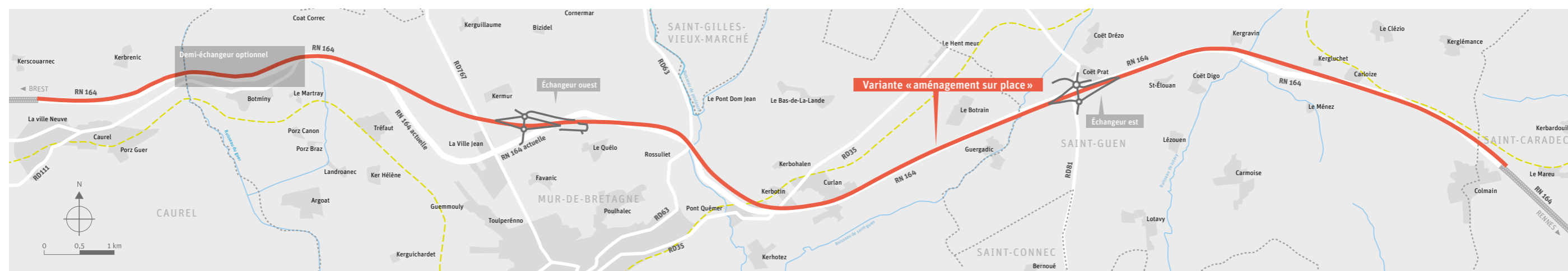


Photomontage

Entre Guergadic et Saint-Elouan

La variante « aménagement sur place » en chiffres

Longueur	12,7 km
Surfaces agricoles utiles touchées	46,6 ha
Bois directement impactés	10,2 ha
Nombre d'habitations situées dans une bande de 100 m	60
Zones humides touchées	2,5 ha
Coût	103 M€



Les enjeux et les impacts

Les impacts sur l'habitat :

Des démolitions et des acquisitions seront à prévoir du côté des hameaux de Curlan, à l'intersection de RN 164 et de la RD35, et de Coët Prat à l'intersection de la RN 164 et de la RD81.

Les impacts liés au bruit :

Cette variante qui s'appuie sur l'existant se développe à proximité de nombreux hameaux. L'augmentation du trafic et de la vitesse maximale autorisée (110km/h contre 90km/h actuellement) induira, pour les quelque 19 hameaux situés à proximité de la route, des nuisances sonores légèrement supérieures à celles qu'ils connaissent actuellement. Le hameau de Curlan sera particulièrement affecté sur ce sujet par cette variante.

Les impacts sur l'environnement :

Malgré la recherche d'une solution de franchissement de la vallée du Poulancre la plus indolore possible, avec la création de deux viaducs, des impacts résiduels significatifs sont à prévoir tant sur la faune que la flore : destruction d'habitat d'escargots de Quimper et d'un site de reproduction d'amphibiens, risque de collision pour les chauves-souris (la hauteur des viaducs ne leur permet peut-être pas un franchissement optimal), consommation importante de boisements, rapprochement d'un site d'hivernage pour les chauves-souris et destruction de zones humides (voir résultats détaillés de l'étude en annexe).

Les impacts sur le paysage :

Cette variante qui s'appuie sur le tracé existant évite de nouvelles coupures dans le paysage. De plus, elle présente de longs secteurs en déblai mais avec des hauteurs modérées pour les talus, son impact sur le paysage est ainsi limité. L'important volume d'excédents de déblais à traiter aura cependant un impact sur le paysage dans un secteur qui restera à définir.

Les impacts sur le milieu agricole :

L'élargissement de la RN et la création nécessaire d'un itinéraire de substitution généreront une emprise sur le milieu agricole équivalente à celle d'un tracé neuf. Par ailleurs, 23 bâtiments agricoles se situent dans la bande de 100 mètres et un bâtiment bovin à usage temporaire est impacté par ce projet.

Les impacts sur le développement économique :

Cette variante empiète sur une partie de la zone d'activités de Guergadic et ne permet plus un accès direct au garage automobile situé au nord de cette zone d'activités.

Les impacts des travaux pour les riverains et les usagers :

Les travaux n'auront pas d'impact particulier pour les riverains : la circulation sur la RN 164 sera maintenue pendant la durée du chantier, même si certaines restrictions de circulation (vitesse limitée, largeur de la voie réduite, déviations ponctuelles) seront à prévoir selon les phases de travaux.

Les mesures d'insertion envisagées

De manière à prendre en compte les impacts anticipés, plusieurs mesures de compensations sont prévues :

Concernant les enjeux environnementaux, il s'agira de compenser les impacts liés au franchissement de la vallée de Poulancre. Au vu des enjeux du site, un dossier de demande de dérogation concernant l'impact sur les espèces protégées sera élaboré (amphibiens, escargot de Quimper, chauves-souris notamment). Des mesures compensatoires concernant l'impact sur les zones humides devront également être définies, ainsi que des opérations de reboisement pour compenser les coupes sur les coteaux. Cette variante engendre, en outre, des mouvements de terre importants qui se traduisent par d'importants stocks de matériaux. Des solutions sur place seront donc à rechercher pour ces excédents (réutilisation, stockage...) : elles impliqueront vraisemblablement de la consommation supplémentaire de surfaces agricoles.

Concernant les enjeux humains, la réalisation d'une étude acoustique permettra d'identifier le cas échéant les besoins en protection phonique (écran acoustique, merlon, protection de façades...).

Des mesures seront également prises pour rétablir les accès aux hameaux et aux parcelles agricoles.

Des compensations seront recherchées en partenariat avec les riverains et les agriculteurs concernés pour pallier les préjudices du projet (achat de maison, échanges fonciers, réorganisation parcellaire...).



Mûr-de-Bretagne – zone d'activités de Guergadic

L'avantage de la variante « aménagement sur place » est de ne pas engendrer de nouvelles coupures dans le paysage et de moins fragmenter les parcelles agricoles existantes. Toutefois, elle génère un impact notable sur le site Natura 2000 de la vallée du Poulancre.

3 Le projet soumis à la concertation

3.2 La variante « nord »

Les caractéristiques de l'aménagement

Sur la partie comprise entre l'extrémité ouest du projet et l'usine Senan, la variante nord suit le même tracé que la variante « aménagement sur place ». Elle passe, ensuite, au nord de cette dernière pour dévier le carrefour de Toul Louz et la station de pompage, puis au sud de la RN164 actuelle, avant de traverser la vallée de la Poulancre.

Son franchissement emprunte un viaduc d'environ 250m de long et 25 m de hauteur au point le plus haut (un seul viaduc est nécessaire, l'ancienne route servant d'itinéraire de substitution). Le tracé se fraye, ensuite, un chemin dans le bois situé à l'est de la RD63, passe au nord du lieu-dit de « Kerbohalen » et rejoint le secteur de la zone d'activités de Guergadic. Il passe entre le garage automobile et le lieu-dit « Le Botrain », rejoint ensuite la RN 164 actuelle et la longe au sud jusqu'à l'extrémité est du projet qui correspond au raccordement à la section actuelle à 2x2 voies.

La situation des deux échangeurs

A l'ouest, l'échangeur sera situé entre la RD 767 et la route d'accès au hameau de Bizidel (un peu plus à l'est que dans la variante « aménagement sur place »). L'échangeur est sera, quant à lui, situé au niveau du lieu dit « Coët Prat », sur la RD81 comme pour la première variante.



Entre Coët Digo et le Botrain

La variante nord en chiffres

Longueur	12,35 km
Surfaces agricoles utiles touchées	52,2 ha
Bois directement impactés	8,3 ha
Nombre d'habitations situées dans une bande de 100 m	28
Zones humides touchées	2,2 ha
Coût	101 M€



Les enjeux et les impacts

Les impacts sur l'habitat :

A ce stade d'avancée des études, il ne semble pas nécessaire de prévoir d'acquisitions d'habitations.

Les impacts liés au bruit :

L'augmentation de la vitesse maximale autorisée (110km/h contre 90km/h actuellement) ainsi que du trafic induira des nuisances sonores légèrement supérieures à celles générées par la route actuelle ; 17 hameaux seront potentiellement concernés par cette augmentation des niveaux sonores.

Les impacts sur l'environnement :

La réalisation d'un viaduc au-dessus de la vallée du Poulancre permet de limiter les impacts sur ce site exceptionnel aux emprises des piliers de l'ouvrage. Plusieurs stations d'escargots de Quimper seront toutefois touchées. Par ailleurs, cette variante limite les mouvements de terre et facilite ainsi la gestion future des matériaux.



Vallon du Poulancre

Les impacts sur le paysage et le patrimoine :

Cette variante sera nettement plus visible dans le paysage (hauteurs de talus plus importantes, secteurs en tracés neufs...) ; elle se rapproche en outre du jardin remarquable du Botrain, qui se situe en bordure immédiate du tracé.

Les impacts sur le milieu agricole :

17 bâtiments agricoles, dont cinq bâtiments d'élevage de porcs, situés à Curlan, se situent dans une bande des 100 m de l'aménagement. Enfin, ce tracé aura des impacts sur les déplacements des usagers des sites de Botrain et de Curlan.

Les impacts des travaux pour les riverains et les usagers :

Les travaux n'auront pas d'impact particulier sur les riverains : la RN 164 actuelle restera en circulation pendant la durée du chantier, même si certaines restrictions de circulation (vitesse limitée, largeur de la voie réduite, déviations ponctuelles) seront à prévoir selon les phases de travaux.



Au droit du Botrain et de la ZA de Guergadic

Les mesures d'insertion envisagées

De manière à prendre en compte les impacts anticipés, plusieurs mesures de compensations sont prévues :

Concernant les enjeux environnementaux, la création d'un viaduc au-dessus de la vallée du Poulancre s'inscrit pleinement dans la doctrine « d'évitement » du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie : elle assure la préservation maximale de cette zone Natura 2000.

Concernant les enjeux humains, la réalisation d'une étude acoustique permettra d'identifier le cas échéant les besoins en protection phonique (écran acoustique, merlon, protection de façades...).

Des mesures seront également prises pour rétablir les accès aux hameaux et aux parcelles agricoles.

Des compensations seront recherchées en partenariat avec les riverains et les agriculteurs concernés pour pallier les préjudices du projet (achat de maison, échanges fonciers, réorganisation parcellaire...).

La variante nord vise à minimiser l'impact environnemental lié au passage de la vallée du Poulancre. Elle préserve également le hameau de Curlan. Toutefois, la création de section en tracé neuf aura des impacts sur le milieu agricole et le paysage qu'il conviendra de limiter au mieux et de compenser.

3 Le projet soumis à la concertation

3.3 La variante « sud »

Les caractéristiques de l'aménagement

Sur la partie comprise entre l'extrémité ouest du projet et l'usine Senan, la variante sud suit le même tracé que les deux premières variantes. Puis, en quittant la RN 164, elle reprend le tracé de la variante « aménagement sur place » jusqu'au passage de la vallée de Poulancre. Le franchissement de cette dernière s'effectue dans les mêmes conditions que dans la variante « aménagement sur place ». Une fois la zone Natura 2000 traversée, cette troisième option de tracé chemine au sud de la zone d'activité de Guergadic avant de rejoindre la RN 164 actuelle qu'elle longe ensuite jusqu'à l'extrémité est du projet, qui correspond au raccordement avec la section actuelle à 2x2 voies. Comme la variante aménagement sur place, cette variante prévoit donc le franchissement de la vallée de Poulancre par deux viaducs.

La situation des deux échangeurs

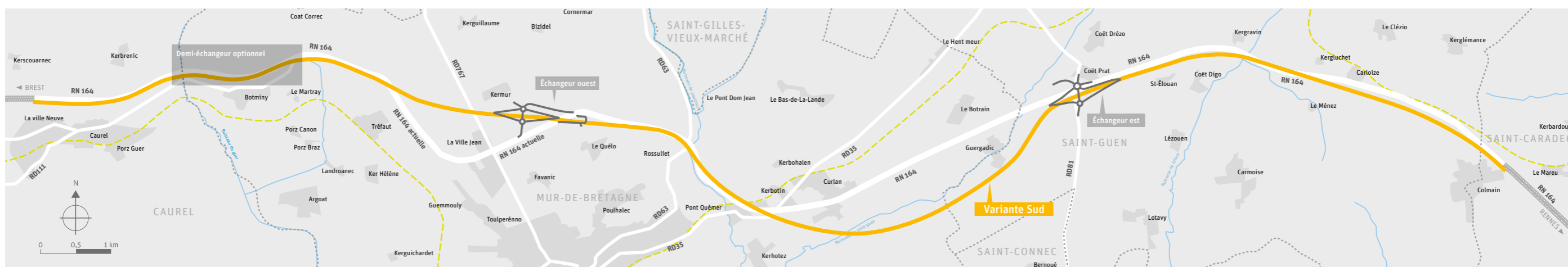
Le point d'échange ouest se situe entre la RD767 et la route d'accès au hameau de Bizidel ; quant à l'échangeur est, il s'implante au sud du hameau de Coët Prat sur la RD81.



Entre Coët Digo et le Botrain

La variante sud en chiffres

Longueur	12,9 km
Surfaces agricoles utiles touchées	52,5 ha
Bois directement impactés	10,2 ha
Nombre d'habitations situées dans une bande de 100 m	33
Zones humides touchées	2,2 ha
Coût	101 M€



Les enjeux et les impacts

Les impacts sur l'habitat :

Des démolitions et des acquisitions de bâtiments seront à prévoir, à proximité du hameau de Curlan, à l'intersection de la RN 164 et de la RD35.

Les impacts liés au bruit :

L'augmentation de la vitesse maximale autorisée (110km/h contre 90km/h actuellement) ainsi que du trafic induira des nuisances sonores légèrement supérieures à celles qui sont actuellement générées ; elles concerneront potentiellement 20 hameaux.

Les impacts sur l'environnement :

Cette variante génère les mêmes impacts que la variante « Aménagement sur place » sur la vallée du Poulancre. Toutefois, elle occasionne des impacts plus importants sur le Saint-Guen en multipliant les coupures du cours d'eau.

Les impacts sur le paysage :

En passant au sud de la zone d'activités du Guergadic, cette variante vient couper un secteur vallonné : ce nouveau tronçon sera par conséquent très visible tant de la future RN 164 que depuis l'extérieur.



Entre Coët Digo et Guergadic

Les impacts sur le milieu agricole :

13 bâtiments agricoles, dont 5 bâtiments d'élevage, se situent dans la bande des 100 m concernée par l'aménagement. En outre, un hangar de stockage agro-alimentaire de 800 m² se situe en bordure immédiate de l'emprise au sol du tracé (à l'ouest de Curlan).

Les impacts des travaux pour les riverains et les usagers :

Les travaux n'auront pas d'impact particulier sur les riverains : la RN 164 actuelle restera ouverte à la circulation pendant la durée du chantier, même si des restrictions de circulation (vitesse limitée, largeur de la voie réduite, déviations ponctuelles) seront à prévoir selon les phases de travaux.

Les mesures d'insertion envisagées

De manière à prendre en compte les impacts anticipés, plusieurs mesures de compensations sont prévues :

Concernant les enjeux environnementaux, les mesures envisagées, essentiellement liées au franchissement de la vallée du Poulancre, seront identiques à la variante « Aménagement sur place », avec en outre des aménagements pour le franchissement du ruisseau de Saint-Guen

Concernant les enjeux humains, la réalisation d'une étude acoustique permettra d'identifier le cas échéant les besoins en protection phonique (écran acoustique, merlon, protection de façades...).

Des mesures seront également prises pour rétablir les accès aux hameaux et aux parcelles agricoles.

Des compensations seront recherchées en partenariat avec les riverains et les agriculteurs concernés pour pallier les préjudices du projet (achat de maison, échanges fonciers, réorganisation parcellaire...).



Secteur de Pont Quemer et Curlan

Si le choix de passer au sud de la zone d'activités du Guergadic peut présenter un avantage en permettant l'extension de la zone d'activités au nord de l'actuelle RN 164, ce tracé sera à la fois difficilement intégrable au paysage et plus pénalisant pour les espaces agricoles.

3 Le projet soumis à la concertation

3.4 Analyse comparée des trois variantes

Chacune des variantes a été analysée à partir d'une grille multicritères objective.

Convertie en tableau, avec des indicateurs de couleur verte, orange et rouge, cette grille permet de comparer l'impact potentiel de chaque variante par rapport aux autres.

Forces et faiblesses de la variante « Aménagement sur place »

En s'appuyant sur la RN 164 actuelle, qu'il vient doubler, ce tracé permet de minimiser les impacts sur l'activité agricole et d'éviter toute nouvelle coupure dans le paysage.

Il engendre, cependant, d'importants excédents de terres et génère des nuisances supplémentaires pour les riverains des secteurs agglomérés (Curlan...). Il ne permet pas, en outre, d'éviter de manière optimale les espaces remarquables et protégés, avant tout au niveau du franchissement du Poulancre.

Forces et faiblesses de la variante nord

Le tracé de la variante nord vise prioritairement à minimiser l'impact environnemental lié au passage de la vallée du Poulancre. La recherche d'optimisation de son itinéraire a également permis de limiter les mouvements de terre et un éloignement des hameaux les plus importants.

En s'éloignant de la RN 164 actuelle, il crée toutefois des impacts tant sur l'activité agricole (consommation de terres, coupures d'exploitation) que sur le paysage.

Forces et faiblesses de la variante sud

La variante sud comme la variante « aménagement sur place » présente des impacts certains sur la vallée du Poulancre. Son passage au sud de la zone d'activités la conduit également à traverser un secteur bocager avec des incidences sur le paysage.

Critères	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Milieu physique	Très défavorable	Défavorable	Défavorable
Milieu naturel	Très défavorable	Défavorable	Très défavorable
Paysage	Favorable	Défavorable	Très défavorable
Activité agricole	Défavorable	Défavorable	Défavorable
Bâti et nuisances sonores	Très défavorable	Défavorable	Défavorable
Développement économique	Très favorable	Très favorable	Très favorable
Sécurité	Très favorable	Très favorable	Très favorable
Coût	103 M€	101 M€	101 M€

Très favorable
Favorable
Pas d'impact
Défavorable
Très défavorable

En résumé

Les conditions de préservation de la vallée du Poulancre apparaissent comme un enjeu fort dans la sélection de la variante d'aménagement de la RN 164 dans le secteur de Mûr-de-Bretagne.

En ce sens, la variante sud, avec des impacts environnementaux ou paysagers supérieurs à celui de la variante « aménagement sur place », ne semble pas présenter un avantage déterminant et paraît la moins adaptée.

La variante aménagement sur place, dont le tracé a été envisagé de longue date, semble de fait la plus intuitive de prime abord ; elle est néanmoins confrontée à une série de questionnements, techniques, environnementaux et économiques.

La variante nord offre une perspective nouvelle, moins anodine peut-être pour le milieu agricole ou le paysage que la variante aménagement sur place, mais qui est clairement la meilleure option pour la protection de l'environnement.

Les trois variantes, qui nécessitent des terrassements ou ouvrages importants, sont en outre onéreuses au km de projet.

En fonction des résultats de la concertation, il pourra être nécessaire d'approfondir les études réalisées dans un triple objectif : affiner - plus qu'il est usuel de le faire - le tracé de la 2 x 2 voies pour qu'il soit à la hauteur des enjeux du territoire, écarter tout risque juridique et proposer un programme des travaux susceptible de concilier les contraintes techniques et financières. Il en va de la qualité de cet aménagement routier, qui engage l'avenir du secteur pour les décennies à venir.



3 Le projet soumis à la concertation

3.5 les enjeux d'un troisième échangeur à Caurel

Les enjeux d'un troisième échangeur à Caurel

Tandis que la création de deux échangeurs, l'un à l'ouest et l'autre à l'est de l'aménagement, peut être actée, la question de la construction d'un demi échangeur supplémentaire, à Caurel, est posée.

En évitant d'utiliser l'itinéraire de substitution, cette infrastructure permettrait non seulement de desservir directement le bourg de Caurel pour les usagers venant de Rennes, mais aussi le lac de Guerlédan, qui constitue, avec ses 400 hectares, l'un des plus beaux sites de la Bretagne intérieure et un lieu de loisirs très apprécié. Le trafic entrant par l'est de Caurel, habituellement de 700 véhicules par jour, double d'ailleurs pendant la période estivale.

La localisation précise de ce demi-échangeur a fait l'objet de l'étude de trois variantes possibles, qui génèrent des impacts supplémentaires sur le milieu naturel et posent d'importantes difficultés techniques (avec une conception non optimale en termes de sécurité), qui se traduisent par un coût très important. Si, face à ces inconvénients, la décision était prise de renoncer à ce demi-échangeur, les usagers venant par l'est auraient à parcourir, selon leur provenance, soit 500 mètres de moins pour accéder à Caurel, soit un kilomètre de plus.

Les études de trafic montrent que le demi-échangeur de Caurel serait fréquenté par environ 1 200 véhicules en 2035.



La variante ouest est la plus défavorable pour le milieu naturel, elle borde une zone humide qui accueille des espèces protégées.



La variante centre pose des réelles difficultés techniques qui impactent fortement le paysage.

chiffre-clé

Coût du demi-échangeur de Caurel : 5 M€



La variante est, au regard des deux autres variantes, semble offrir le meilleur compromis.



Mûr-de-Bretagne - RN 164 - Thalweg de Le Rossuliet

4 La concertation, aujourd'hui et demain

Objectifs et modalités de la concertation

Informer largement l'ensemble des publics concernés par le projet, écouter les avis de chacun, dialoguer pour enrichir le projet d'aménagement, tels sont les objectifs de toute concertation publique.

Le projet de mise en 2x2 voies de la RN 164 dans le secteur de Mûr-de-Bretagne n'étant pas arrêté, toute contribution aidera au choix de la variante et à la conception définitive de l'aménagement routier : les questions posées et les avis émis lors de la concertation permettront de préciser les attentes des usagers et des collectivités, et faciliteront les prises de décision du maître d'ouvrage. Le projet final tirera ainsi profit des enseignements de la concertation préalable.

Les dates de la concertation

La concertation préalable se déroule du 10 juin 2014 au 11 juillet 2014.

Le dossier de concertation, qui présente les motivations, les enjeux et les différentes variantes du projet d'aménagement est consultable : dans les mairies de Caurel, Mûr-de-Bretagne, Saint-Gilles-Vieux-Marché, Saint-Caradec, Saint-Guen et Saint-Connec.

Sur le site Internet de la DREAL Bretagne :

www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

La plaquette d'information : distribuée lors de la réunion publique, elle sera également disponible dans les mairies et sur le site Internet de la DREAL Bretagne

Les rendez-vous pour participer

Une réunion publique se tiendra lundi 16 juin 2014, à la Halle aux loisirs, rue de la Traversière, à Mûr-de-Bretagne. Le projet y sera présenté par le maître d'ouvrage et chacun est invité à y participer et à s'exprimer.

Un registre de la concertation est mis à la disposition du public, dans les mairies pendant la période de concertation. Vous pouvez y inscrire librement avis, commentaires, suggestions ou questions.

Le recueil des avis se fait aussi par courriel à l'adresse :

rn164-mur-de-bretagne@developpement-durable.gouv.fr

Une permanence des services de l'État se tiendra mardi 24 juin 2014, de 10h à 17h à la salle principale du foyer culturel de Mûr-de-Bretagne, rue du Pont de Fer.

Une procédure encadrée

Le projet d'aménagement s'inscrit dans les dispositions réglementaires prévues par l'article L300-2 du Code de l'urbanisme. Celui-ci prévoit l'organisation d'une concertation en cas de réalisation d'une infrastructure routière d'un investissement supérieur à 1,9 million d'euros, notamment lorsque l'opération conduit à la création de nouveaux ouvrages ou bien modifie l'assiette d'ouvrages existants, ce qui est le cas ici. Conformément aux dispositions prévues, les modalités de la présente démarche ont été fixées après avis des communes concernées.



Lac de Guerlédan

Les suites à donner à la concertation

Le chantier lié à l'aménagement de la RN 164 dans le secteur de Mûr-de-Bretagne sera mis en œuvre au terme d'un processus réglementaire de plusieurs années, alternant des phases d'études et des temps de concertation et d'échange.

Premier temps d'échange :

la concertation publique, du 10 juin au 11 juillet 2014

Après la phase des études préalables, la concertation est un temps fort de rencontre et de dialogue. Elle a pour objectif de présenter le projet, ses scénarios et ses variantes, d'en débattre afin d'évaluer collectivement quelle sera la meilleure solution à retenir.

Bilan et études

A l'issue de la concertation, une synthèse des avis et des observations sera réalisée par l'Etat, représenté par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne, maître d'ouvrage.

Ce bilan sera soumis à l'avis des communes concernées, avant d'être rendu public.

La solution retenue à l'issue de la concertation sera ensuite étudiée en détail, dans le cadre des études techniques, afin de fixer concrètement les caractéristiques de l'aménagement : géométrie du tracé, génie civil, mesures pour le traitement des impacts, etc.

Parallèlement, l'étude d'impact exposera l'ensemble des mesures et des solutions envisagées pour éviter, réduire ou - en dernier recours - compenser les impacts environnementaux, paysagers ou sur le milieu humain. Cette étude prend en compte à la fois les impacts liés au chantier (phase transitoire) et ceux liés à l'aménagement (phase définitive). Ce dossier d'évaluation des impacts est soumis à l'appréciation de l'Autorité environnementale avant d'être présenté au public

Deuxième temps d'échange : l'enquête publique

Une fois le projet d'aménagement conçu en détail, une procédure d'enquête publique est menée par un commissaire enquêteur. Le dossier est exposé au public qui peut alors s'exprimer sur son utilité.

Avant les premiers coups de pioche : la Déclaration d'utilité publique (DUP) :

Au terme du processus, si l'ensemble des éléments est favorable, le Préfet représentant l'Etat déclare le projet d'utilité publique. Il s'agit d'un acte officiel qui marque le départ de la phase opérationnelle de réalisation. La DUP donne compétence à la personne publique pour acquérir les terrains nécessaires à l'aménagement. Des études parcellaires et des négociations au cas par cas viennent compléter le dispositif d'acquisition foncière.

Au terme de ce parcours, l'aménagement peut alors être réalisé.

Concrètement, quelles incidences pour les riverains ?

Les acquisitions foncières : procédures à l'amiable et expropriations

La DUP délimitera le périmètre des terrains que le maître d'ouvrage est susceptible d'acquérir. Ces terrains feront ensuite l'objet d'une enquête parcellaire, qui permet de déterminer avec précision les parcelles à acquérir et leurs propriétaires. Le maître d'ouvrage entamera ensuite les discussions avec ces propriétaires pour rechercher un accord à l'amiable sur le prix et les conditions d'acquisition de leurs biens. Il sera appuyé par les services de France Domaine, qui proposeront des prix en fonction des transactions observées dans le secteur concerné et de l'état du marché immobilier. Le maître d'ouvrage disposera également, le cas échéant, de la possibilité d'engager une procédure d'expropriation, sous la houlette du juge de l'expropriation : cette procédure est jalonnée de différentes étapes qui visent à garantir la juste prise en compte des intérêts collectifs et individuels.



4 La concertation, aujourd'hui et demain

Pour un agencement optimal du foncier agricole et forestier

Le projet d'aménagement entraînera inévitablement des impacts sur le fonctionnement des exploitations agricoles : prélèvement de surfaces, rallongement de temps de parcours, pertes de fonctionnalités, réduction de surfaces d'épandage, etc. Pour faire suite au choix de la variante retenue, une étude détaillée permettra de mesurer précisément ces impacts et d'apporter des réponses. Il pourra par exemple s'agir de créer des passages agricoles sur ou sous la route nationale. Dans le cas d'une réorganisation de certaines exploitations, une procédure d'aménagement foncier ou d'échanges amiables pourra être mise en œuvre. Ce type de procédure vise à permettre le renforcement et la pérennisation optimale des exploitations agricoles en améliorant la cohésion du parcellaire et la desserte des parcelles.

Les « espèces protégées » sous surveillance

Compte tenu des enjeux écologiques du projet, un dossier sera présenté si nécessaire au Conseil national de protection de la nature (CNPN). Cette procédure, prévue par le Code de l'environnement (articles L411-1 et L411-2), permet la demande d'une dérogation liée au déplacement ou à l'atteinte d'espèces protégées. Elle est évaluée au regard de la pertinence des mesures envisagées pour annuler l'impact provoqué par l'aménagement. Elle est précédée d'une phase de mise à disposition publique du contenu du dossier.

La ressource en eau, objet de toutes les attentions

En prolongement des dispositions prévues dans l'étude d'impact, le maître d'ouvrage déposera une demande d'autorisation de son projet au titre de la loi sur l'eau. Le dossier, qui fera l'objet d'une enquête publique, présentera dans le détail les mesures prises pour la préservation de la ressource en eau (modalités de recueil et de traitement des eaux de chaussée) et des milieux aquatiques (prise en compte des zones humides en particulier). Si les études d'avant-projet sont suffisamment détaillées, le maître d'ouvrage peut fusionner l'enquête publique préalable à la DUP et l'enquête publique « loi sur l'eau ».

→ Zoom sur...

Que deviennent les terrains acquis par l'Etat en 1997 ?

Une partie de la section étudiée, sur 4 km entre « Caurel Ouest » et Curlan », a déjà fait l'objet d'études et de procédures approfondies qui avaient débouché, en 1997, sur une première Déclaration d'utilité publique. Les acquisitions foncières nécessaires, sur environ 42 hectares, avaient même été réalisées, à l'amiable ou par voie d'expropriation. Néanmoins, faute d'inscription de financement pour la réalisation des travaux, le projet n'a pu être mené à bien. Les autorisations étant devenues aujourd'hui caduques, l'opération est à réexaminer en entier et les anciens propriétaires des terrains acquis ont désormais le droit d'en demander le rachat. Tous en ont été informés. Cependant, compte tenu du contexte de relance du dossier d'aménagement routier, ces terrains risquent à nouveau d'être concernés par le projet et soumis par conséquent à une nouvelle procédure d'achat par l'Etat...



Déviations de Caurel

Photomontage



→ Zoom sur...

La prise en compte des nuisances sonores de la route en 2x2 voies
L'augmentation de la vitesse autorisée, passant de 90 km/h à 110 km/h sur la 2x2 voies, ainsi que l'augmentation du trafic, engendreront une légère hausse des nuisances sonores liées à la circulation. Elles ont déjà été prises en compte par les premières études, qui ont évalué le nombre de hameaux concernés : 17 pour la variante nord, 19 pour la variante « aménagement sur place » et 20 pour la variante sud. L'étude d'impact reviendra plus précisément sur les répercussions sonores du nouvel équipement, de même qu'elle avancera des propositions pour compenser les effets induits par l'aménagement. La réalisation d'une étude acoustique permettra ainsi d'identifier les besoins en protection phonique (écran acoustique, merlon, protection de façades...).

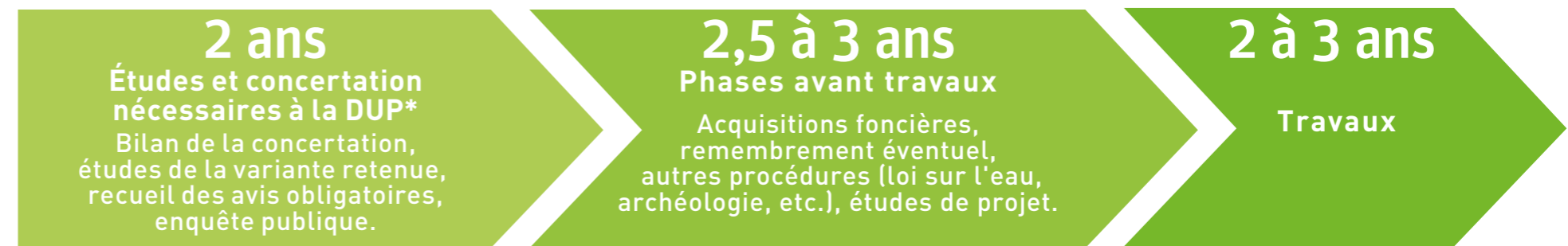
→ Zoom sur...

La gestion du chantier

Quelle que soit la solution retenue, la RN 164 actuelle restera ouverte à la circulation pendant les travaux, avec simplement des mesures de restriction de la vitesse, en fonction des différentes phases des travaux. Une attention particulière sera par ailleurs portée aux nuisances sonores et aux différentes pollutions que pourrait générer le chantier. L'étude d'impact en précisera les contours et formulera des recommandations pour limiter la gêne occasionnée par les travaux.

Un délai de 6 à 8 ans

sera nécessaire après la concertation pour la mise en service du nouveau tronçon de route.



* Déclaration d'Utilité Publique (DUP)

5 Le glossaire

Biodiversité

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

Bocage

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.

Études préalables

La réalisation d'une opération d'aménagement suppose la réalisation d'études préparatoires au projet de la collectivité. Les études préalables permettent de s'assurer de la faisabilité de l'opération, sur les aspects techniques, économiques et également juridiques.

Impacts

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

Itinéraire de substitution

Il caractérise un réseau associé à un réseau principal (autoroute ou voie express) auquel il se substitue lorsque ce dernier connaît des perturbations.

Maître d'ouvrage

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

Mesures d'insertion

Il s'agit globalement d'assurer une insertion fine du projet dans le paysage et la mise en valeur des territoires.

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.

Trafic de transit

Origine et destination en dehors de la zone étudiée.

Trafic d'échange

Origine des véhicules à l'intérieur de la zone étudiée et destination des véhicules à l'extérieur de la zone d'échange, et réciproquement.

Trafic local

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

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

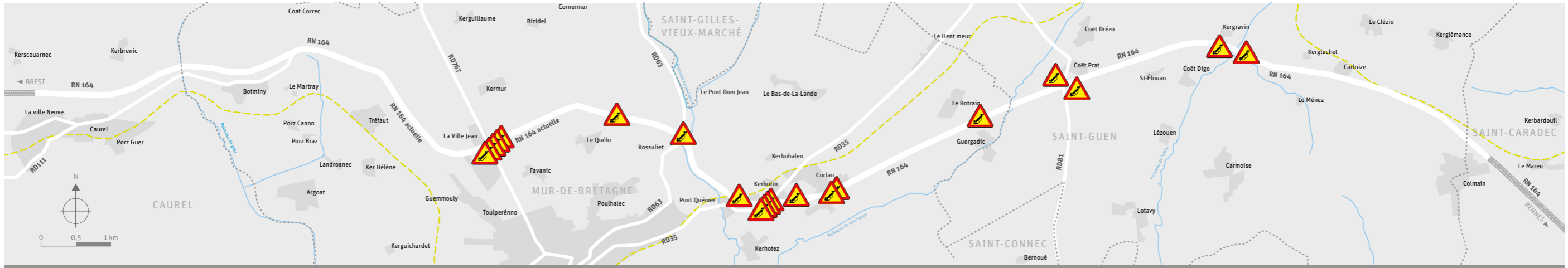
Terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles (préférant les milieux humides) pendant au moins une partie de l'année.



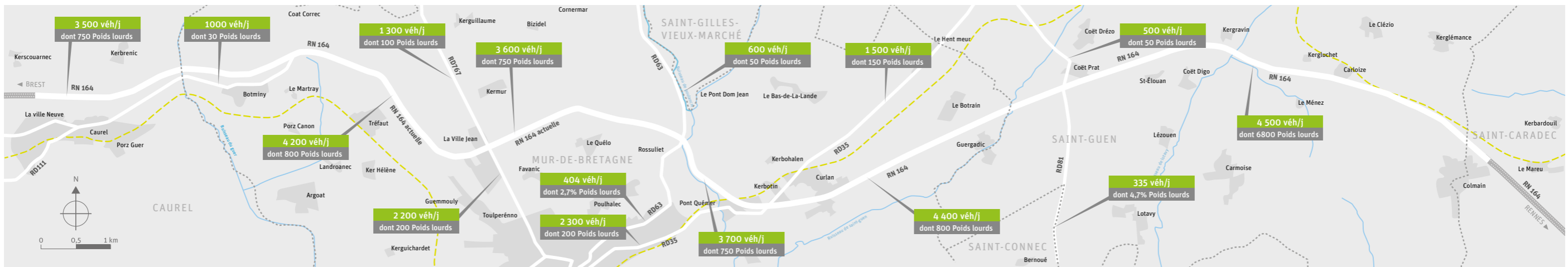
Lac de Guerlédan, secteur de Beau Rivage

6 Les annexes

Carte accidentologie	p.31
Carte trafic en l'état actuel (2011).....	p.31
Trafic en 2035 sans aménagement	p.32
Trafic en 2035 avec la variante « aménagement sur place »	p.32
Trafic en 2035 avec la variante nord.....	p.33
Trafic en 2035 avec la variante sud	p.33
Carte de synthèse des enjeux.....	p.34
Analyse comparative des variantes retenues	p.36
Recherche de fuseaux de passage	p.46
Les fuseaux de passage sur la synthèse des contraintes.....	p.48
Tracé et analyse comparative des variantes non retenues.....	p.50
Présentation des solutions de franchissement envisagées pour le franchissement du Poulancre.....	p.58
Synthèse des enjeux biologiques potentiels et avérés (Vallée de Poulancre).....	p.66
Une option d'échange : un éventuel demi-échangeur supplémentaire à Caurel.....	p.68

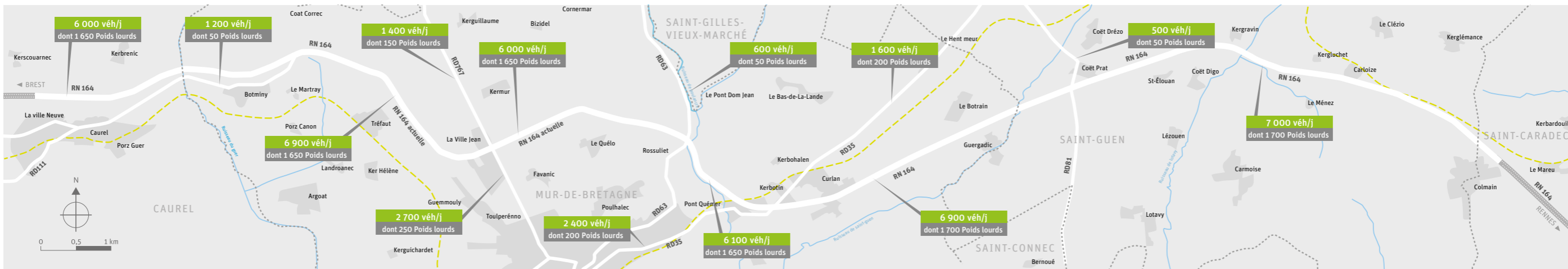


Carte accidentologie

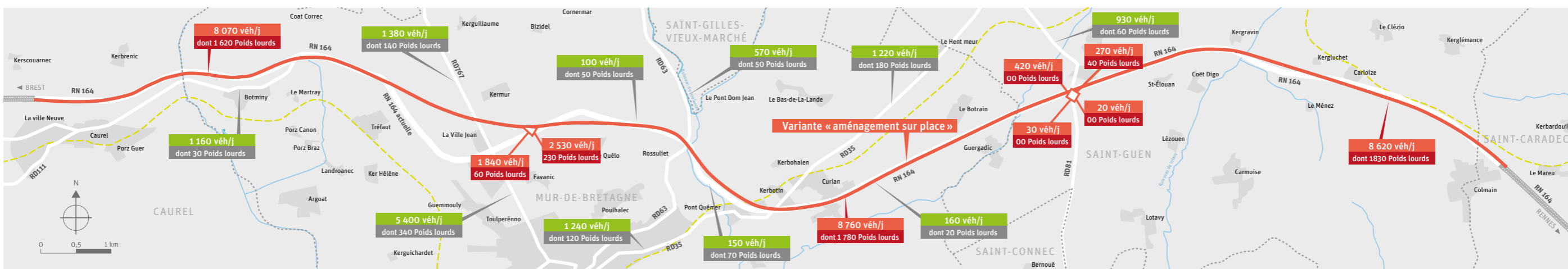


Carte trafic en l'état actuel (2011)

6 Les annexes



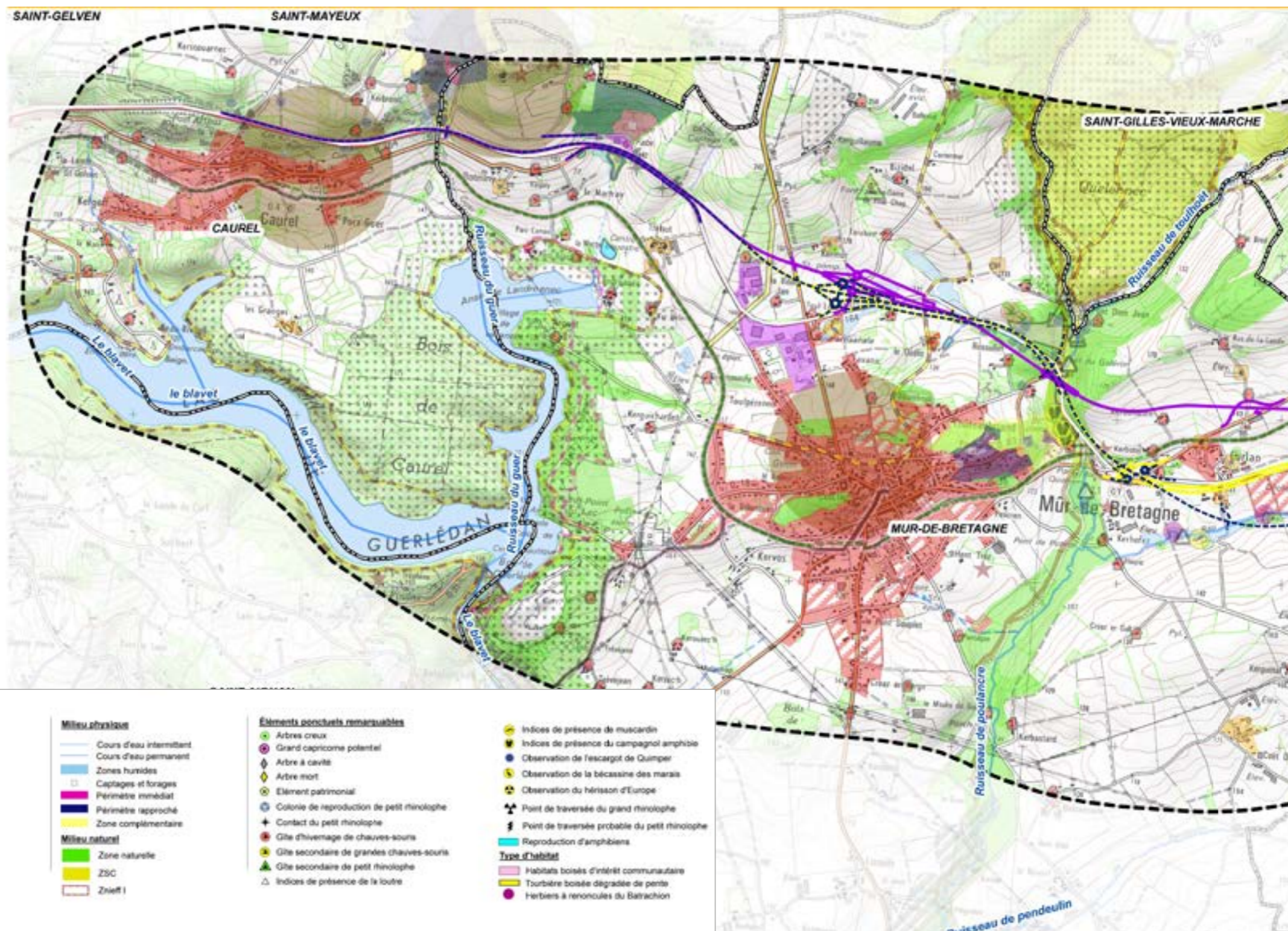
Trafic en 2035 sans aménagement

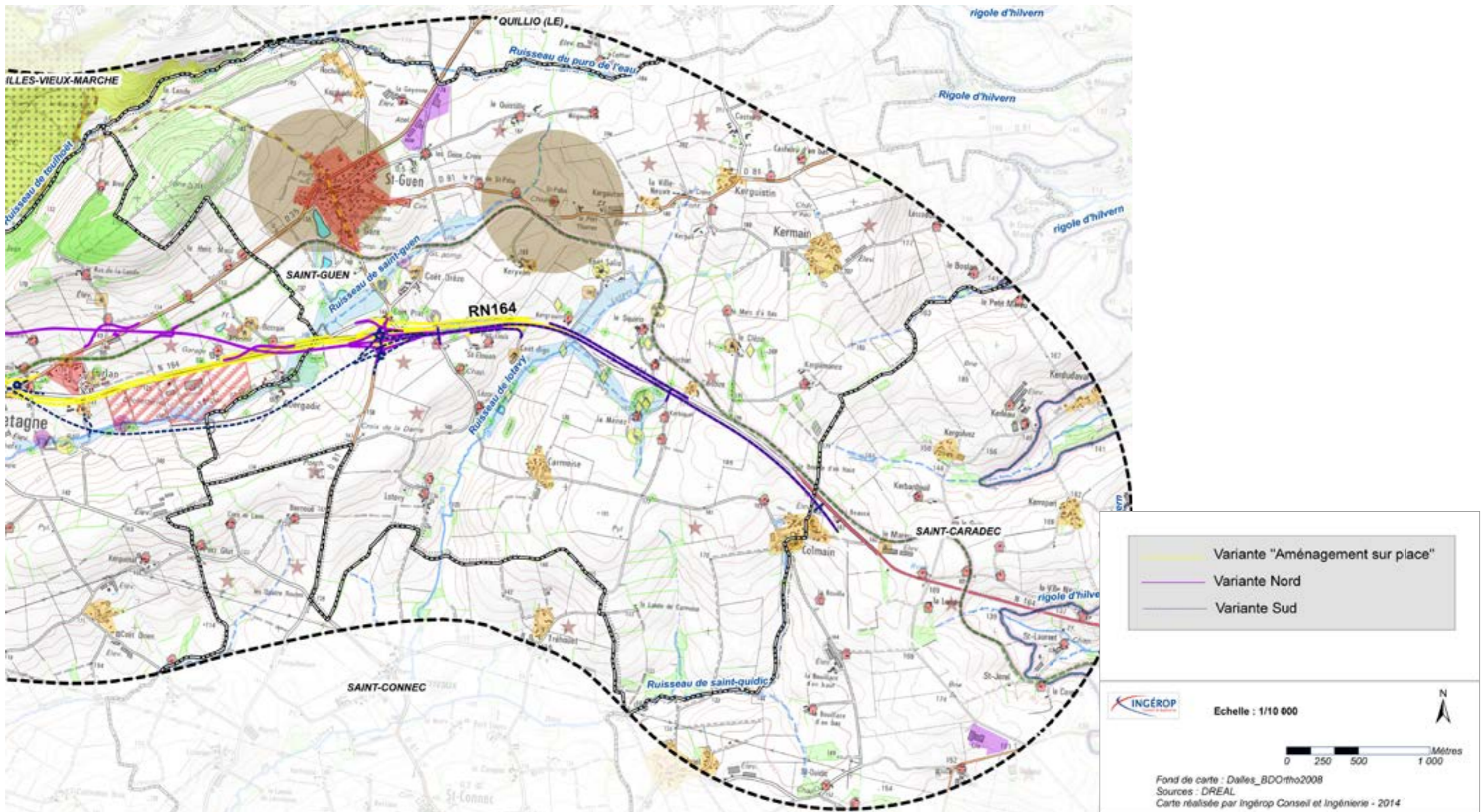


Trafic en 2035 avec la variante « aménagement sur place »

6 Les annexes

Synthèse des enjeux





6 Les annexes

Analyse comparative des variantes retenues

L'impact des variantes sur le milieu physique

	Variante 0	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Impacts sur les sols et sous-sols	Cette variante ne nécessite pas de mouvements de terre.	Les mouvements de terres induits par cette variante sont très importants ; avec un excédent de 350 000m ³ (Déblai : 950 000m ³ / Remblai : 600 000m ³)	Les mouvements de terres induits par cette variante sont moins importants ; avec un excédent de 120 000 m ³ . (Déblai : 890 000m ³ / Remblai : 770 000m ³)	Les mouvements de terres induits par cette variante sont très importants et proche de l'équilibre (920 000 m ³ de déblai comme de remblai)
Impacts sur l'hydrographie	Pas de nouveau franchissement de cours d'eau Dégradation possible des milieux et notamment au niveau du Lotavy (mauvais fonctionnement des ouvrages hydrauliques)	Augmentation de la surface imperméabilisée Coupure de 5 cours d'eau (Le Guer, Le Martray, le Poulancre, Le St Guen et le Lotavy) qui seront rétablis.		
Assainissement	Mauvaise gestion des eaux de la chaussée.	Gestion des eaux pluviales par la réalisation de bassin de rétention		
Impact sur les captages en eau potable	La RN164 actuelle ne traverse pas les deux zones de captage comprises dans la zone d'étude	N'intercepte pas de zones de captage		

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

Les impacts des différentes variantes sur les sols et sous-sols sont en grande partie liés à la gestion des matériaux.

Sur le réseau hydrographique, les trois variantes franchissent 5 cours d'eau et quelle que soit la variante envisagée, la réalisation des travaux permettra une meilleure gestion quantitative et qualitative des eaux.

La différence majeure se situe au niveau du franchissement du Poulancre ; une analyse spécifique de ce franchissement est présentée en annexe.

En conclusion, la variante nord qui permet une optimisation de la gestion des matériaux présente le moins d'impact sur le milieu physique.

L'impact des variantes sur le milieu naturel

	Variante 0	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Emprise sur les périmètres remarquables				
		impact important sur le site Natura 2000 de la vallée de Poulancre	impact limité sur le site Natura 2000 de la vallée du Poulancre	impact important sur le site Natura 2000 de la vallée de Poulancre
Impact sur des habitats ou espèces remarquables		impact limité sur la boulaie à sphaignes aux alentours de la source du Martray		
	Pas d'impact	impact très fort au niveau des habitats de la vallée du Poulancre, et des espèces qu'elle abrite. aggrave des effets de coupure existants et arasements de haies plus importants.	aggrave des effets de coupure existants mais a un impact modéré sur les habitats de chauves-souris et sur les haies.	impact très fort au niveau des habitats de la vallée du Poulancre, et des espèces qu'elle abrite. aggrave des effets de coupure existants et arasements de haies plus importants.
Impacts sur les corridors et déplacements d'espèces		maintien de la coupure entre l'ensemble Guerlédan/Bois de Caurel et le chapelet de boisements au nord de la RN164 aggravent l'effet de coupure occasionné par le franchissement du Lotavy.		
	Pas d'impact	aggrave l'effet de coupure au niveau du franchissement du Saint-Guen.		
	Transparence écologique actuelle faible pour la vallée du Poulancre	Transparence écologique moyenne pour la vallée du Poulancre	Très bonne transparence pour la vallée du Poulancre	Transparence écologique moyenne pour la vallée du Poulancre
Impacts sur les haies et les boisements				
	Pas d'impact	Très impactante en termes de surfaces de boisements et de linéaires de haies, notamment en raison de déblais importants en vallée du Poulancre, qui impactent les peuplements de pente existants	moins impactantes en termes de surfaces ou de linéaire.	fort impact sur les boisements de la vallée de Poulancre, notamment en raison de déblais importants impactant les peuplements de pente
		Boisements (106 000 m ²) Bocage (3100 ml).	Boisements (83 200 m ²) Bocage (1 350 ml)	Boisements (104 800 m ²) Bocage (1 410 ml)
Impact sur les cours d'eau ¹				
		impact similaire limité sur les alentours de la source du Martray et sur le franchissement du Lotavy.		
	Pas d'impact	impact fort sur le Rossuliet (dévoisement, enclavement, couverture).		
		Le franchissement actuel du saint-Guen est conservé (itinéraire de substitution) et doublé avec un franchissement de part et d'autres (itinéraires de substitution).		Création ou reprise de cinq ouvrages sur le Saint-Guen en l'espace de 1 300 m.
Impact sur les zones humides et leurs fonctionnalités				
		Toutes les variantes impactent de la même manière les zones humides liées au Martray et au Lotavy		
	Pas d'impact	25310m ² de zone humides impactées	22490m ² de zones humides impactées	21820m ² de zones humides impactées

(1) Le ruisseau du Poulancre est traité dans le chapitre spécifique relatif au franchissement du Poulancre (p. 58)

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

En conclusion, la variante nord est celle qui a le moins d'impact sur la vallée du Poulancre, site d'intérêt majeur de la zone d'étude. La réalisation d'un viaduc permet en effet de limiter les impacts sur les espèces remarquables, sur les zones humides et sur les boisements.

6 Les annexes

L'impact des variantes sur le paysage

	Portions de routes analysées	Paysages traversés
A.	De Caurel à l'entreprise Senan	Unité paysagère « les abords du lac de Guerlédan »
B.	De l'entreprise Senan aux premiers boisements de la vallée du Poulancre	Unité paysagère « paysage agricole boisé » et abords de Mûr-de-Bretagne
C.	Vallée du Poulancre et ses coteaux boisés	Unité paysagère « vallée encaissée du Poulancre »
D.	De Kerbohalen à Colmain	Unité paysagère « le paysage agricole ondulé »

	Variante O	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Impacts sur le relief		Portion A		
	Pas d'impact	Impact peu important : la majorité des déblais et des remblais sont faibles à moyens.		
		Portion B		
	Pas d'impact	Impact important mais ponctuel des déblais	Impact important mais ponctuel des déblais et des remblais.	Impact important mais ponctuel des déblais .
		Portion C		
	Pas d'impact	Pas d'impact Impact très important (mais ponctuel) à important des déblais.		
		Portion D	Portion D	
Impact sur le paysage des excédents de matériaux				
	Pas d'impact	Cette variante génère beaucoup de matériaux, les emprises nécessaires seront donc conséquentes	L'optimisation de la gestion des matériaux limite les besoins de stockage	L'optimisation de la gestion des matériaux limite les besoins de stockage

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

Les enjeux paysagers sont essentiellement liés à la modification du relief avec des pentes et des talus plus ou moins forts suivant les variantes proposées. Sur ces critères c'est la variante « Aménagement sur place » qui génère le moins d'impact, elle présente de longs secteurs en déblai mais avec des hauteurs modérées pour les talus. Toutefois, les excédents de matériaux générés par la variante « aménagement sur place » avec les emprises à rechercher pour stocker ces matériaux, et les grands remblais en variante « sud » auront des conséquences sur le paysage.

* La variante ASP prend en compte la variante d'itinéraire de substitution n°1

	Variante O	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Impact sur le grand paysage		Portion A		
	Pas d'impact	Projet vu depuis l'extérieur : impacts peu importants à nuls depuis les secteurs à enjeux.		
		Portion A		
	Pas d'impact	Projet vu depuis la route : Impact positif si une bonne intégration paysagère des talus est mise en place mettant qui pourront valoriser les abords de la voie et les vues vers le lac de Guerlédan.		
		Portion B	Portion B	Portion B
	Pas d'impact	Projet vu depuis l'extérieur : Projet peu perçu.	Projet vu depuis l'extérieur : Perceptions sur les secteurs en remblais de l'échangeur (remblais ponctuellement fort).	Projet vu depuis l'extérieur : Projet peu perçu.
		Portion B		
	Pas d'impact	Projet vu depuis la route : impact des talus en déblais partiellement forts.		
		Portion C		
	Pas d'impact	Projet vu depuis l'extérieur : Pas de perception du projet depuis les secteurs de haute qualité paysagère, ici site inscrit de la vallée du Poulancre.		
		Portion C	Portion C	Portion C
	Pas d'impact	Projet vu depuis la route : -Impact très important des déblais mais qui pourront être positifs si les talus sont paysagers de manière valorisante. -Impact de la voie de substitution.	Projet vu depuis la route : -Impact beaucoup moins important des déblais. - Impact positif du viaduc: passage en hauteur avec des perceptions potentielles sur la vallée du Poulancre.	Projet vu depuis la route : - Impact très important des déblais mais qui pourront être positifs si les talus sont paysagers de manière valorisante. -Impact de la voie de substitution.
		Portion D à H	Portion D à H	Portion D à H
	Pas d'impact	Projet vu depuis l'extérieur : Impacts des remblais faibles.	Projet vu depuis l'extérieur : Impacts plus fort des remblais, présents sur des linéaires plus longs.	Projet vu depuis l'extérieur : Traversée de l'unité paysagère « petites vallées secondaires ».
	Portion D	Portion D		
Pas d'impact	Projet vu depuis la route : impact nul si les perceptions lointaines sont conservées.	Projet vu depuis la route : Impact positif car on évite le hameau de Curlan.		

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

6 Les annexes

	Variante O	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Impact sur le paysage de l'aire d'étude rapprochée	Portion A	Portion A		
	Pas d'impact	Projet vu depuis l'extérieur : impacts nuls (pas de perceptions des talus créés depuis les principaux secteurs urbanisés).		
		Portion A		
	Pas d'impact	Projet vu depuis la route : Impact positif si une bonne intégration paysagère des talus est mise en place mettant qui pourront valoriser les abords de la voie et les vues vers le lac de Guerlédan.		
		Portion B		
	Pas d'impact	Projet vu depuis l'extérieur : Perception de l'échangeur depuis des secteurs ouverts.		
		Portion B		
	Pas d'impact	Projet vu depuis la route : impact des talus en déblais partiellement forts.		
		Portion C	Portion C	Portion C
	Pas d'impact	Projet vu depuis l'extérieur : -Impact fort des déboisements et des déblais. -Impact fort des deux viaducs perceptibles depuis le fond de vallée.	Projet vu depuis l'extérieur : -Impact beaucoup moins important des déboisements et des déblais. -Depuis le fond de vallée : impact beaucoup plus faible de l'ouvrage d'art : ce dernier étant très haut (25,00m), seuls les piliers du viaduc seront perceptibles.	Projet vu depuis l'extérieur : -Impact fort des déboisements et des déblais. -Impact fort des deux viaducs perceptibles depuis le fond de vallée.
		Portion C	Portion C	Portion C
	Pas d'impact	Projet vu depuis la route : -Impact très important des déblais mais qui pourront être positifs si les talus sont paysagers de manière valorisante. -Impact de la voie de substitution.	Projet vu depuis la route : -Impact beaucoup moins important des déblais. - Impact positif du viaduc: passage en hauteur avec des perceptions potentielles sur la vallée du Poulancré	Projet vu depuis la route : - Impact très important des déblais mais qui pourront être positifs si les talus sont paysagers de manière valorisante. -Impact de la voie de substitution.
		Portion D à H	Portion D à H	Portion D à H
	Pas d'impact	Projet vu depuis l'extérieur : Impacts des remblais faibles.	Projet vu depuis l'extérieur : Impacts plus fort des remblais, présents sur des linéaires plus longs.	Projet vu depuis l'extérieur : Traversée de l'unité paysagère « petites vallées secondaires ».
	Portion D à H	Portion D à H		
Pas d'impact	Projet vu depuis la route : impact nul si les perceptions lointaines sont conservées.	Projet vu depuis la route : Impact positif car on évite le hameau de Curlan.		

- Très favorable
- Favorable
- Pas de différence majeure
- Défavorable
- Très défavorable

Les enjeux paysagers sont essentiellement liés à la modification du relief avec des pentes et des talus plus ou moins forts suivant les variantes proposées. Sur ces critères c'est la variante la variante sud en coupant en secteur vallonné qui est la plus impactante sur le paysage.

L'impact des variantes sur le milieu agricole

	Variante O	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Emprises foncières	Les emprises foncières sont strictement conservées.	Cette variante consomme 46,6 ha de terres agricoles. C'est la moins pénalisante des variantes étudiées Bois, surface perdue: 10,2 ha.	Cette variante consomme 52,2 ha de terres agricoles. En termes de consommation sur les terres agricoles elle est plus pénalisante que la variante « aménagement sur place ». Bois, surface perdue : 8,3 ha.	Cette variante consomme 52,5 ha de terres agricoles. En termes de consommation sur les terres agricoles elle est comparable à la variante Nord. Bois, surface perdue : 10,2 ha
Impact sur les sites d'exploitations et les bâtiments	Aucun bâtiment ne se situe dans l'emprise directe de la route existante. 27 bâtiments se situent à moins de 100 m ; sur Mûr-de-Bretagne à Curlan (19 bâtiments importants porcs, bovins et volailles) ; sur la zone de Guergadic (bâtiments agro-alimentaires), à Kerjoly (charcuterie) ; sur Saint-Caradec, à Mareu, (hangar et volailles). Le jardin de Botrain se situe en partie à moins de 100 m.	Un bâtiment bovin d'environ 240 m ² , vétuste et d'usage occasionnel, est touché, il se situe à Curlan (Mûr-de-Bretagne). Ce bâtiment pourrait être remplacé aisément. Un bâtiment porcs, au sud de Curlan est en limite immédiate du tracé. Un hangar agro-alimentaire, de 800 m ² , à l'ouest de Curlan, est directement impacté par ce tracé. 23 bâtiments agricoles se situent dans la bande des 100 m de façon très comparable à la VO. Au global cette variante aura un impact faible à moyen sur les sites agricoles.	17 bâtiments agricoles, dont seulement cinq bâtiments d'élevage (porcs à Curlan) se situent dans la bande des 100 m	Un hangar agro-alimentaire de 800 m ² se situe en bordure de l'emprise au sol du tracé (Ouest de Curlan) 13 bâtiments agricoles, dont 5 bâtiments d'élevage, tous en Mûr-de-Bretagne se situent dans la bande des 100 m. Ce tracé est le plus favorable en termes de bâtiments.
Impact sur les déplacements¹.	Le tracé actuel présente quelques points de déplacements difficiles : au niveau de Curlan en Mur-de-Bretagne. (Carrefour de la D 35 et de la N 164), la desserte de la zone de Guergadic, la desserte de Colmain en Saint-Caradec	Le tracé reprenant l'actuel, l'impact sera minime. Les aménagements prévus pour franchir la route pourraient améliorer la situation actuelle.	Ce tracé aura des impacts sur les déplacements des sites de Curlan et Botrain.	Les éventuels bâtiments agricoles existant à Guergadic n'ont pas été inventoriés. (hors fuseau initial). Le reste du tracé n'engendrera que des coupures parcellaires.
Excédents de déblais	pas d'impact	Impacts très importants (temporaires et /ou définitifs) en termes d'emprises sur les espaces agricoles.	Impacts faibles (la plus grande partie de ces matériaux pourra être valorisée dans les aménagements paysagers)	Impacts faibles (la plus grande partie de ces matériaux pourra être valorisée dans les aménagements paysagers)

¹ Ce point ne pourra être analysé finement qu'après établissement de la carte de chaque exploitation concernée

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

La variante « aménagement sur place », est la moins impactante, elle consomme néanmoins 46,6 hectares de surface agricole utile, dans un secteur riche en élevage. Les variantes nord et sud sont sensiblement équivalentes. Toutefois, au vu de la quantité de matériaux en excédent dans la variante « aménagement sur place », des parcelles agricoles devront être utilisées pour stocker ces derniers. Quelle que soit la variante envisagée, des impacts sur les déplacements seront à traiter.

6 Les annexes

L'impact des variantes sur le milieu humain et foncier






Critères	Variante 0	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Les documents d'urbanisme	Pas de modification de l'existant	Le tracé suit pour partie l'emplacement réservé du POS de Mûr-de-Bretagne toutefois une mise en compatibilité est nécessaire		
		Coupe 4 EBC	Coupe 3 EBC	Coupe 4 EBC avec un faible impa
Le patrimoine	Impact sur la continuité du GR			
	Pas d'impact	Coupure de la voie verte	Passage à proximité d'un site archéologique (à proximité du Botrain) coupure de la voie verte Passage a proximité du jardin remarquable du Botrain	coupure de la voie verte
Les réseaux	Pas d'impact			
	Pas d'impact	Les 4 variantes interceptent une ligne électrique Les 4 variantes interceptent le tracé envisagé pour la ligne enterrée à haute tension de RTE		
Acquisitions foncières <i>Bâti</i>	Pas d'impact			
	Pas d'impact	Des acquisitions de maisons seront nécessaires (hameau nord-ouest de Curlan, intersection RN164 et RD35 et Coët Prat notamment)	A ce stade d'avancée des études, il ne semble pas nécessaire de prévoir des acquisitions	Des acquisitions sont à prévoir (hameau nord-ouest de Curlan, intersection RN164 et RD35)
<i>Pourcentage du foncier acquis réutilisé</i>	Pas d'impact Des acquisitions foncières ont déjà été réalisées : 46.3 ha	Nécessité de prévoir des acquisitions foncières		
		39 ha (soit 85%)	23 ha (soit 50%)	39ha (soit 85%)
Bâti : nombre d'habitations dans la bande des 100m	Environ 66			
	Environ 66	Environ 60	Environ 28	Environ 30
Contexte sonore	1 habitation : Point noir bruit			
	La mise à 2X2 voies entraîne une vitesse de circulation de 100km/h, ce qui induit en terme acoustique une augmentation significative des niveaux sonores. Des protections phoniques sont réglementairement nécessaires si les seuils sont dépassés.			
		19 hameaux impactés	17 hameaux impactés	20 hameaux impactés

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

La variante « aménagement sur place » est la plus pénalisante pour le milieu humain, les habitations situées de part et d'autres du projet sont bien plus importantes que pour les deux autres variantes.

Les impacts sur le développement économique et l'évolution du territoire

Critères	Variante 0	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Emplois	Pas d'impact	La phase chantier va permettre de créer, déplacer ou maintenir des emplois et de dégager un surplus économique Amélioration de l'attractivité du territoire vis-à-vis des pôles d'emplois extérieurs		
	Activités (hors agriculture)			
Industrie	Risque de fuite des entreprises à terme	Contribution à la compétitivité des entreprises et notamment dans les secteurs où le transport représente un coût important. Meilleures conditions d'activités pour la filière agro-alimentaire (approvisionnement, acheminement et transformation) sensible à la qualité du réseau routier		
	Pas d'impact	Amélioration de l'attractivité du territoire Gain de trafic pouvant bénéficier au territoire (développement des activités autour du lac de Guerlédan)		
Zones d'activités	Risque de délocalisation d'entreprises souhaitant s'installer sur un territoire représentant une meilleure accessibilité	Maintien voire développement des activités en place	La zone d'activité peut s'étendre au nord et inclure le garage Philippo	
	Empiète sur une partie de la zone d'activités et rend ainsi difficile son extension Le garage philippo se trouve en impasse			
Urbanisation /développement urbain	Risque de rupture de la reprise démographique avec la perte d'attractivité du territoire	Poursuite de la croissance démographique observée depuis le dernier recensement		
	Curlan se trouve «coupé» de Mûr-de-Bretagne			

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

Quelle que soit la variante envisagée, la mise à 2X2 voies de la RN164 améliorera la compétitivité des territoires traversés. Toutefois, la variante « Aménagement sur place » est plus pénalisante pour la zone d'activité du Guergadic en limitant son extension vers le nord.

6 Les annexes

Les impacts sur les conditions de déplacements et la sécurité






Critères	Variante 0	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Evolution des trafics (section courante) <i>Avant RD767</i> <i>Entre RD767 et RD81</i> <i>Après RD81</i>	6 000.véh/j 6400.véh/j 7 000.véh/j	8 070.véh/j 8 760.véh/j 8 620.véh/j	8 430.véh/j 9 200.véh/j 8 970.véh/j	7970.véh/j 8640.véh/j 8530.véh/j
Sécurité	Pas d'amélioration des conditions de sécurité Rayon en plan et long inférieur au minimum	Suppression des carrefours dangereux Meilleure partage de la route avec une diminution des conflits d'usage (trafic agricole transféré sur la voie de substitution) Visibilités améliorées Créneau de dépassement sur l'ensemble de l'itinéraire		
Desserte du territoire	Pas d'impact	Suppression des accès directs à la RN164 Allongement des temps de parcours pour certaines dessertes locales.		
Accessibilité	Pas d'impact	Section portée à 110km/h : gain de temps		

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

En termes de trafic, les modélisations montrent des écarts très faibles entre les 3 variantes.
En conclusion, la réalisation de la mise à 2X2 voies permettra une amélioration de la sécurité et de l'accessibilité pour les 3 variantes avec toutefois des allongements de temps de parcours pour certains hameaux.

Caractéristiques et contraintes techniques

Critères	Variante O	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Longueur du projet neuf	om	12 700 mètres	12 350 mètres	12 865 mètres
Pente maximum	Pas d'impact	6%	5.3%	6%
Ouvrages d'art	Pas d'impact	5 passages inférieurs 2 passages supérieurs 2 viaducs	2 passages supérieurs 8 passages inférieurs 1 viaduc	2 passages supérieurs 9 passages inférieurs 2 viaducs
Exploitation sous chantier	Pas d'impact	Phasage complexe : D63 au niveau du franchissement du Poulancre, Curlan, D81 D767 : déviation provisoire	Phasage délicat : D 81 D767 : déviation provisoire	Phasage complexe : D63 au niveau du franchissement du Poulancre, Curlan, D81 D767 : déviation provisoire

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

Recherche de fuseaux de passage

À l'issue du pré-diagnostic initial de la zone d'étude, trois fuseaux de passage contrastés ont été proposés pour la liaison Caurel - Colmain.

L'objectif de l'étude de ces fuseaux est à la fois d'envisager les différentes possibilités de tracé et d'exclure d'emblée ceux pour lesquels la faisabilité n'est pas assurée au vu des contraintes du site.

Le fuseau intermédiaire

Le fuseau intermédiaire est celui qui reprend une portion du fuseau réservé au PLU de Mûr-de-Bretagne. Il contourne Mûr-de-Bretagne par le Nord. Il a pour extrémité Ouest la RN164 au droit de Tréfaut, qu'il quitte pour rejoindre Kermur et Rossuliet. Il traverse la vallée de la Poulancre pour arriver à Kerbohalen d'où il se divise en un fuseau nord et un fuseau sud pour éviter les hameaux de Curlan et du Botrain et la zone d'activités de Guergadic. Ces deux fuseaux se regroupent sur la RN164 au niveau du ruisseau de Saint-Guen. Le fuseau chemine ensuite sur la RN164 jusqu'au droit de Colmain.

Ce fuseau réutilise le plus le tracé actuel de la RN164. Même s'il passe sur plusieurs sites d'observation de l'escargot de Quimper, il limite son impact sur la traversée de la vallée de la Poulancre, en évitant la zone Natura 2000 du Bois de Quelennec et en engendrant un unique franchissement du ruisseau de la Poulancre.

Le fuseau nord

Le fuseau nord est confondu à l'ouest avec le fuseau intermédiaire, qu'il quitte au niveau de Kermur. Il chemine ensuite au nord du bâti isolé de Tarabust et traverse la vallée de la Poulancre au nord de Pont Dom Jean, dans le périmètre du site inscrit et du site Natura 2000 de la Vallée de la Poulancre. Le fuseau nord jouxte le fuseau intermédiaire, dont il se sépare uniquement pour éviter du bâti au niveau du Bas de la Lande. Le fuseau se confond totalement avec le fuseau intermédiaire à l'est au droit de Coët Prat.

Ce fuseau évite les principales zones habitées en les contournant par le nord. Il impacte cependant fortement la zone Natura 2000 du Bois de Quelennec et impliquera la réalisation de deux ouvrages, pour le franchissement des ruisseaux de la Poulancre et de Toulhouët.

Le fuseau sud

Il est confondu à l'Ouest avec le fuseau intermédiaire, qu'il quitte très vite pour obliquer vers le sud. Puis, il chemine entre le hameau de Tréfaut et la RN164 avant de descendre en évitant les bâtiments d'élevages de Kerguichardet. Le fuseau se restreint fortement pour passer dans le goulot d'étranglement généré par le poste EDF à l'ouest et le bâti à l'est. Le fuseau se poursuit en contournant Mûr-de-Bretagne. Il évite le Moulin du Guer et l'élevage porcin avant de traverser le ruisseau de la Poulancre. A partir de ce franchissement, le fuseau remonte pour se confondre avec le fuseau intermédiaire, qu'il rejoint au niveau du lieu-dit Flouric.

Le contournement sud de Mûr-de-Bretagne permet d'éviter de traverser la zone Natura 2000 de la vallée de la Poulancre.

Toutefois, le contournement sud-ouest de Mûr-de-Bretagne, présente des contraintes en termes de bâti (hameaux, poste EDF ...), il crée également une coupure entre Mûr-de-Bretagne et le lac de Guerlédan.

L'analyse comparative des fuseaux

	Variante « aménagement sur place »	Variante nord	Variante sud
Milieu physique	Franchit les ruisseaux de Poulancre, de Saint-Guen et de Lotavy. Longueur de 9 km environ	Franchit les ruisseaux de Poulancre, de Toulhouët, de Saint-Guen et de Lotavy. Longueur de 9 km environ	Franchit les ruisseaux de Poulancre et de Lotavy. Le ruisseau de Saint-Guen pourrait être évité dans le cas d'un passage du fuseau au sud de la ZAC de Guergadic. Longueur de 12 km environ
Milieu naturel	Impact sur les sites d'observations de l'escargot de Quimper et sur le gîte à chauve-souris. Impact potentiel d'arbres creux et à cavités Impact les zones humides du ruisseau de Lotavy Evite la ZSC de la Vallée de la Poulancre	Traverse la ZSC de la vallée de la Poulancre (fragmentation des habitats de le ZSC) Impact potentiel d'arbres creux et à cavités Impact les zones humides du ruisseau de Lotavy Nb : Nécessité de réaliser des inventaires ciblés sur ce fuseau situé en dehors de la zone des inventaires écologiques	Evite la ZSC de la Vallée de la Poulancre Impact potentiel d'arbres creux et à cavités Nb : Nécessité de réaliser des inventaires ciblés sur ce fuseau situé en dehors de la zone des inventaires écologiques.
Milieu humain	Fuseau situé en partie dans l'emplacement réservé au PLU Impact potentiel de bâti isolé Fuseau « historique » de la DUP et donc connu par la population Des acquisitions ont déjà eu lieu au sein de ce fuseau	Fuseau situé hors de l'emplacement réservé au PLU Impact limité sur l'agriculture Faible impact sur le bâti isolé	Fuseau situé hors de l'emplacement réservé au PLU Impact limité sur les sièges d'exploitation mais important quant à la consommation d'espace agricole Fuseau contraint par l'urbanisation ouest de Mûr-de-Bretagne et les installations RTE Faible impact sur le bâti isolé Coupure entre l'ouest de Mûr-de-Bretagne et le lac de Guerlédan
Deplacements	Fuseau court et attractif	Fuseau court et attractif Difficultés pour positionner l'échangeur Est (fuseau éloigné de la zone d'activités de Guergadic)	Fuseau long et peu attractif Difficultés pour positionner l'échangeur Est (fuseau éloigné du bourg de St-Guen)
Paysage	Fuseau éloigné du cœur de Mûr-de-Bretagne mais proche du bâti isolé Fuseau proche des hameaux de Curlan et du Botrain qui induit un impact visuel pour ces secteurs	Impact visuel important sur le site Natura 2000 de la vallée de la Poulancre	Fuseau éloigné du bâti isolé mais localement très proche du bâti ouest de Mur de Bretagne
Synthèse			

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

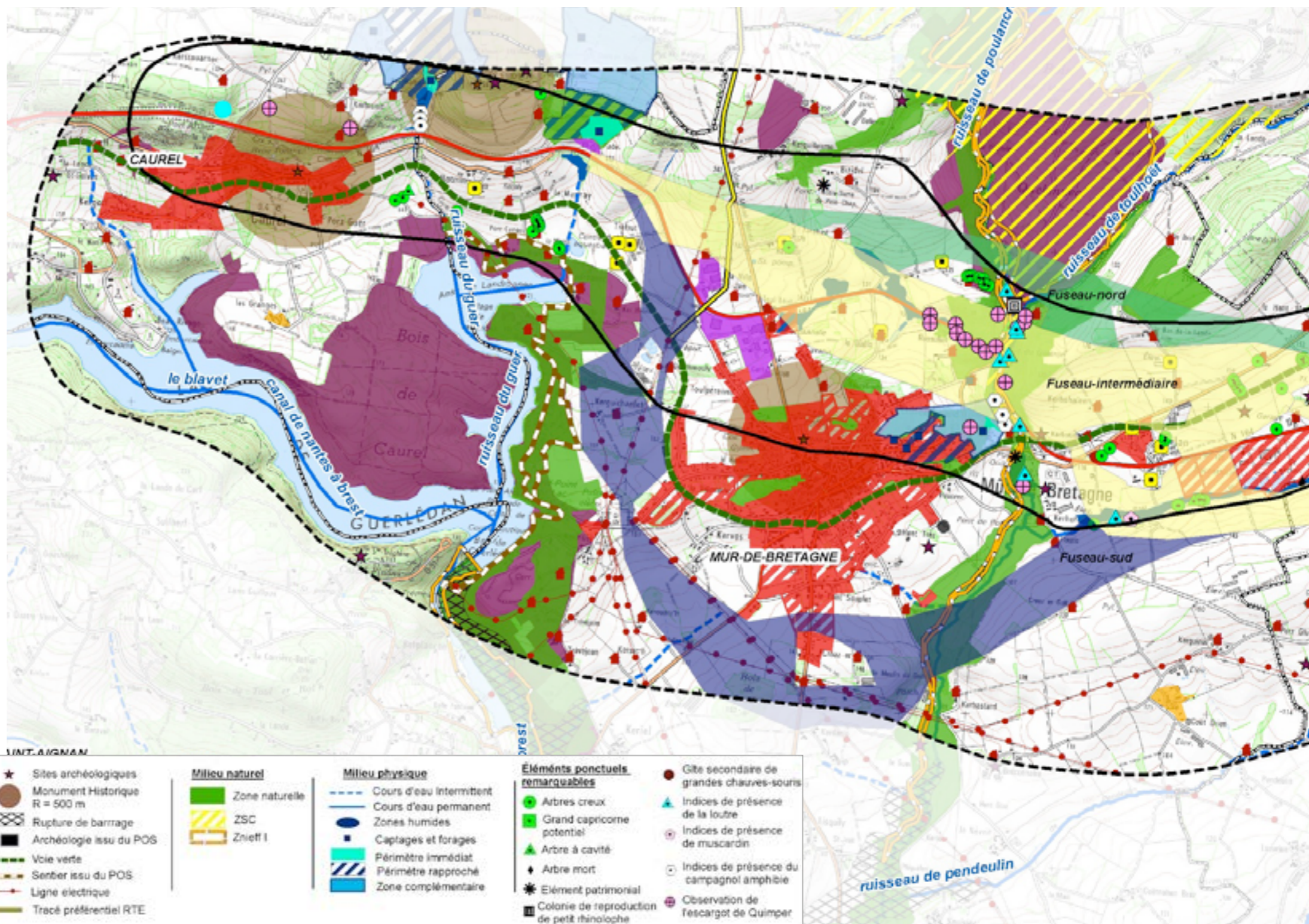
Si les fuseaux nord et intermédiaire sont équivalents en termes de longueur, 9 km, leurs contraintes sont en revanche différentes. Le fuseau nord présente une contrainte majeure liée à la traversée de la zone Natura 2000 de la vallée de la Poulancre.

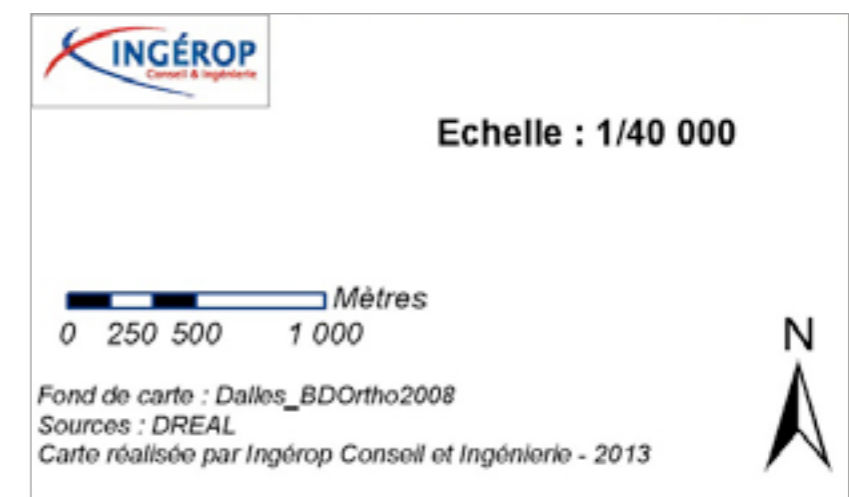
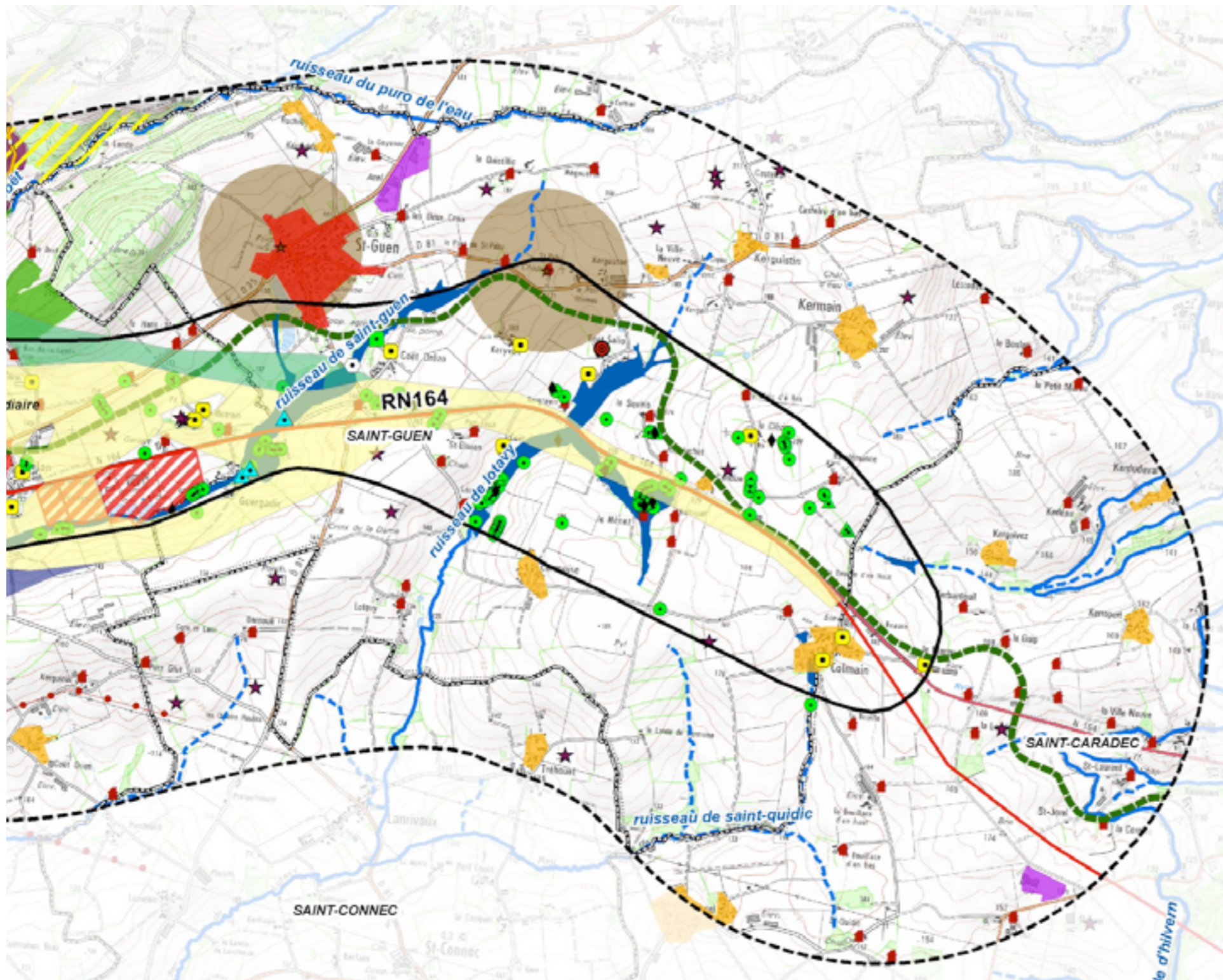
Le fuseau intermédiaire est quant à lui concerné par des contraintes plus diffuses : bâti isolé, patrimoine naturel isolé (arbre à cavités, arbre creux) et diffus (escargot de Quimper). Toutefois, ce dernier est également « connu » des populations locales. Il convient de rappeler que des acquisitions foncières ont d'ailleurs été engagées à la suite de l'arrêté de DUP de 1996.

Le fuseau sud plus long présente l'avantage de ne pas traverser la vallée de la Poulancre en aval. Toutefois, la présence du poste EDF représente une contrainte majeure.

6 Les annexes

Les fuseaux de passage sur la synthèse des contraintes

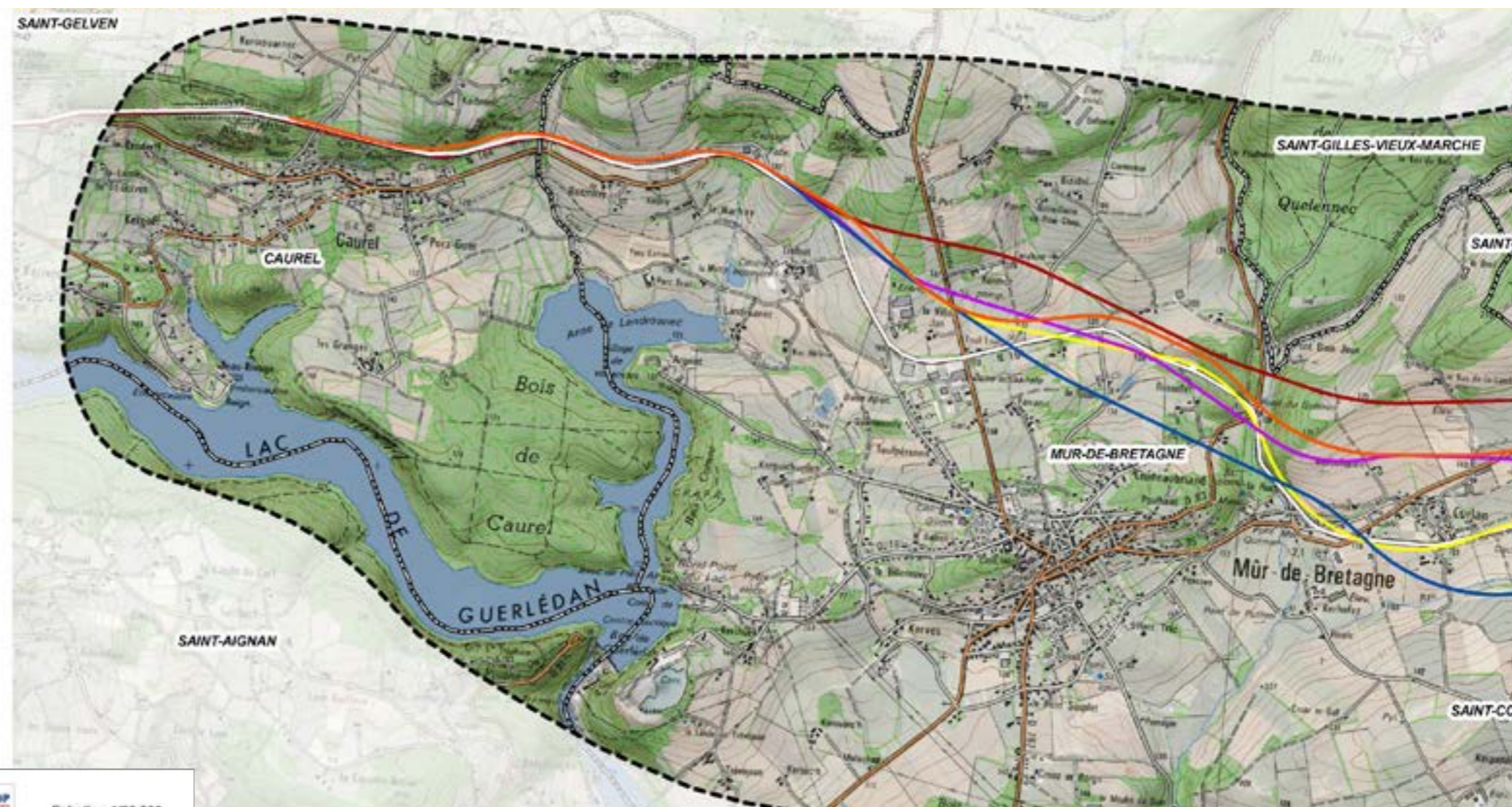




6 Les annexes

Tracés et analyse comparative des variantes non retenues

Les cinq variantes présentées au comité de pilotage du 15 novembre 2013



Légende

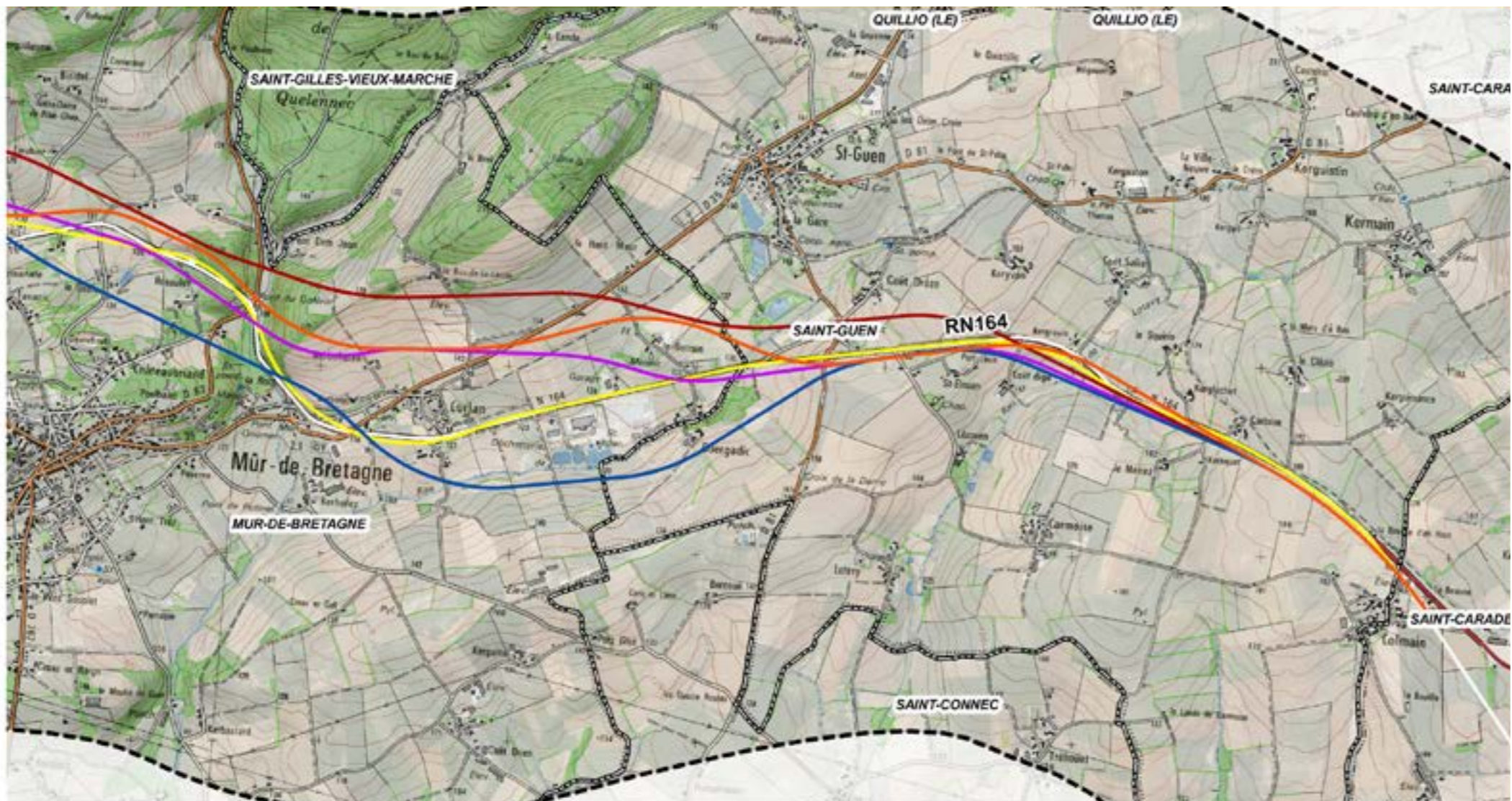
- RN 154
- Aire d'étude élargie
- Limites communales
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Variante 4
- Variante 5

INCÉROP Echelle : 1/20 000

0 250 500 1 000 Mètres

Fond de carte : Datas_BCO01to2008
Sources : DREAL
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2013

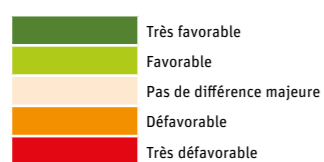
2013-16-11_DNV_F0_in04
RN154_MurdeBretagne



6 Les annexes

Synthèse de l'analyse comparative

Critères	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Qualité des eaux	Défavorable	Très favorable	Très favorable	Très favorable	Très favorable	Très favorable
Mouvements de terres	Pas de différence majeure	Très défavorable	Très favorable	Défavorable	Très défavorable	Défavorable
Milieu naturel	Pas de différence majeure	Défavorable	Favorable	Très défavorable	Défavorable	Très défavorable
Unités paysagères	Pas de différence majeure	Favorable	Favorable	Défavorable	Très défavorable	Défavorable
Patrimoine et tourisme	Défavorable	Très favorable	Défavorable	Défavorable	Très favorable	Défavorable
Milieu humain	Défavorable	Très défavorable	Très favorable	Défavorable	Défavorable	Favorable
Développement économique	Très défavorable	Favorable	Très favorable	Très favorable	Très favorable	Très favorable
Sécurité	Très défavorable	Très favorable	Très favorable	Défavorable	Très favorable	Très favorable
Activité agricole	Très favorable	Très favorable	Favorable	Très favorable	Très défavorable	Défavorable
Coût de réalisation	Très favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Très défavorable	Favorable



Les conclusions du Comité de Pilotage

La variante 0 soit conserver l'état actuel présente l'avantage de ne pas impacter l'environnement physique, naturel et paysager. Toutefois, elle ne permet pas de répondre aux enjeux d'accessibilité et de compétitivité indispensables pour les territoires du Centre Bretagne.

La variante 1 présente l'avantage, outre de s'appuyer sur celle historiquement étudiée, d'être la moins chère ; ce n'est néanmoins pas la meilleure d'un point de vue des impacts sur l'environnement ou les activités humaines (habitations, activité agricole) et elle génère d'importants déblais qu'il faudra stocker.

La variante 2 est celle qui limite au mieux l'impact sur les enjeux environnementaux et paysagers. Elle est plus chère que la variante 1 avec la réalisation du viaduc.

La variante 3 est pénalisée par ses impacts forts sur les milieux naturels (atteinte site Natura 2000, rapprochement des sites de chauves-souris, destruction de boisements).

La variante 4 présente un excédent de déblais considérable, avec un impact paysager et financier significatif, sans être la meilleure d'un point de vue des impacts sur le milieu naturel. C'est la plus consommatrice d'espace agricole.

La variante 5, intermédiaire entre la variante 2 et la variante 3, se rapproche des désavantages de la variante 3 sans présenter autant d'avantages que la variante 2

Le comité de pilotage, au vu de cette synthèse a fait le choix de retenir et d'affiner trois variantes :

-La variante 1

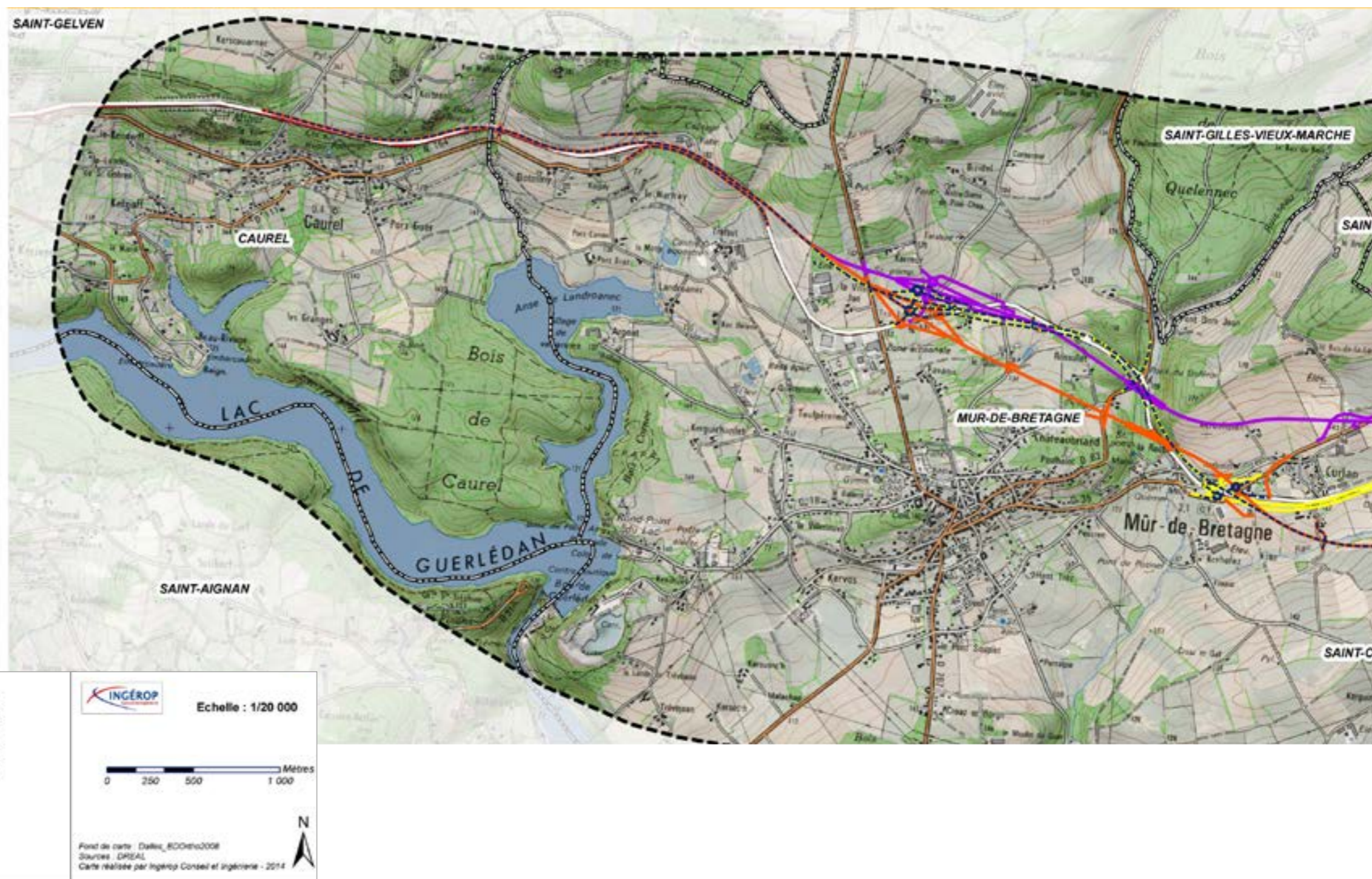
-La variante 2

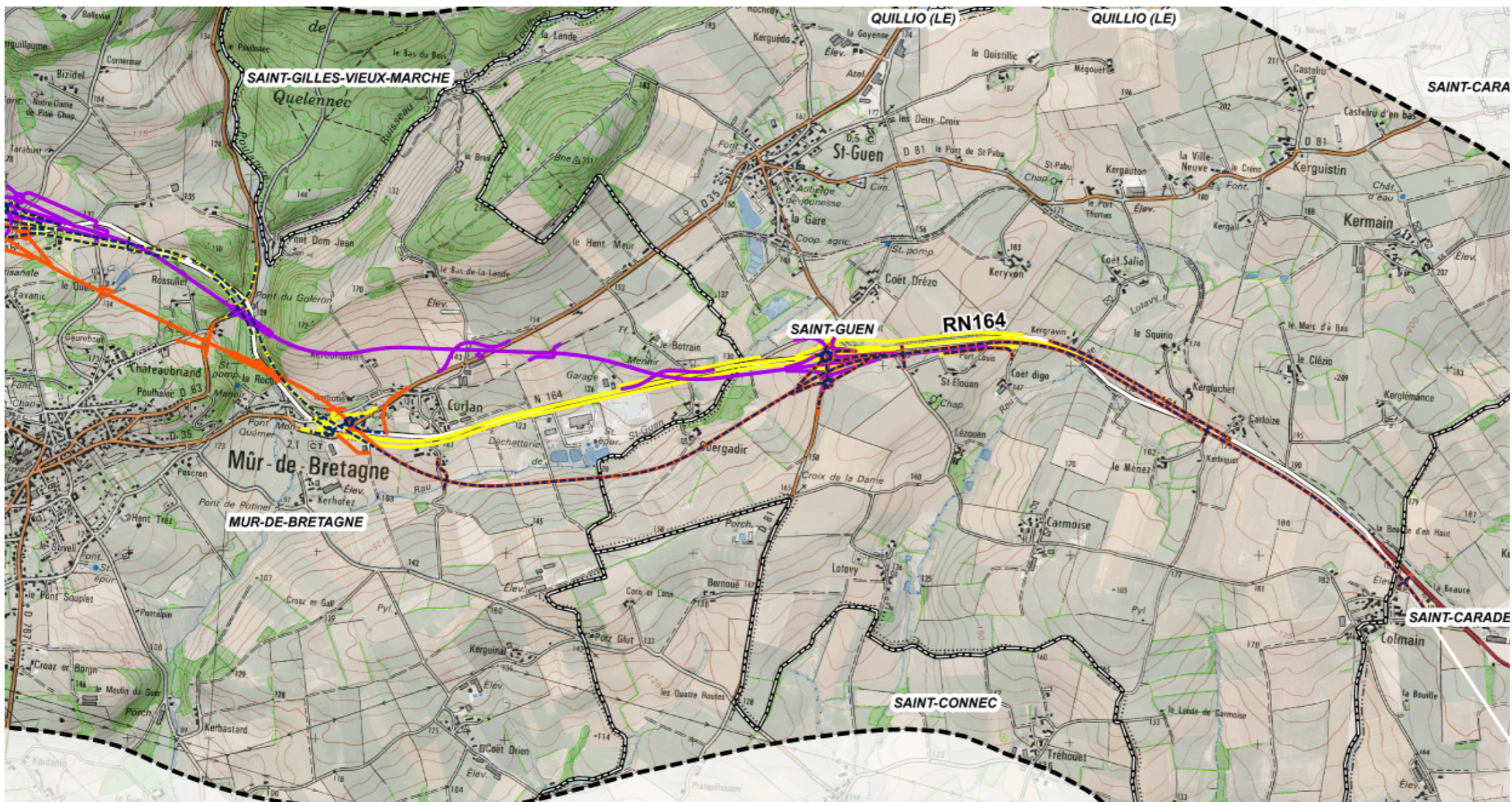
-La variante 4

A ces trois variantes, s'ajoute une quatrième proposée au cours de cette réunion. Cette dernière s'appuie sur la variante 1 jusqu'au croisement avec la route de St Guen puis reprend l'option sud (variante 4) jusqu'à la fin de son tracé.

6 Les annexes

Les 4 variantes présentées au comité de pilotage du 14 février 2014










6 Les annexes

Synthèse de l'analyse comparative

Variantes	Fil de l'eau	Variante A (ex variante 1)	Variante B (ex variante 2)	Variante C (ex variante 4)	Variante D (nouvelle variante)
Qualité des eaux					
Mouvements de terres					
Milieu naturel					
Contexte sonore					
Paysage					
Développement économique					
Activité agricole					
Sécurité					
Coût de réalisation		88 M€	101 M€	115 M€	86 M€

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

Les estimations des variantes A et D ne tenaient pas compte à ce stade des mesures qui s'avèreraient nécessaires pour réduire l'impact du franchissement de la vallée du Poulancre.

Les conclusions du Comité de Pilotage

La variante O soit conserver l'état actuel présente l'avantage de ne pas impacter l'environnement physique, naturel et paysager. Toutefois, elle ne permet pas de répondre aux enjeux d'accessibilité et de compétitivité indispensables pour les territoires du Centre Bretagne.

Les variantes A, B, C et D permettent de répondre aux enjeux de développement territorial des territoires traversés en améliorant les gains de temps (Rennes/Brest- Rennes/Quimper).

La variante A qui s'appuie sur la RN164 à l'avantage de minimiser les impacts sur l'activité agricole. Elle présente toutefois, des impacts irrémédiables sur le milieu naturel notamment pour le passage de la vallée de Poulancré (Site Natura 2000). Elle nécessite également d'importants mouvements de terre.

La variante B a été conçue afin de minimiser l'impact environnemental lié au passage de la vallée de Poulancré. Elle présente toutefois des impacts sur l'activité agricole et le paysage.

La variante C qui présente un tracé plus au Sud génère des impacts importants sur le milieu physique et la paysage. Cette dernière est plus pénalisante que les variantes B et C sur les espaces agricoles.

La variante D comme la variante A présente également des impacts important sur la vallée de Poulancré mais également sur le milieu humain et agricole.

Le comité de pilotage, au vu de cette synthèse a fait le choix de retenir et ainsi présenter trois variantes à la concertation :

-La variante A qui devient la variante « aménagement sur place »

-La variante B qui devient la variante nord

-La variante D qui devient la variante sud

Au vu des enjeux liés au franchissement de la vallée du Poulancré, et de la recherche d'une sécurité juridique, il a également été acté d'étudier des solutions visant à limiter l'impact environnemental des variantes A et D ce qui aura comme conséquence probable de faire évoluer leur estimation.

6 Les annexes

Présentation des solutions de franchissement envisagées pour le franchissement du Poulancre

Les solutions possibles pour les variantes « ASP » et Sud

Ces deux variantes s'appuient sur la RN164 existante et proposent ainsi un élargissement de la voie

Pour ces variantes, trois solutions sont proposées pour le franchissement du Poulancre.

Solution 1

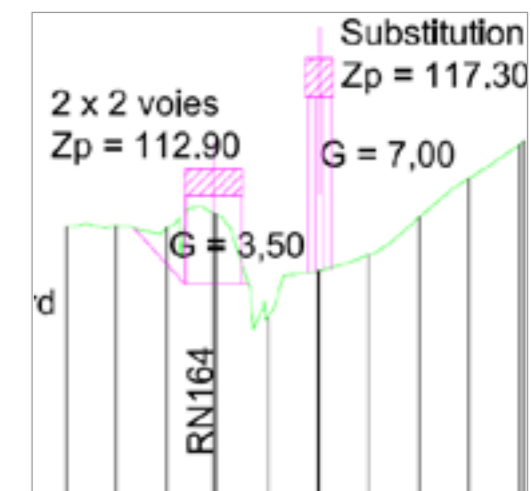
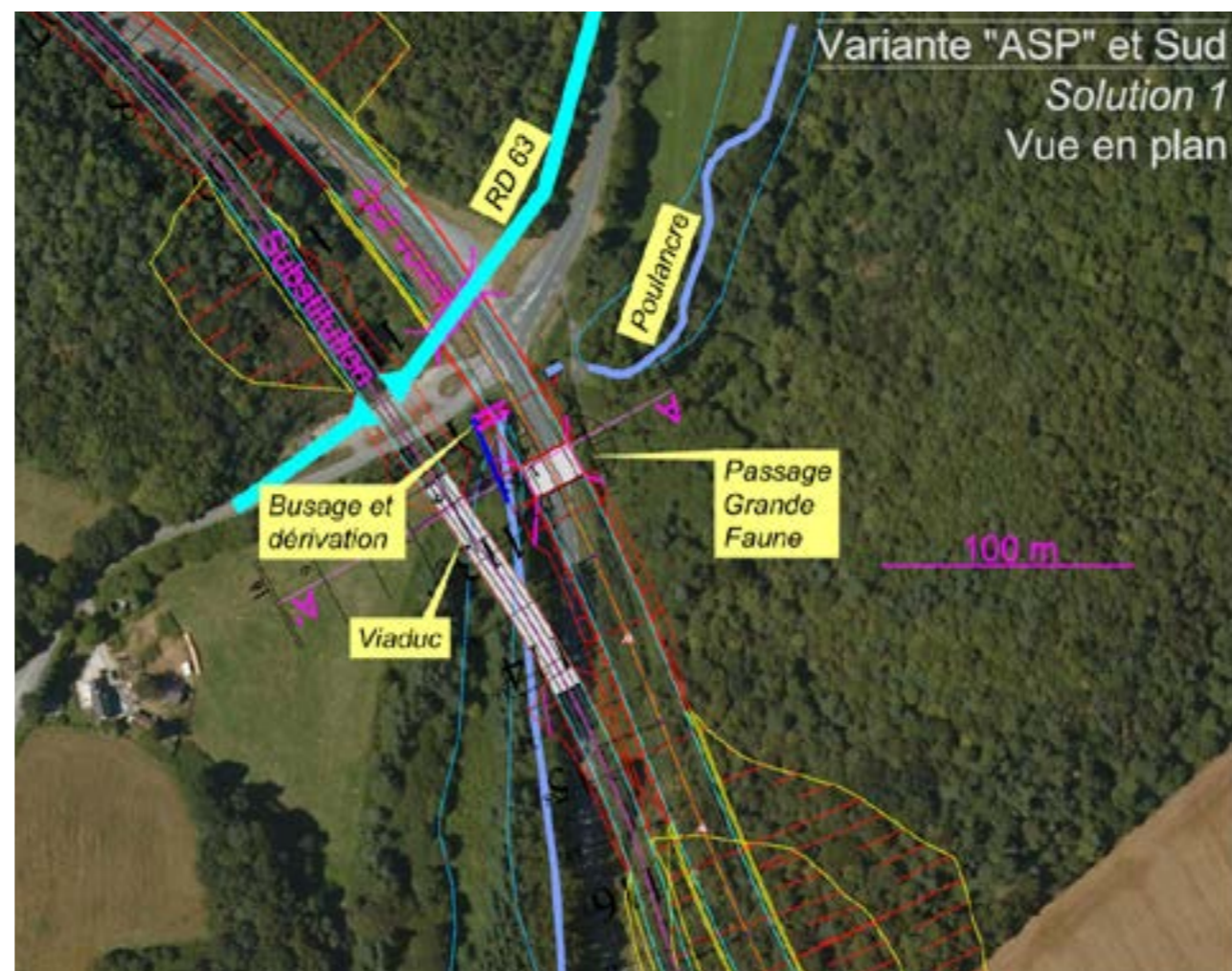
Cette dernière consiste, pour la section courante à :

Prolonger les buses existantes (de la RN164 actuelle) avec dérivation du cours d'eau,

Créer un passage grande faune (15 m de long et 3.5m de haut)

Dans cette solution, la section courante est proche du Terrain naturel (TN) et l'itinéraire de substitution à 4m au-dessus de la section courante.

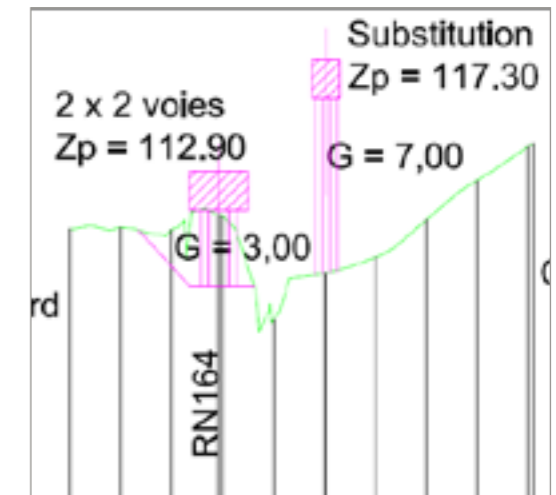
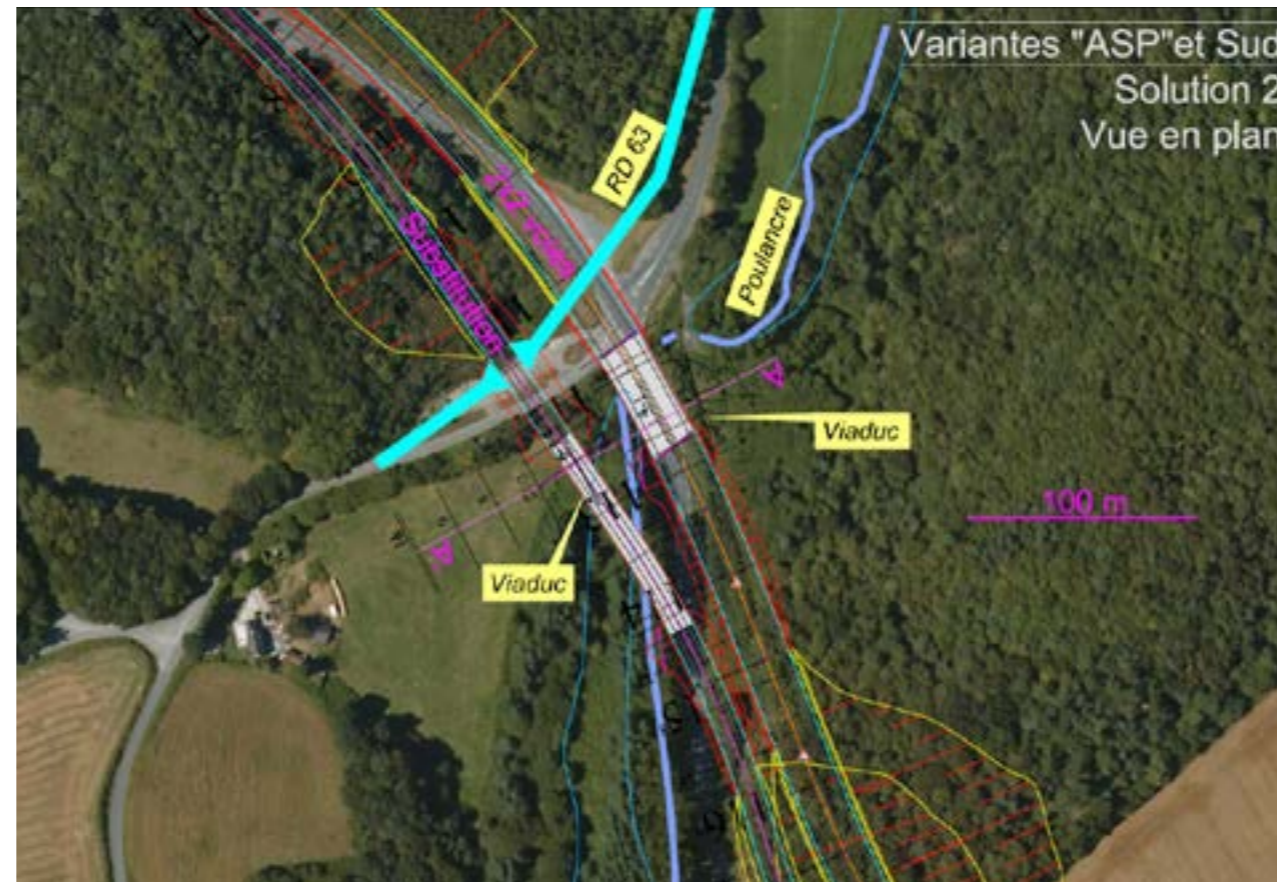
Le franchissement du Poulancre pour l'itinéraire de substitution s'effectue par un ouvrage de 100m de long.



Solution 2

Cette solution est une amélioration de la solution 1 au niveau du franchissement du Poulancre pour la section courante. Il est proposé de créer un ouvrage de 50m de long pour éviter la dérivation du cours d'eau, ce dernier sert également de franchissement pour la faune.

Le franchissement du Poulancre pour l'itinéraire de substitution s'effectue par un ouvrage de 100m de long.

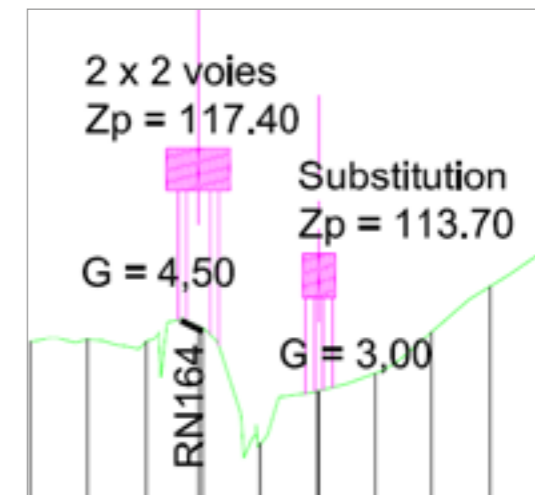


6 Les annexes

Solution 3

Cette solution est une amélioration de la solution 1 au niveau du franchissement du Poulancre pour la section courante. Il est proposé de créer un ouvrage de 50m de long pour éviter la dérivation du cours d'eau, ce dernier sert également de franchissement pour la faune.

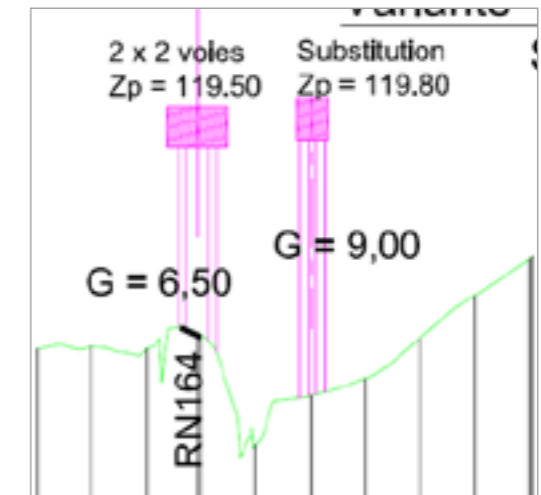
Le franchissement du Poulancre pour l'itinéraire de substitution s'effectue par un ouvrage de 100m de long.



Solution 3 bis

Cette solution consiste à mettre à la même hauteur les deux ouvrages de franchissement afin de faciliter la circulation des Chauves-souris. Ainsi, le franchissement du Poulancre s'effectue :

pour la section courante, par un ouvrage de 130m de long et 6.5m de hauteur
pour l'itinéraire de substitution, par un ouvrage de 175m de long .

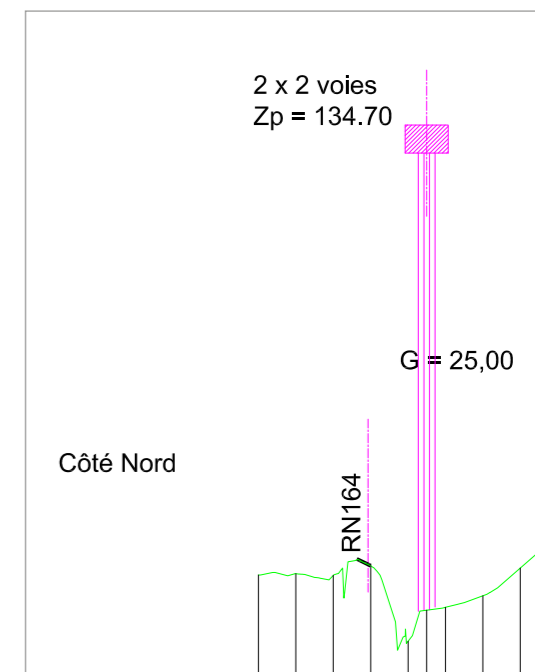
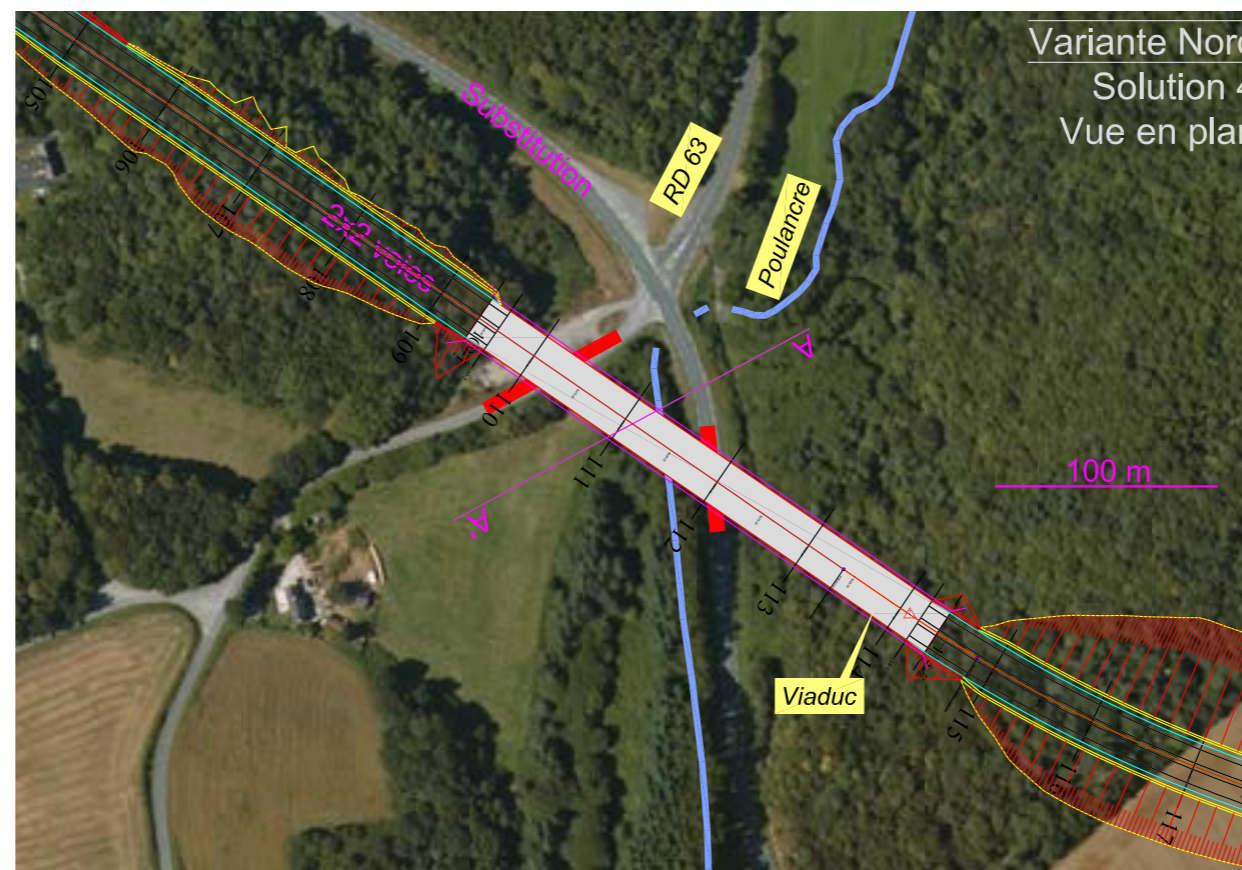


6 Les annexes

Une solution proposée pour la variante Nord

Cette dernière coupe la vallée au Sud de la RN164 actuelle sur une section neuve. Pour éviter une perturbation supplémentaire, il est proposé de réaliser un viaduc (250m de long et 25m de hauteur).

La RN 164 actuelle est réutilisée pour l'itinéraire de substitution.



Variantes concernées	« ASP et Sud »				Nord
Solutions proposées	Solution 1	Solution 2	Solution 3	Solution 3bis	Solution 4
Thématiques					
ÉCOLOGIE					
Natura 2000	Impact d'emprise sur le site Natura 2000 (traversée + déblai en coteau sud), destruction d'espèces d'intérêt communautaire, et coupure sur l'habitat des espèces d'intérêt communautaire	Impact d'emprise sur le site Natura 2000 (traversée + déblai en coteau sud), destruction d'espèces d'intérêt communautaire, et coupure sur l'habitat des espèces d'intérêt communautaire	Impact d'emprise limité aux piles du viaduc et au déblai en coteau au sud ainsi que quelques zones de remblais (coteaux sud-est et en partie nord-ouest).	Impact d'emprise limité aux piles du viaduc et au déblai en coteau au sud (déboisement) ainsi que quelques zones de remblais (coteaux sud-est et en partie nord-ouest).	Impact direct d'emprise faible (piles de viaduc), pas d'effet de coupure.
Habitats et espèces remarquables	Destruction d'escargots de Quimper et d'un site de reproduction d'amphibiens communs. Destruction d'habitat de la loutre (portion de cours d'eau) et de poissons.	Destruction d'escargots de Quimper et d'un site de reproduction d'amphibiens communs.	Destruction d'escargots de Quimper et d'un site de reproduction d'amphibiens communs.	Destruction d'escargots de Quimper et d'un site de reproduction d'amphibiens communs.	Destruction d'escargots de Quimper
PERMÉABILITÉ					
Faune piscicole	Solution très peu perméable (luminosité), même si reprise de l'ouvrage actuel	Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)	Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)		Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)
Loutre et petite faune	Solution peu perméable (luminosité et effet entonnoir), même si reprise de l'ouvrage actuel, donc aggravation du risque de collision	Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)	Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)		Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)
Perméabilité grande faune	Peu impactant (si mise en place de passages à faune et grilles de redirection – pb de l'emplacement des passages) sinon très impactant	Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164) sur la portion en viaduc bas, la partie remblayée nécessitera des grilles de redirection et peut-être un passage à faune à l'ouest	Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)		Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)
Chauves-souris	Très impactant (grosse aggravation de la coupure, donc augmentation importante du risque de collision + perte d'habitats boisés + rapprochement du site d'hivernage du boisement nord).	Impactant (aggravation de la coupure, donc augmentation importante du risque de collision + perte d'habitats boisés + rapprochement du site d'hivernage du boisement nord). Une attention particulière devra être portée au traitement des abords des viaducs, de manière à guider les déplacements des chauves-souris	Impact limité (perte d'habitats boisés + rapprochement du site d'hivernage du boisement nord). Une attention particulière devra être portée au traitement des abords des viaducs, de manière à guider les déplacements des chauves-souris	Impact limité (perte d'habitats boisés + rapprochement du site d'hivernage du boisement nord). La voie de substitution et la 2x2 sont au même niveau, à une distance minimale du sol de 6,50m, ce qui augmente la perméabilité de l'ensemble aux déplacements de chauves-souris. Une attention particulière devra être portée au traitement des abords des viaducs, de manière à guider les déplacements des chauves-souris	Impact limité (perte d'habitats boisés proches des zones urbaines). Une attention particulière devra être portée au traitement des abords des viaducs, de manière à guider les déplacements des chauves-souris
Boisements	Consommation de boisements importante	Consommation de boisements importante	Consommation de boisements limitée		Consommation de boisements limitée
Cours d'eau	Très impactant (dérivation du cours d'eau sur environ 50m)	Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)	Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)		Transparent (reprise de l'ouvrage actuel de la RN164)
Zones humides	Impactant (remblaiement de la zone humide)	Impact limité avec le viaduc. (emprise des piles)	Impact limité à l'emprise des piles		Impact limité à l'emprise des piles

6 Les annexes

Variantes concernées	« ASP et Sud »				Nord
Solutions proposées	Solution 1	Solution 2	Solution 3	Solution 3bis	Solution 4
Thématiques					
PAYSAGE					
Projet vu depuis l'extérieur	<p>Grand paysage et tourisme: pas de perception depuis les secteurs de haute qualité paysagère particulièrement depuis le site inscrit de la vallée de Poulancre.</p> <p>Paysage proche des abords du projet: -Impact des déboisements qui peuvent diminuer l'intimité de l'unité paysagère de la vallée de Poulancre.</p> <p>-Impact très important des déblais (passage sur des coteaux abrupts au Nord et au sud de la voie). -Depuis le fond de vallée : impact (moyen) de élargissement du remblai de la 2x2 qui supprimera un morceau du fond de vallée.</p> <p>- Impact très fort des ouvrages d'arts : voie de substitution en viaduc dont la hauteur de 7.00m sera très perceptible depuis le fond de vallée (contrairement à un viaduc très haut dont on ne percevait que les piliers).</p>	<p>Grand paysage et tourisme: pas de perception depuis les secteurs de haute qualité paysagère particulièrement depuis le site inscrit de la vallée de Poulancre.</p> <p>Paysage proche des abords du projet: -Impact des déboisements qui peuvent diminuer l'intimité de l'unité paysagère de la vallée de Poulancre.</p> <p>-Impact très important des déblais (passage sur des coteaux abrupts au Nord et au sud de la voie). -Depuis le fond de vallée : impact plus faible en raison de la présence du Viaduc et donc moins de remblais dans le fond de vallée.</p> <p>- Impact très fort des ouvrages d'arts : voie de substitution à une hauteur de 7.00m, elle sera très perceptible depuis le fond de vallée (contrairement à un viaduc très haut dont on ne percevait que les piliers).</p>	<p>Grand paysage et tourisme: pas de perception depuis les secteurs de haute qualité paysagère particulièrement depuis le site inscrit de la vallée de Poulancre.</p> <p>Paysage proche des abords du projet: -Impact des déboisements qui peuvent diminuer l'intimité de l'unité paysagère de la vallée de Poulancre.</p> <p>-Impact très important des déblais (passage sur des coteaux abrupts au Nord et au sud de la voie). -Depuis le fond de vallée : impact plus faible en raison de la présence du Viaduc et donc moins de remblais dans le fond de vallée.</p> <p>- Impact très fort des ouvrages d'arts : deux viaducs très perceptibles depuis le fond de vallée : voie de substitution à 3.00m et 2x2 à 4.50 m de haut.</p>	<p>Grand paysage et tourisme: pas de perception depuis les secteurs de haute qualité paysagère particulièrement depuis le site inscrit de la vallée de Poulancre.</p> <p>Paysage proche des abords du projet: -Impact plus fort des déboisements en raison de l'infrastructure supplémentaire. -Impact toujours très important des déblais. -Depuis le fond de vallée : Impact moins fort des ouvrages d'arts : deux viaducs plus hauts et à la même hauteur, donc solution moins impactant visuellement (il faudra bien veiller à l'alignement des</p>	<p>Grand paysage et tourisme: pas de perception depuis les secteurs de haute qualité paysagère particulièrement depuis le site inscrit de la vallée de Poulancre.</p> <p>Paysage proche des abords du projet: -Impact beaucoup moins important des déboisements. -Impact faible des déblais aux abords de la voie. -Depuis le fond de vallée : impact beaucoup plus faible de l'ouvrage d'art (un seul) : ce dernier étant très haut (25,00m), seuls les piliers du viaduc seront perceptibles.</p>
Projet vu depuis la route	<p>Impact très important des déblais mais qui pourront être positifs si les talus sont paysagers de manière valorisante : mise en avant du relief, plantations en cohérence avec l'unité, mise en avant de la géologie,...</p> <p>-Impact très fort de la voie de substitution qui sera en hauteur de 3.50 m par rapport à la 2x2.</p>	<p>Impact très important des déblais mais qui pourront être positifs si les talus sont paysagers de manière valorisante : mise en avant du relief, plantations en cohérence avec l'unité, mise en avant de la géologie,...</p> <p>-Impact très fort de la voie de substitution qui sera en hauteur de 3.50 par rapport à la 2x2.</p>	<p>Impact très important des déblais mais qui pourront être positifs si les talus sont paysagers de manière valorisante : mise en avant du relief, plantations en cohérence avec l'unité, mise en avant de la géologie,...</p> <p>-Impact moins fort de la voie de substitution car elle passera en contre-bas de la 2X2 voie.</p>	<p>Impact toujours très important des déblais mais qui pourront être positifs si les talus sont paysagers de manière valorisante : mise en avant du relief, plantations en cohérence avec l'unité, mise en avant de la géologie,...</p> <p>-Impact plus fort des voies car elles seront à la même hauteur : l'utilisateur percevra mieux la voie de substitution.</p>	<p>Impact beaucoup moins important des déblais en bord de la 2x2 voie.</p> <p>- Impact positif du viaduc: passage en hauteur avec des perceptions potentielles sur la vallée de Poulancre.</p>

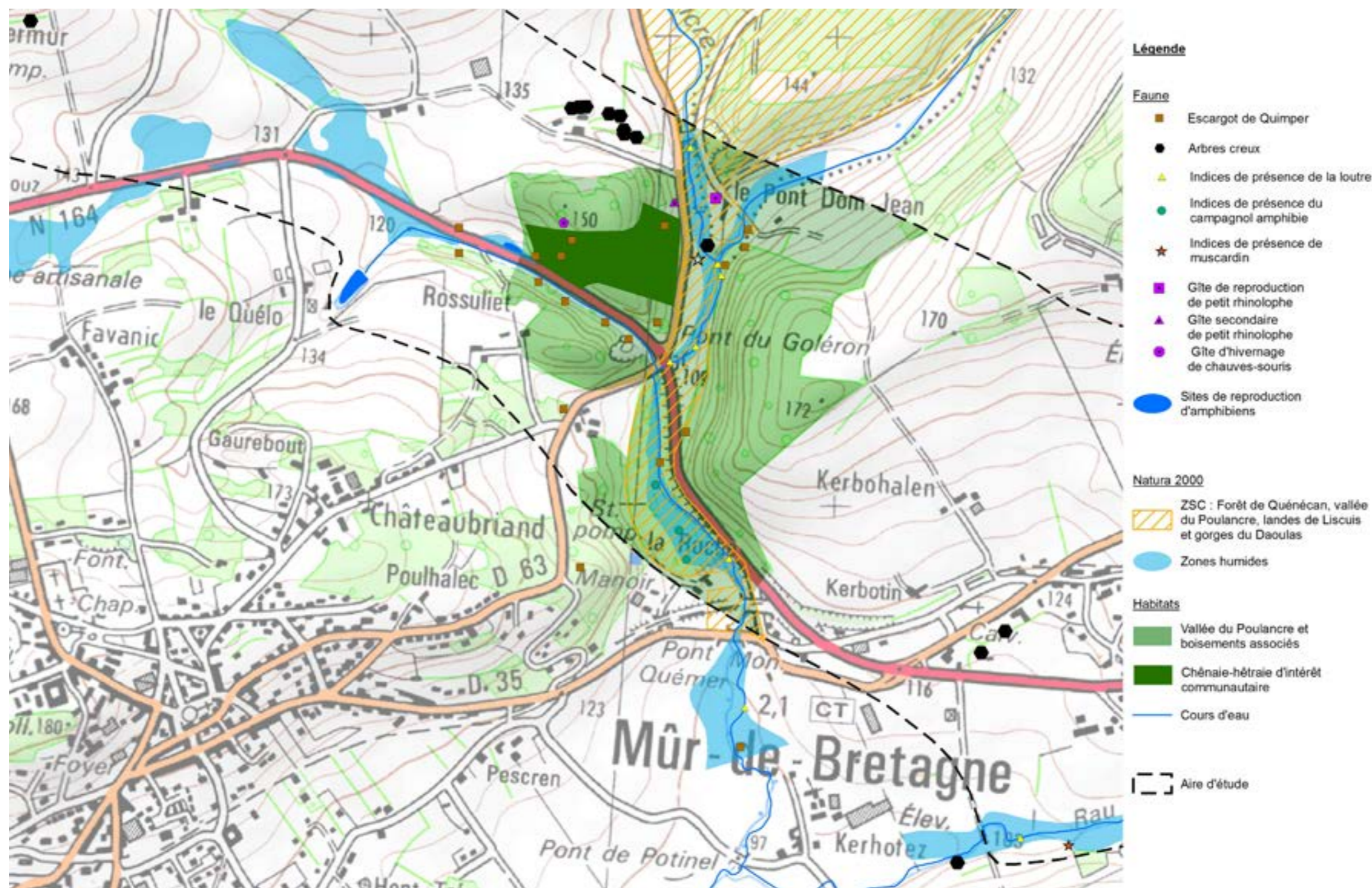
	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

Variantes concernées	« ASP et Sud »				Nord
Solutions proposées	Solution 1	Solution 2	Solution 3	Solution 3bis	Solution 4
Thématiques					
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES					
Section courante					
Profil	Au niveau du Terrain naturel		Rehaussé : 6.00m au dessus du TN	Rehaussé : 8.00m au dessus du TN	25 m au dessus du TN
Ouvrages de franchissement	Hydraulique : prolongement des buses existantes Grande faune : création d'un ouvrage de 15m de long et 3,5m de haut	Hydraulique : création d'un ouvrage de 50m de long Grande faune : idem hydraulique – passage de 3,0m de haut	Hydraulique : création d'un ouvrage de 90m de long Grande faune : idem hydraulique – passage de 4,5m de haut	Hydraulique : création d'un ouvrage de 130m de long Grande faune : idem hydraulique – passage de 6,5m de haut	Hydraulique : création d'un ouvrage de 250m de long Grande faune : idem hydraulique
Itinéraire de substitution					
Profil	4 m au dessus de la section courante		Abaisé : 3.50m au dessous de la section courante	Même hauteur que la section courante	Utilisation de la RN 164 actuelle
Ouvrages de franchissement	Hydraulique : création d'un ouvrage de 100m de long	Hydraulique : création d'un ouvrage de 100m de long	Hydraulique : création d'un ouvrage de 100m de long	Hydraulique : création d'un ouvrage de 175m de long	
COÛTS					
Variante « ASP »	94 M€	97 M€	98 M€	103 M€	
Variante Nord					101 M€
Variante Sud	91 M€	94 M€	95 M€	101 M€	

Au regard de cette analyse, c'est la solution 3 bis qui a été privilégiée et est présentée avec les variantes ASP et Sud dans le présent dossier de concertation.

6 Les annexes

Synthèse des enjeux biologiques potentiels et avérés (Vallée de Poulancre)



PHOTOMONTAGE 6B
Vallon du Poulancre

VARIANTE AMÉNAGEMENT SUR PLACE



PHOTOMONTAGE 7B
Vallon du Poulancre

VARIANTE NORD



PHOTOMONTAGE 6A
Vallon du Poulancre

ÉTAT ACTUEL



PHOTOMONTAGE 7A
Vallon du Poulancre

ÉTAT ACTUEL



6 Les annexes

Une option d'échange : Un éventuel demi-échangeur supplémentaire à Caurel pour la desserte du bourg de Caurel et du lac de Guerlédan

Le programme de travaux que le maître d'ouvrage soumet à la concertation comprend dans tous les cas la réalisation des deux échangeurs est et ouest précédemment présentés. Pour répondre à un besoin de desserte complémentaire exprimé localement, il soumet également à la concertation la possibilité de réaliser éventuellement un demi-échangeur supplémentaire au niveau de Caurel.

Les enjeux liés à un éventuel demi-échangeur Est : Une vitrine ouverte vers l'un des plus beaux sites de la Bretagne intérieure.

La création d'un 1/2 échangeur supplémentaire vise à valoriser un site touristique majeur : Le Lac de Guerlédan (12km) qui avec ses paysages (près de 400 hectares) offre aux visiteurs un lieu privilégié pour les pratiques sportives de nature et le tourisme vert.

En 2012, 38 000 visiteurs représentant 158 000 nuitées à l'échelle de la Communauté de Communes de Guerlédan.

La création de ce demi-échangeur facilitera ainsi l'accès au bourg de Caurel en évitant l'utilisation de l'itinéraire de substitution pour les visiteurs venant de Rennes.

700 personnes effectuent quotidiennement le trajet Mûr-de-Bretagne-Caurel. Ce chiffre double pendant la période estivale.

Localisation d'un éventuel 1/2 échangeur supplémentaire

Les contraintes topographiques ont limité la recherche de localisation pour ce 1/2 échangeur.

Ainsi, après une première recherche de solutions d'implantation, la localisation historique « Est » a été finalement confortée et approfondie.

Puis sur ce secteur est, trois localisations de variantes très proches ont été étudiées.



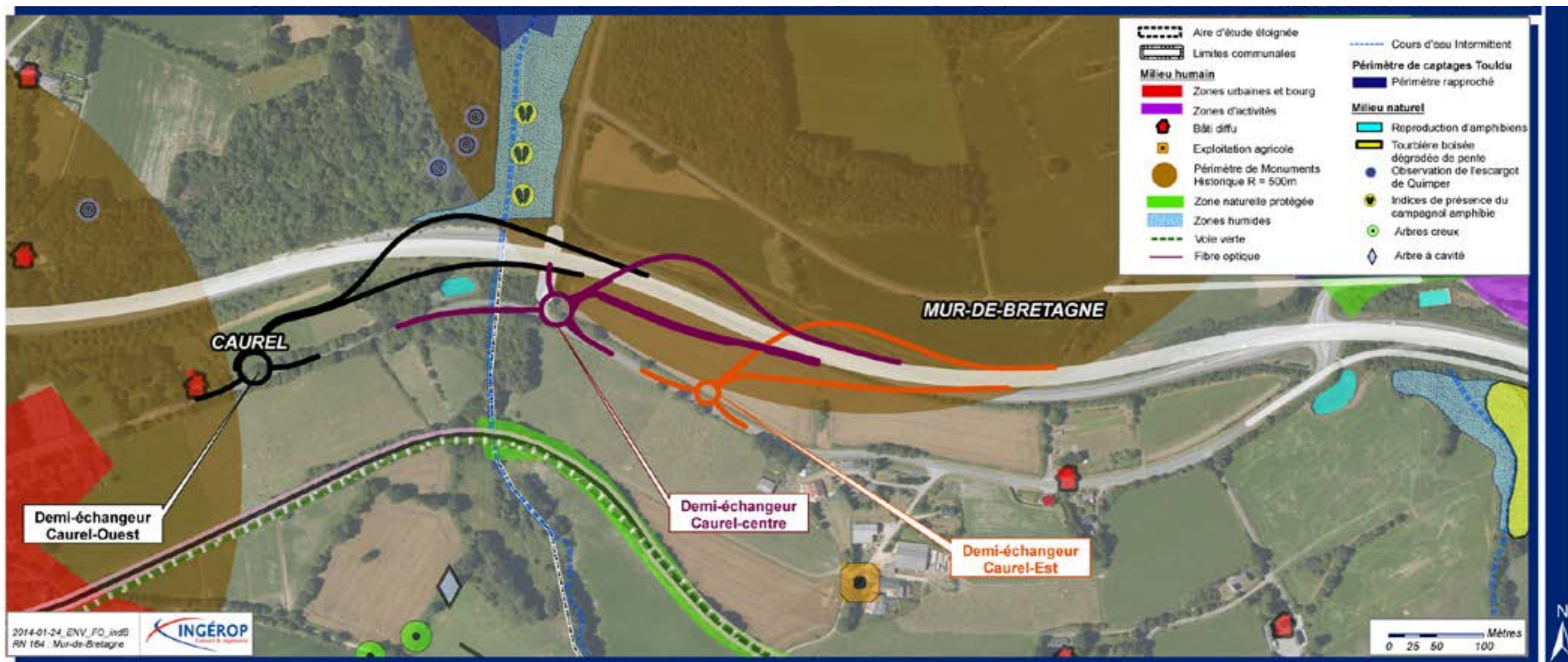
L'analyse comparative

	Sans échangeur	Avec échangeur		
		variante 1 : ECHANGEUR A L'OUEST	variante 2 : ECHANGEUR AU CENTRE	variante 3 : ECHANGEUR A L'EST
développement touristique	Pas de sortie directe. A moins de 3km d'une sortie suivants les variantes.	Sortie directe depuis la future voie express.		
Desserte locale Caurel – Rennes	Allongement de 400m (environ 1') : hypothèse variante Est	Desserte locale facilitée .		
Mûr/Pontivy-Caurel	Allongement de 400m (environ 30s) : hypothèse variante Est	550m du bourg de Caurel	900m du bourg de Caurel	1 100m du bourg de Caurel
Sécurité Conception technique	Pas d'impact	Volumes de terrassements de la bretelle plus faibles	Volumes de terrassements de la bretelle de sortie forts pour obtenir une visibilité suffisante	Volumes de terrassements de la bretelle : moyens pour obtenir une visibilité suffisante
Paysage – milieu physique	Pas d'impact	Quelques boisements à prévoir	Travail important d'intégration paysagère à prévoir	
Milieu naturel	Pas d'impact	Impact zone humide	Peut perturber la circulation de la faune	Pas d'atteinte sur les milieux et les espèces
Emprise		1.5ha	2ha	2ha
Coût	Pas d'impact	4.8 M€	5,1 M€	4.5 M€

	Très favorable
	Favorable
	Pas de différence majeure
	Défavorable
	Très défavorable

Quelle que soient les variantes envisagées la création d'un demi-échangeur :

- génère, des impacts supplémentaires sur le milieu naturel, la consommation d'espace et le paysage.
- pose des difficultés techniques qui se traduisent par un coût important, et des enjeux en termes de sécurité.
- engendre un trafic de 700 véh/j (à l'horizon 2035) supplémentaire dans la partie ouest du projet.



Entre les trois variantes, l'analyse comparative montre :

- La variante 1, si elle est celle qui s'intègre le mieux dans le paysage, est la plus défavorable pour le milieu naturel, elle borde en effet une zone humide qui accueille des espèces protégées.
- La variante 2 pose des réelles difficultés techniques qui impactent fortement le paysage.
- La variante 3, au regard des deux autres variantes semblent celle qui offre le meilleur compromis.

Sans réalisation du demi- échangeur / Quels effets ?

Les usagers en provenance de l'est sortiront au nouvel échangeur avec la RD767 et chemineront via l'actuelle RN164 déclassée, une section neuve d'itinéraire de substitution, et la RD2164 : le parcours via l'un des trois échangeurs présenté ci-dessus est raccourci de 500 m ou rallongé de 1 km suivant les options de trajet respectivement en venant de Rennes ou en venant de Pontivy.



