

PRÉFET DES CÔTES-D'ARMOR

Direction départementale  
des territoires et de la mer

Service environnement

Arrêté portant autorisation environnementale  
pour la réalisation des ouvrages et travaux hydrauliques  
et les dérogations à la protection de la faune et de la flore et de leurs habitats,  
en vue de la mise à 2 x 2 voies de la RN 164 – sections 2 et 3  
sur les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL  
et ROSTRENEN

La Secrétaire Générale  
chargée de l'administration de l'Etat  
dans le département

- VU le code de l'environnement ;
- VU le code général de la propriété des personnes publiques et notamment les articles L.2124-1 et suivants, R. 2124-1 à 8 et R. 2124-56 ;
- VU l'ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement ;
- VU l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 et les décrets n°s 2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale ;
- VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- VU le décret n° 2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes ;
- VU l'arrêté du 17 mai 2018 portant création d'un traitement de données à caractère personnel relatif au versement ou à la saisie de données brutes de biodiversité dénommé «dépôt légal de données de biodiversité» ;
- VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 4 novembre 2015 ;
- VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Blavet approuvé le 15 avril 2014 ;
- VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant de l'Aulne approuvé le 1<sup>er</sup> décembre 2014 ;
- VU l'arrêté préfectoral en date du 6 octobre 2015 déclarant d'utilité publique les travaux nécessaires à la mise à 2 x 2 voies de la RN 164 sur les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN et emportant mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme des communes de PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN ;

.../...

- VU la demande d'autorisation environnementale déposée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne, reçue le 21 février 2019, complétée le 1<sup>er</sup> juillet 2019, à la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor, enregistrée sous le n° A 19/067 DIV, relative à l'aménagement (mise en 2 x 2 voies) de la RN 164 - sections 2 et 3 sur les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN ;
- VU l'avis de l'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) en date du 11 mars 2015 ;
- VU l'avis de l'Agence régionale de santé en date du 11 mars 2019 ;
- VU l'avis de la commission locale de l'eau du SAGE Blavet en date du 25 mars 2019 ;
- VU l'avis de l'Agence française pour la biodiversité en date du 11 avril 2019 ;
- VU l'avis du conseil national de la protection de la nature en date du 12 mai 2019 ;
- VU le mémoire de la DREAL Bretagne en réponse à l'avis de l'autorité environnementale (CGEDD) joint dans le dossier soumis à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) ;
- VU la décision du Tribunal administratif de RENNES du 10 juillet 2019 désignant Monsieur Guillaume ROUXEL en tant que commissaire enquêteur ;
- VU l'arrêté préfectoral du 18 juillet 2019 ordonnant l'ouverture d'une enquête publique préalable à l'autorisation environnementale valant autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement et dérogation « espèces protégées » au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement, du 2 septembre 2019 au 2 octobre 2019 inclus, sur le territoire des communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN ;
- VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 30 octobre 2019 ;
- VU la modification de l'implantation de l'aire de repos reçue à la DDTM le 3 décembre 2019 ;
- VU le rapport de présentation aux membres du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) transmis le 13 décembre 2019 ;
- VU l'avis du CODERST émis lors de la séance du 20 décembre 2019 ;
- CONSIDÉRANT l'absence d'observations de la DREAL Bretagne, maître d'ouvrage, sur le projet d'arrêté préfectoral que la DDTM lui a transmis le 20 décembre 2019 ;
- CONSIDÉRANT que la mise à 2 x 2 voies de la RN 164 - sections 2 et 3 sur les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN, poursuit l'objectif de proposer un axe transversal supplémentaire en Bretagne par rapport aux deux axes actuels, congestionnés aux abords des grandes agglomérations ; que ce projet routier complète un dispositif structurant en matière d'aménagement du territoire, déterminant pour le désenclavement économique et touristique du Centre-Bretagne et que, par conséquent, ce projet est justifié par une raison impérative d'intérêts publics majeurs ;
- CONSIDÉRANT que les inventaires faune et flore ont été réalisés lors de plusieurs campagnes de terrain, s'appuyant également sur les études menées précédemment sur la totalité des 3 sections ;
- CONSIDÉRANT que les mesures envisagées pour la période de travaux permettent de préserver l'environnement, la faune et la flore présentes aux inventaires ;
- CONSIDÉRANT que le maillage bocager sera reconstitué en veillant à assurer une cohérence avec la trame existante ;

CONSIDÉRANT que la destruction de zones humides est compensée, en termes de surface et de fonctionnalité, par la restauration de plusieurs parcelles ;

CONSIDÉRANT que le pétitionnaire propose des aménagements et des modalités de réalisation des travaux susceptibles de réduire leur impact, ainsi que des mesures de compensation adéquates ;

CONSIDÉRANT que les mesures proposées par le pétitionnaire et les dispositions du présent arrêté permettront de garantir, pendant et après les travaux, une gestion globale et équilibrée des milieux aquatiques et naturels susceptibles d'être impactés par l'opération et qu'elles sont de nature à assurer le bon état de conservation des espèces et de leurs habitats ;

CONSIDÉRANT les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement à la perturbation intentionnelle de spécimens et à la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de spécimens des espèces concernées proposées dans le dossier et dans le présent arrêté ;

SUR proposition du directeur départemental des territoires et de la mer des Côtes-d'Armor ;

## **A R R Ê T E**

### **Titre I – Objet de l'autorisation**

#### **Article 1<sup>er</sup> : Bénéficiaire de l'autorisation**

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne, désignée ci-après par l'expression « le maître d'ouvrage », est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, à réaliser les travaux relatifs à l'aménagement (mise en 2 x 2 voies) de la RN 164 - sections 2 et 3 sur les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN.

#### **Article 2 : Objet de l'autorisation**

La présente autorisation environnementale, liée à la mise à 2 x 2 voies de la route nationale RN 164 – sections 2 et 3 sur les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN sur une longueur de 10 kilomètres, vaut :

- autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement.
- dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées au titre du 4<sup>o</sup> de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur :
  - la capture ou l'enlèvement, la destruction d'individus et/ou la perturbation intentionnelle de 4 espèces de mammifères terrestres, 7 espèces de chiroptères, 6 espèces d'amphibiens, 3 espèces de reptiles, 30 espèces d'oiseaux et 1 espèce de poisson ;
  - la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction, ou d'aires de repos de 4 espèces de mammifères terrestres, 7 espèces de chiroptères, 6 espèces d'amphibiens, 3 espèces de reptiles et 35 espèces d'oiseaux.

#### **Article 3 : Rubriques loi sur l'eau**

Les installations, ouvrages, travaux ou activités concernés par l'autorisation environnementale relèvent des rubriques suivantes de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement :

| Rubrique | Intitulé  | Régime                             |
|----------|---|------------------------------------|
| 2.1.5.0  | Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :<br><b>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;</b><br>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).   | Autorisation                       |
| 3.1.2.0  | Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :<br><b>1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ;</b><br>2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).  | Autorisation                       |
| 3.1.3.0  | Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :<br><b>1° Supérieure ou égale à 100 m (A) ;</b><br>2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).  | Autorisation                       |
| 3.1.4.0  | Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :<br><b>1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ;</b><br>2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m et inférieure à 200 m (D).   | Autorisation                       |
| 3.3.1.0  | Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée étant :<br><b>1° supérieure à 1 ha (A) ;</b><br>2° supérieure à 0.1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).  | Autorisation                       |
| 2.2.4.0  | Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de <b>1 t / jour de sels dissous (D)</b> .   | Déclaration                        |
| 3.1.5.0  | Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :<br><b>1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères (A) ;</b><br><b>2° Dans les autres cas (D).</b> | Déclaration<br>AM du<br>30/09/2014 |
| 3.2.3.0  | Plans d'eau, permanents ou non :<br><b>1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ;</b><br><b>2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).</b>   | Déclaration<br>AM du<br>27/08/1999 |
|          | <b>Régime résultant : autorisation</b>  |                                    |

#### Article 4 : Localisation

Le projet se situe au Sud-Ouest du département des Côtes-d'Armor sur les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN.

Le linéaire de la RN 164 concerné par les sections 2 et 3 se développe sur environ dix (10) km compris entre le hameau de Loméven en GLOMEL à l'Ouest et le hameau de Kerlouis en ROSTRENEN à l'Est.

## **Article 5 : Description générale de l'opération**

La réalisation de l'opération pour les sections 2 et 3 entraîne une imperméabilisation partielle des surfaces aménagées dont l'emprise est d'environ 92,37 ha. La gestion des eaux pluviales ruisselant sur ces surfaces est assurée par la création de quatre (4) bassins de décantation-régulation qui sont dimensionnés pour réguler une pluie décennale avec un débit de fuite spécifique limité à 3 l/s/ha de surface desservie.

La mise à 2 x 2 voies de la RN 164 pour les sections 2 et 3 nécessite la réalisation de quatorze (14) ouvrages d'art dont dix (10) pour le passage de voiries et quatre (4) pour les passages grande faune (un des ouvrages grande faune comportant deux (2) ouvrages successifs).

Pour le franchissement des cours d'eau et l'écoulement de fossés, dix-sept (17) ouvrages hydrauliques sont créés sous le nouveau tracé de la RN164 et 2 sont requalifiés sous le tracé de la RN164 actuelle.

Pour la transparence écologique, en plus des trois (3) passages grande faune (dont deux (2) mixtes faune et hydraulique), un (1) ouvrage de franchissement pour la petite faune est créé sur cette section. De plus, six (6) des quinze (15) autres ouvrages hydrauliques sont équipés de loutroducts permettant le passage de la petite faune pour ceux présentant un écoulement régulier.

L'opération routière engendre la destruction de zones humides et d'habitats d'espèces protégées situés sur l'emprise de la voirie et des ouvrages annexes. Il est prévu la mise en œuvre de mesures compensatoires détaillées aux articles 13 et 20 du présent arrêté.

L'opération routière est prévue d'être réalisée en deux étapes : la première étape concernant la section 2 s'étendant du lieu-dit Kerlouis (jonction avec la section 1) au lieu-dit Kermabjean (jonction provisoire avec la RN164 actuelle), la seconde étape concernant la section 3 s'étendant du lieu-dit Kermabjean (jonction avec la section 2) au lieu-dit Lomeven (jonction avec la section existante à l'ouest).

Des cartes présentant l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) sont annexées au présent arrêté.

## **Titre II – Dispositions générales communes**

### **Article 6 : Conformité au dossier de demande d'autorisation et modification**

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objet de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, sans préjudice des dispositions du présent arrêté.

Toute modification apportée aux ouvrages, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée par le maître d'ouvrage, avant sa réalisation et au minimum un mois avant la date de modification envisagée, à la connaissance du préfet des Côtes-d'Armor avec tous les éléments d'appréciation. Le préfet des Côtes-d'Armor fixe, s'il y a lieu, des prescriptions complémentaires.

Toute modification apportée au projet et de nature à entraîner le non-respect d'une interdiction non visée à l'article 17 du présent arrêté doit faire l'objet d'une demande de dérogation dans les formes prévues par le code de l'environnement.

Pour l'exécution des travaux, l'exploitation des ouvrages et installations, le maître d'ouvrage se conforme aux dispositions figurant :

- dans les arrêtés ministériels de prescriptions générales visés dans le tableau listant les rubriques de la nomenclature applicables au projet ;

- dans le dossier de demande d'autorisation soumis à l'enquête publique, tant qu'elles ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté préfectoral.

#### **Article 7 : Déclaration des incidents ou accidents**

Le maître d'ouvrage est tenu de déclarer dans les meilleurs délais au préfet des Côtes-d'Armor les accidents ou incidents survenus lors des travaux et qui sont de nature à porter atteinte à l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet des Côtes-d'Armor, le maître d'ouvrage est tenu de prendre ou de faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident pour évaluer les conséquences et y remédier dans des délais adaptés à l'importance et à la nature des travaux ou mesures correctives à mettre en œuvre.

Le maître d'ouvrage est responsable des accidents ou dommages imputables à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant.

#### **Article 8 : Durée, périodes et calendrier des travaux**

La période de réalisation des travaux et de mise en service s'étend sur quatre (4) ans à compter du démarrage des travaux pour chaque section.

Dans le cas où les travaux ne seraient pas achevés dans le délai ci-dessus mentionné, le maître d'ouvrage informe le préfet des Côtes-d'Armor et transmet une note comprenant un état des lieux des travaux restant à réaliser et un document estimant la durée nécessaire pour les terminer.

Les périodes des travaux respectent les prescriptions des articles 12, 19.5 et 24.1 du présent arrêté afin de limiter les impacts sur les milieux aquatiques et les espèces.

Un calendrier des travaux et de la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et de compensation est adressé par le maître d'ouvrage à la DDTM des Côtes-d'Armor au minimum trente (30) jours avant le démarrage des opérations pour chaque marché de travaux.

L'année « N » s'entend comme l'année de mise en service pour chacune des deux sections.

#### **Article 9 : Mesures générales environnementales**

Un suivi des mesures environnementales est mis en place dès la phase de construction avec les outils suivants. Il comprend :

- un système de management environnemental (SME) qui doit garantir le respect des engagements pris par le maître d'ouvrage en matière de préservation de l'environnement, mettre en application les mesures environnementales lors des travaux et contrôler leur bonne mise en œuvre ;
- un plan de respect de l'environnement (PRE), établi par l'ensemble des entreprises participant aux travaux, qui détaille toutes les précautions relatives à la préservation de l'environnement pendant les travaux ;
- un plan d'organisation et d'intervention (POI) en cas de pollution accidentelle ;
- un schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets (SOSED) ;
- un suivi environnemental de chantier sera mis en œuvre par les entreprises sous le contrôle extérieur de la maîtrise d'œuvre d'un écologue de chantier missionné par le maître d'ouvrage en charge de l'application de la démarche de management environnemental, du PRE et de son suivi.

L'ensemble des documents ainsi que les noms et les références du contrôleur de la maîtrise d'œuvre, de l'écologue de chantier en charge notamment de la mise en œuvre des prescriptions prévues aux titres III et IV du présent arrêté et du responsable environnement devront être adressés par le maître d'ouvrage à la DDTM des Côtes-d'Armor au minimum trente (30) jours avant le démarrage des opérations pour chaque marché de travaux.

## Article 10 : archéologie préventive

Si des vestiges archéologiques sont mis au jour lors de la réalisation des travaux, le maître d'ouvrage doit immédiatement en signaler la découverte au département des recherches archéologiques. Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes.

## Titre III - Prescriptions au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques

### Article 11 : Ouvrages de gestion des eaux pluviales

La réalisation de l'opération entraîne une imperméabilisation partielle des surfaces aménagées. La gestion des eaux pluviales ruisselant sur ces surfaces est assurée par la création de quatre (4) bassins de décantation-régulation.

Les caractéristiques principales de ces ouvrages sont décrites dans le tableau ci-dessous :

| N° de l'ouvrage | Surface active drainée | Volume de rétention utile | Diamètre de l'orifice | Débit de fuite | Milieu récepteur               |
|-----------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------|
| BR1             | 6,77 ha                | 2154 m <sup>3</sup>       | 98 mm                 | 20,3 l/s       | Ru de Kerbiterrien             |
| BR2a            | 6,79 ha                | 2013 m <sup>3</sup>       | 98 mm                 | 20,4 l/s       | Ruisseau de Guernic Pont Douar |
| BR2b            | 5,14 ha                | 1520 m <sup>3</sup>       | 85 mm                 | 15,4 l/s       | Ruisseau de Guernic Pont Douar |
| BR3             | 7,67 ha                | 2379 m <sup>3</sup>       | 104 mm                | 23 l/s         | Ruisseau de St Jacques         |

Ces ouvrages sont dimensionnés pour réguler les eaux d'une pluie décennale avec un débit de fuite spécifique limité à 3 l/s/ha de surface desservie.

Afin de prévenir les pollutions chroniques et accidentelles, les bassins de décantation-régulation sont notamment équipés :

- d'une cloison siphonée en sortie de bassin pour retenir les surnageants ;
- d'une grille destinée à retenir les flottants et macro-déchets ;
- d'une vanne permettant le confinement des pollutions accidentelles ;
- d'une surverse pour les crues de fréquence exceptionnelle ;
- d'un système de by-pass permettant d'isoler le bassin en cas de pollution ;
- d'une rampe d'accès permettant de récupérer les produits décantés.

### Article 12 : Cours d'eau

#### 12-1 - Ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau

La mise à 2 x 2 voies de la RN 164 nécessite la réalisation d'ouvrages de franchissement de cours d'eau d'écoulement de fossés. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

OH : Ouvrage hydraulique

OA : Ouvrage d'art

| Dénomination      | Cours d'eau ou écoulement | Type d'ouvrage | Dimensions   | Longueur de couverture (m) |
|-------------------|---------------------------|----------------|--|----------------------------|
| OH 1              | Écoulement                | Buse           | Ø 800 mm   | 80                         |
| OH 1A             | Ty Coat                   | Cadre fermé    | 1 m x 1 m  | 50 + 20                    |
| OH 1B             | Écoulement                | Buse           | Ø 1 000 mm   | 45 + 10                    |
| OH 1C             | Écoulement                | Buse           | Ø 800 mm   | 45 + 10                    |
| OH 1D             | Écoulement                | Cadre fermé    | 1,50 m x 1,20 m  | 30 + 10                    |
| OH 2A             | Croaz Anna                | Buse           | Ø 600 mm   | 50                         |
| OH 2B             | Croaz Anna                | Buse           | Ø 800 mm   | 56                         |
| OH 3<br>(OA 5)    | Guernic - Pont Douar      | Cadre ouvert   | 15 m x 7 m   | 35,45                      |
| OH 3A             | Croaz Anna                | Buse           | Ø 800 mm   | 20                         |
| OH 4              | Écoulement                | Cadre fermé    | 1,50 m x 1,20 m  | 50                         |
| OH 3 + 4 aval     | Guernic - Pont Douar      | Cadre fermé    | 3 m x 1,20 m   | 13                         |
| OH 5              | Écoulement                | Cadre fermé    | 1,50 m x 1,20 m  | 45                         |
| OH 6              | Écoulement                | Buse           | Ø 800 mm   | 50                         |
| OH 7<br>(OA 8)    | St Jacques                | Cadre ouvert   | 15 m x 7,80 m  | 26,4                       |
| OH 7<br>(OA 8bis) | St Jacques                | Cadre ouvert   | 15 m x 5,20 m  | 10,2                       |
| OH 7 aval         | St Jacques                | Double buse    | 2 x Ø 1 500 mm existantes avec mise en place de banquettes         | 23                         |
| Amont OH 7 aval   | St Jacques                | Double buse    | 2 x Ø 1 000 mm remplacées par cadre 2,50 m x 1,20m avec banquettes | 10                         |
| OH 7A             | Écoulement                | Cadre fermé    | 1,50 m x 1,20 m  | 35                         |
| OH 8              | Toulhuit                  | Cadre fermé    | 1,50 m x 1,20 m  | 45                         |
| OH 8A             | Affluent Petit Doré       | Siphon         | 2 x Ø 400 mm   | 70                         |

Les ouvrages doivent être positionnés de façon à ne pas créer de seuil. Le radier des ouvrages hydrauliques doit être enterré sur une profondeur minimale de trente (30) cm sous le lit mineur du cours d'eau, afin de reconstituer le lit naturel de cours d'eau à l'intérieur de ceux-ci.

Les travaux sur les ouvrages de franchissement de cours d'eau se déroulent entre le 1<sup>er</sup> avril et le 31 octobre, soit en dehors des périodes sensibles vis-à-vis de la faune et de la flore aquatiques.

## 12.2 – Mesures compensatoires cours d'eau

L'aménagement engendre la perturbation de 351 mètres de cours d'eau notamment sur le Kermabjean et le Croaz Anna. En compensation, il est prévu la réhabilitation de 890 mètres de cours d'eau décrits ci-dessous :

| Cours d'eau à restaurer               | Linéaire concerné | Nature des opérations envisagées / Mesures compensatoires  |
|---------------------------------------|-------------------|--|
| GLOMEL<br>Croaz Anna                  | 150 m             | Suppression d'un ouvrage faisant obstacle à la continuité par basculement de l'écoulement longeant la RN 164 actuelle, au nord, par aménagement du lit côté sud de la RN 164 actuelle.<br>Suppression de rupture d'écoulement par retrait d'une buse endommagée.<br>Renaturation du lit avec travaux d'hydromorphologie. |
| KERGRIST-MOELOU<br>Toul Ar<br>Soudard | 400 m             | Restauration des écoulements par reméandrage dans les parcelles de mesures compensatoires zones humides.<br>Reprofilage du lit et confortement des berges par génie végétal.   |
| KERGRIST-MOELOU<br>St Jacques         | 300 m             | Restauration des écoulements par reméandrage dans les parcelles de mesures compensatoires zones humides.<br>Reprofilage du lit et confortement des berges par génie végétal.   |
| ROSTRENEN<br>St Jacques               | 10 m              | Remplacement d'un ouvrage constitué d'une double buse situé en amont de l'OH 7 aval par un pont cadre, supprimant l'obstacle à la continuité.  |
| PLOUGUER-NEVEL<br>Affluent Petit Doré | 30 m              | Rétablissement de la continuité du cours d'eau longeant la voie verte, au sud, par raccordement au ruisseau au nord.<br>Suppression du passage du cours d'eau dans un bassin d'orage.  |

Le maître d'ouvrage transmettra à la DDTM, deux (2) mois avant réalisation, un descriptif technique des travaux de la mesure compensatoire détaillant notamment le phasage des travaux avec un planning prévisionnel, les itinéraires techniques de chaque composante de la mesure (tracé du cours d'eau reméandré, profils en long et en travers, confortement de berges... ) et le suivi de la restauration. La DDTM sera conviée à la première réunion de chantier relative à ces travaux. Ce dossier sera, préalablement aux travaux, présenté à la DDTM.

### Article 13 : Zones humides / Mesures compensatoires

L'opération routière engendre la destruction de 6,86 hectares de zones humides, dont 1 ha de zones humides remarquables, situées sur l'emprise de la voirie et des ouvrages annexes. En compensation, il est prévu la mise en œuvre de mesures de restauration de 16,10 hectares dont 3 hectares pour les zones humides remarquables.

Ces mesures sont explicitées dans les tableaux ci-dessous :

#### 13-1 : Mesures compensatoires zones humides

| Zone humide à restaurer                           | Surface concernée | Nature des opérations envisagées / Mesures compensatoires   |
|---|-------------------|---|
| KERGRIST-MOELOU<br>St Jacques<br>YL 3, 4, 5 et 19 | 6 ha              | Suppression du puits,<br>Comblement du fossé drainant,<br>Retrait des drains souterrains,<br>Restauration de l'écoulement,<br>Mise en place d'une prairie humide,<br>Plantation de haies. |

|  |          |   |
|--|----------|---|
| KERGRIST-MOELOU<br>Toull Ar<br>Soudar<br>ZV 20, 30 et 31 | 6 ha     | Comblement des fossés drainant,<br>Suppression des drains souterrains,<br>Restauration des écoulements,<br>Créations de mares,<br>Sursemis de la prairie avec des espèces caractéristiques de zones humides.  |
| ROSTRENEN<br>ZA 01 et 02                                 | 1,10 ha  | Retrait du remblai (11 000 m <sup>3</sup> ) pour retrouver le terrain naturel,<br>Installation par semis d'une prairie humide,<br>Création d'un réseau de quelques mares en partie basse du site favorable aux amphibiens,<br>Plantations de haies et bosquets. |
| Total  | 13,10 ha |   |

Le maître d'ouvrage transmettra à la DDTM, deux (2) mois avant réalisation, un descriptif technique des travaux de la mesure compensatoire détaillant notamment le phasage des travaux avec un planning prévisionnel, les itinéraires techniques de chaque composante de la mesure (mare, bouchage de fossé, plantation, semis...), la mise en place des équipements de suivi ainsi que le projet de gestion retenu de la zone humide. La DDTM sera conviée à la première réunion de chantier relative à ces travaux. Ce dossier sera, préalablement aux travaux, présenté à la DDTM.

Ces mesures compensatoires sont mises en place et fonctionnelles avant la mise en service de la route.

### 13-2 : Mesures compensatoires zones humides remarquables

| Zone humide remarquable à restaurer  | Surface concernée | Nature des opérations envisagées   |
|--|-------------------|--|
| GLOMEL<br>Botcanou<br>Vallon de Goasauter et<br>Kerboula<br>Parcelles H867, H280,<br>H278, H277, H276, H275,<br>H274, H292 et H281 | 3 ha              | Arrachage de saules et de bouleaux,<br>Bûcheronnage,<br>Gyrobroyage,<br>Fauche avec exportation,<br>Mise en place de clôtures pour pâturage. |

Pour les mesures compensatoires « zones humides remarquables » d'une surface minimum de 3 ha, le maître d'ouvrage transmet, dans un délai d'un (1) an après la signature du présent arrêté, un dossier technique de présentation des travaux envisagés détaillant notamment le phasage des travaux avec un planning prévisionnel, les itinéraires techniques de chaque composante de la mesure, la mise en place des équipements de suivi ainsi que le projet de gestion retenu de la zone humide. Ce dossier est, préalablement au dépôt auprès de la DDTM, soumis à la validation du SAGE Blavet.

Ces mesures compensatoires sont mises en place et fonctionnelles avant la mise en service de la route.

### Article 14 : Prescriptions spécifiques

#### 14-1 - Avant la phase chantier

Les plans d'exécution sont transmis, pour information, à la DDTM, un mois avant le démarrage de chaque phase de travaux ayant un impact sur les milieux aquatiques.

#### 14-2 - Pendant la phase travaux

Afin de limiter les sources de pollution et les effets de déversements accidentels, le maître d'ouvrage procède notamment à :

- l'implantation des installations de chantier à une distance minimale de vingt (20) mètres des cours d'eau, hors zones humides et hors zones inondables ;
- la création de zones sécurisées des aires de stationnement et de maintenance des engins ;

- la mise en place de bacs de rétention dans les zones de stockage de fluides, notamment hydrocarbures ;
- l'installation de sanitaires sur le site pendant toute la durée du chantier ;
- la création, dès le démarrage des travaux de terrassement, d'un réseau de collecte des eaux pluviales ruisselant sur les plates-formes de chantier, les pistes d'accès et les aires d'installations orientant ces eaux vers un bassin de décantation dimensionné au minimum pour une pluie d'occurrence biennale ;
- l'entretien régulier des dispositifs de filtration et de rétention.

#### **14-3 - Après travaux**

Le maître d'ouvrage fournit à la DDTM les plans de récolement des installations et ouvrages hydrauliques et les dossiers d'interventions ultérieurs sur l'ouvrage, dans un délai de six (six) mois après la réalisation. Il informe les agents du service en charge de l'entretien et de la surveillance des ouvrages hydrauliques, des procédures d'intervention en cas d'incident ou d'accident pour contenir la pollution par fermeture des vannes de bassins.

#### **Article 15 : Exploitation et entretien des ouvrages**

Les ouvrages hydrauliques sont régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement.

Le service chargé de l'exploitation des ouvrages doit intervenir pour fermer les vannes des bassins de rétention, en cas de nécessité lors d'incident ou d'accident, afin d'isoler les produits polluants éventuels, de faciliter leur récupération et d'éviter leur rejet dans les milieux récepteurs concernés.

Un cahier de suivi de cet entretien est tenu et mis à jour par le service chargé de l'exploitation des ouvrages, et mis à disposition des agents en charge de la police de l'eau.

Le curage des ouvrages de décantation est réalisé en fonction des nécessités.

Le service chargé de la police de l'eau est informé du mode d'élimination des matières décantées, préalablement aux opérations de curage des bassins.

Les quantités et caractéristiques physico-chimiques des produits à évacuer ainsi que les dates d'évacuation, leurs différentes destinations et modes d'élimination, sont renseignés dans le cahier de suivi des ouvrages précités.

#### **Article 16 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle**

##### **16-1 - Gestion des eaux pluviales**

Le maître d'ouvrage procède sur les deux premières années, puis tous les deux (2) ans, à partir de la mise en œuvre des ouvrages de gestion des eaux pluviales, à un contrôle de l'efficacité des ouvrages en réalisant un suivi des eaux.

Cette fréquence pourra être allégée dès lors que les résultats de plusieurs campagnes de mesures consécutives sont inférieurs aux valeurs mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Les mesures sont réalisées en condition d'épisodes pluvieux significatifs (pluie d'orage ou équivalent).

Les résultats de ces mesures sont adressés au service chargé de la police de l'eau.

Selon la qualité des eaux ainsi analysées, des modifications des conditions de rejet pourront être imposées au maître d'ouvrage et un suivi renforcé pourra être imposé.

- Pour le Bassin BR1, à l'exutoire, les eaux rejetées respectent les valeurs présentées dans le tableau ci-dessous :

| Paramètres              | Concentration maximale |
|-------------------------|------------------------|
| Hydrocarbures totaux    | 5 mg/l                 |
| DCO                     | 50 mg/l                |
| MES                     | 35 mg/l                |
| NH4+                    | 0,4 mg/l               |
| PT                      | 0,2 mg/l               |
| PH compris entre 6 et 9 |                        |

- Pour les bassins BR2a et BR2b, le différentiel entre le point A1 (amont de la confluence du Kermabjean et le Pont Douar) et le point A2 (aval de la confluence du Croaz Anna et le Pont Douar) sur le cours d'eau du Pont Douar respecte les valeurs présentées dans le tableau ci-dessous :

| Paramètres              | Différentiel maxi |
|-------------------------|-------------------|
| Cuivre                  | + 0,5 µg/l        |
| Cadmium                 | + 0,15 µg/l       |
| Zinc                    | + 5 µg/l          |
| Hydrocarbures totaux    | + 1,5 mg/l        |
| DCO                     | + 20 mg/l         |
| MES                     | + 15 mg/l         |
| NH4+                    | + 0,2 mg/l        |
| PT                      | + 0,2 mg/l        |
| O2 dissous              | - 0,2 mg/l        |
| Température             | + 3 °C            |
| PH compris entre 6 et 9 |                   |

- Pour le bassin BR3, le différentiel entre le point B1 (amont de la confluence du rejet avec le St Jacques) et le point B2 (aval de la confluence du rejet avec le St Jacques) sur le St Jacques respecte les valeurs présentées dans le tableau ci-dessous :

| Paramètres           | Différentiel maxi |
|----------------------|-------------------|
| Cuivre               | + 0,5 µg/l        |
| Cadmium              | + 0,1 µg/l        |
| Zinc                 | + 5 µg/l          |
| Hydrocarbures totaux | + 1 mg/l          |
| DCO                  | + 10 mg/l         |
| MES                  | + 10 mg/l         |
| NH4+                 | + 0,2 mg/l        |
| PT                   | + 0,2 mg/l        |
| O2 dissous           | - 0,2 mg/l        |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Température             | + 3 °C |
| PH compris entre 6 et 9 |        |

### 16-2 - Ouvrages hydrauliques

Concernant le suivi de ces ouvrages de franchissement des cours d'eau, le gestionnaire des ouvrages réalise à l'amont à l'aval de l'ouvrage des mesures d'indicateur piscicole (indice poissons rivière IPR) conformément à l'article 21-1 du présent arrêté visant à qualifier l'état écologique du cours d'eau.

### 16-3 - Zones humides

Un suivi de l'évolution des fonctionnalités hydrauliques des zones humides sur lesquelles portent les mesures compensatoires est effectué sur une période de trente (30) ans par une personne qualifiée en hydrologie avec des mesures les années N+1, N+3, N+5, puis tous les cinq (5) ans jusqu'à N+30 incluse.

En cas d'échec de la restauration de la zone humide, une autre mesure compensatoire devra être proposée par le maître d'ouvrage.

Ce suivi des zones humides comprend en outre :

- le passage sur site afin de constater notamment l'évolution pédologique et hydrologique des zones en restauration ;
- la rédaction d'un rapport de synthèse, à l'issue de chaque campagne de suivi, concluant sur l'amélioration ou non des fonctionnalités.

Les bilans sont adressés à la DDTM des Côtes d'Armor qui se prononce sur le maintien ou non de ces mesures compensatoires, qui, en cas de non fonctionnement, seront réadaptées ou feront l'objet de nouvelles mesures compensatoires.

## Titre IV : Prescriptions au titre des espèces protégées et habitats d'espèces protégées

### Article 17 : Objet de la dérogation espèces protégées

Le maître d'ouvrage est autorisé, conformément au contenu du dossier de demande d'autorisation et sous réserve des dispositions définies dans le présent arrêté, à déroger aux interdictions suivantes dans le cadre du projet de mise à 2x2 voies de la RN 164, sections 2 et 3 sur les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN :

| ESPECES PROTEGEES                                | Destruction de spécimens | Perturbation intentionnelle de spécimens | Capture et enlèvement de spécimens | Destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos |
|--|--------------------------|--|------------------------------------|---|
| Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )           |                          | X  |                                    |   |
| Campagnol amphibie ( <i>Arvicola sapidus</i> )   | X                        |  | X                                  | X   |
| Crossope aquatique ( <i>Neomys fodiens</i> )     | X                        |  | X                                  | X   |
| Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> ) | X                        |  | X                                  | X   |
| Ecureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> )        |                          |  |                                    | X   |
| Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )  | X                        | X  |                                    | X   |
| Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> ) | X                        | X  |                                    | X   |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )          | X | X |   | X |
| Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) | X | X |   | X |
| Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus Kuhlii</i> )       | X | X |   | X |
| Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )            | X | X |   | X |
| Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )          | X | X |   | X |
| Crapaud épineux ( <i>Bufo spinosus</i> )                 | X |   | X | X |
| Grenouille agile ( <i>Rana dalmatina</i> )               | X |   | X | X |
| Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )       | X |   | X | X |
| Rainette verte ( <i>Hyla arborea</i> )                   | X |   | X | X |
| Salamandre tachetée ( <i>Salamandra salamandra</i> )     | X |   | X | X |
| Triton alpestre ( <i>Ichtyosaura alpestris</i> )         | X |   | X | X |
| Couleuvre à collier ( <i>Natrix natrix</i> )             | X |   | X | X |
| Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )         | X |   | X | X |
| Lézard vivipare ( <i>Zootoca vivipara</i> )              | X |   | X | X |
| Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )              | X | X |   | X |
| Bruant zizi ( <i>Emberiza cirulus</i> )                  | X | X |   | X |
| Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )      | X | X |   | X |
| Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )           | X | X |   | X |
| Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )             | X | X |   | X |
| Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> )        | X | X |   | X |
| Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )             | X | X |   | X |
| Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )                    | X | X |   | X |
| Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )                | X | X |   | X |
| Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> )              | X | X |   | X |
| Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )               | X | X |   | X |
| Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )          | X | X |   | X |
| Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )           | X | X |   | X |
| Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> )                     | X | X |   | X |
| Chouette effraie ( <i>Tyto alba</i> )                    | X | X |   | X |
| Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> )                   | X | X |   | X |
| Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )      | X | X |   | X |
| Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )             | X | X |   | X |
| Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )  | X | X |   | X |
| Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )             | X | X |   | X |
| Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )              | X | X |   | X |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| Mésange nonette ( <i>Poecile palustris</i> )             | X | X |   | X |
| Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )                 | X | X |   | X |
| Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )           | X | X |   | X |
| Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )         | X | X |   | X |
| Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )        | X | X |   | X |
| Roitelet à triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> ) | X | X |   | X |
| Roitelet huppé ( <i>Regulus regulus</i> )                | X | X |   | X |
| Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )        | X | X |   | X |
| Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )     | X | X |   | X |
| Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )                    |   |   |   | X |
| Martin pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )         |   |   |   | X |
| Choucas des tours ( <i>Corvus monedula</i> )             |   |   |   | X |
| Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )           |   |   |   | X |
| Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )          |   |   |   | X |
| Truite fario ( <i>Salmo trutta fario</i> )               |   |   | X |   |

#### Article 18 : Prescriptions relatives aux mesures d'évitement

Le maître d'ouvrage met en œuvre les mesures d'évitement des effets du projet listées ci-après, conformément au contenu du dossier de demande d'autorisation.

La localisation du tracé ainsi que le positionnement des aménagements et ouvrages en périphérie du projet permettent de limiter les impacts sur les zones à enjeux et sur les espèces. Le projet a été étudié dans le but d'éviter de créer des zones de coupure définitive de corridors écologiques en prévoyant :

- la création de trois (3) ouvrages grande faune (1 spécifique et 2 mixtes hydraulique – grande faune) ;
- la possibilité de transit des espèces à travers le nouveau tracé par vingt-huit (28) ouvrages (17 ouvrages hydrauliques ou hydrauliques-mixtes rétablissant des talwegs, 1 passage petite faune, 10 ouvrages d'art de rétablissements routiers et chemins communaux ou agricoles) et à travers le tracé existant par la requalification de deux (2) ouvrages hydrauliques ;
- l'optimisation du projet lors des traversées des vallons de Guernic-Pont Douar et de Saint-Jacques permettant de supprimer les impacts sur les habitats de la loutre d'Europe et de la truite fario.
- la création de quatre (4) bassins d'exploitation (BR1, BR2a, BR2b et BR3) au sein des prairies et des cultures et donc hors des zones écologiques sensibles ;
- l'implantation des zones de dépôts définitifs de matériaux hors des secteurs boisés, hors bocage et hors des milieux ouverts à enjeux.

#### Article 19 : Prescriptions relatives aux mesures de réduction

Le maître d'ouvrage met en œuvre les mesures de réduction des effets du projet listées ci-après, conformément au contenu du dossier de demande d'autorisation et aux prescriptions du présent arrêté.

### **19.1 – Accès, délimitation du chantier et des zones à enjeux**

L'accès au chantier s'effectue depuis le réseau existant et à l'intérieur des emprises de travaux.

Afin de respecter strictement les emprises du chantier, une délimitation physique stricte (barrière) est installée ainsi que des panneaux informatifs de sensibilité écologique. La circulation des engins et des personnes est strictement limitée à cette emprise.

Dans les zones de déplacements quotidiens des espèces, les lisières, les zones boisées connectées aux zones humides ou aquatiques et les corridors fonctionnels sont maintenus par la délimitation d'un accès d'un (1) mètre de large entre :

- l'aplomb des houppiers des premiers arbres et la limite d'emprise des travaux ;
- les berges des ruisseaux de Guernic-Pont Douar et Saint-Jacques et la limite d'emprise des travaux.

Un repérage préalable à l'ouverture d'emprise et un balisage physique des sites de reproduction des amphibiens, du campagnol amphibie, du lézard vivipare (points d'eau, mares temporaires, zones prairiales humides, abords des ruisseaux) sont réalisés par l'écologue désigné à l'article 9. Ce balisage permet le repérage des sites par les engins et le personnel de chantier. Avant tout terrassement, une mise en œuvre de pêches de sauvetage est opérée.

### **19.2 – Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens**

Outre les mares prévues aux mesures compensatoires de l'article 13, les mares de substitution sont créées avant les premiers travaux, afin de constituer des milieux d'attrait pour les amphibiens en connexion avec des habitats favorables. Le maître d'ouvrage s'assure d'avoir toutes les conditions favorables (alimentation eau, lame d'eau suffisante, habitats connexes, végétation, luminosité, pente...) pour le cycle biologique des amphibiens.

Un réseau de six (6) mares est implanté au sein de trois secteurs :

- deux (2) mares au droit du passage grande faune OA2 à Kerbiterrien ;
- deux (2) mares sur une prairie humide, près du vallon humide du ruisseau de Guernic-Pont Douar au lieu-dit Kermabjean ;
- deux (2) mares sur une parcelle de saussaie marécageuse, à l'entrée de ROSTRENEN (Kermikel).

### **19.3 – Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles**

Des refuges provisoires pour les reptiles sont créés, hors emprise du chantier, au sein d'habitats favorables ou dans des zones à forte concentration de reptiles sur la proposition et les prescriptions de l'écologue désigné à l'article 9.

### **19.4 – Visite de chantier par un écologue**

Pendant la période d'ouverture des travaux (ouverture des emprises) ou travaux en cours d'eau, une vérification de l'absence d'individus d'espèces protégées (reptiles, amphibiens, mammifères terrestres) est effectuée au minimum, une fois par semaine, par l'écologue désigné à l'article 9 sur les zones favorables potentielles incluses dans l'emprise des travaux.

Le maître d'ouvrage doit s'assurer de la mise en œuvre des mesures de précaution sanitaire contre les chytridiomycoses (protocole de la société herpétologique de France – SHF) lors de la capture et du relâcher des spécimens d'amphibiens.

### **19.5 – Adaptation de la période de travaux par rapport aux cycles biologiques**

Les travaux d'ouverture des emprises, correspondant à du défrichage, de l'abattage de haies, des coupes de bois et sur tout support de nidification, se déroulent hors des périodes sensibles pour l'avifaune et les chiroptères : ils sont réalisés entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 1<sup>er</sup> mars.

Conformément à l'article 12, les travaux dans le lit mineur des cours d'eau sont réalisés, en dehors de la période de reproduction des poissons susceptibles d'utiliser les frayères potentielles. Les travaux dans le lit mineur des cours d'eau se font en période d'étiage, soit entre 1<sup>er</sup> avril et le 31 octobre.

### **19.6 – Abattage des arbres et présence de chiroptères**

Les arbres adultes sont abattus dans la période fixée au premier alinéa de l'article 19.5. Cette période reste sensible pour les chiroptères (période d'hivernage). Avant l'abattage, ces arbres sont examinés par l'écologue désigné à l'article 9, pour détecter la présence éventuelle d'individus. En cas de présence, les arbres sont marqués et toutes les précautions techniques lors de l'abattage sont prises pour garantir la survie des individus et respectent les prescriptions qui sont arrêtées préalablement par l'écologue susvisé.

### **19.7 – Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles et captures d'animaux**

Durant la période des travaux, à proximité du ruisseau de Guernic-Pont Douar et de Saint-Jacques et lors de la traversée d'habitats de mammifères protégés ainsi que dans les zones fréquentées par les amphibiens, des barrières anti-intrusion lisses de type agricole sont installées afin d'empêcher les espèces d'aller vers les emprises du chantier. Si des individus d'amphibiens ou de petits mammifères terrestres sont présents au sein des emprises du chantier, ils seront capturés par un écologue et transportés dans des habitats favorables.

### **19.8 – Espèces exotiques envahissantes**

Les mesures préventives et curatives sont mises en œuvre par le maître d'ouvrage pour éviter la colonisation de nouveaux secteurs et limiter le développement des foyers existants d'espèces exotiques envahissantes (EEE). Le bénéficiaire doit détenir les bordereaux de suivi des déchets EEE afin d'assurer leur traçabilité et de constituer une preuve de leur gestion.

### **19.9 – Limitation de l'éclairage nocturne**

Pour les travaux de nuit, l'éclairage est adapté de manière à réduire les effets de la lumière artificielle sur les espèces nocturnes : durée limitée au strict nécessaire, éclairage orienté, conservation d'une trame noire notamment au niveau des lisières des boisements, de la surface des cours d'eau et de leurs ripisylves.

Pour la section neuve de la RN 164, il n'est pas prévu d'éclairage des voies. Cependant l'éclairage de l'aire de repos projeté au niveau de l'échangeur avec la RD3 est effectué de façon à limiter les impacts sur les espèces et de conserver une trame noire favorable à celles-ci (éclairage adapté et limité au réel besoin des activités humaines, diminution de l'intensité et de la durée de l'éclairage, orientation, matériel adapté aux chiroptères).

### **19.10 – Mise en place de clôtures définitives**

L'ensemble du linéaire est clôturé au moyen d'une clôture dite « Grande faune » à maille progressive. Une surclôture à maille fine est mise en place de manière définitive dans les secteurs de potentielles traversées des espèces sur les voies circulées.

### 19.11 – Ouvrages de transparence écologique

Afin de rétablir les corridors écologiques de la faune, des ouvrages traversant sont installés, selon les caractéristiques techniques (ouvrages et abords des ouvrages) décrites dans le dossier de demande d'autorisation en lien avec l'article 12 du présent arrêté. Les ouvrages sont listés d'ouest en est et leur localisation précise est présentée sur la carte en annexe :

| Dénomination ouvrages | Dénomination ouvrages « faunes » | Cours d'eau ou écoulement | Type d'ouvrage | Type de passage                                       |
|-----------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------|---|
|                       | PPF 1                            |                           | Cadre          | Passage Petite faune                                  |
|                       | OA2                              |                           |                | Passage inférieur Grande faune                        |
| OH 1D                 |                                  | Écoulement                | Cadre fermé    | Passage mixte hydraulique Petite faune (banquette)    |
| OH 3                  | OA 5                             | Guernic -Pont Douar       | Cadre ouvert   | Passage mixte hydraulique et Grande faune (banquette) |
| OH 3A                 |                                  | Guernic -Pont Douar       | Cadre fermé    | Passage mixte hydraulique et Petite faune (banquette) |
| OH 4                  |                                  | Écoulement                | Cadre mixte    | Passage mixte hydraulique Petite faune (banquette)    |
| OH 3 + 4 aval         |                                  | Guernic -Pont Douar       | Cadre mixte    | Passage mixte hydraulique Petite faune (banquette)    |
| OH 5                  |                                  | Écoulement                | Cadre fermé    | Passage mixte hydraulique Petite faune (banquette)    |
| OH 7                  | OA 8                             | St Jacques                | Cadre ouvert   | Passage mixte hydraulique et Grande faune (banquette) |
| OH 7                  | OA 8 bis                         | St Jacques                | Cadre ouvert   |   |
| OH 7 aval             |                                  | St Jacques                | Double buse    | Passage mixte hydraulique Petite faune (banquette)    |
| OH 7A                 |                                  | Écoulement                | Cadre fermé    | Passage mixte hydraulique Petite faune (banquette)    |
| OH 8                  |                                  | Toulhuit                  | Cadre fermé    | Passage mixte hydraulique Petite faune (banquette)    |

### 19.12 – Renforcements des trames paysagères et connexions écologiques

Dans le cadre du projet paysager, des haies et des boisements sont reconstitués pour favoriser la connectivité écologique pour la faune (mammifères terrestres, chiroptères, amphibiens, reptiles, oiseaux).

Les projets de boisement sont réalisés selon les modalités techniques et de densité précisées au cahier des charges « Breizh Forêt Bois » (Version 2019-01) du plan de développement rural régional de Bretagne 2014 – 2020) et en utilisant des essences adaptées à la station.

Le projet paysager prévoit :

- la plantation de 14 000 mètres-linéaires de haies (arbustives et double strate) répartis sur les différents sites de compensation et le long du projet ;
- des plantations sur talus et des plantations de massifs arbustifs sur 1,58 ha (surface retenue en matière de compensation) ;
- des boisements et des plantations de bosquets sur 5,26 ha (surface retenue en matière de compensation) ;

afin de renforcer les axes de transit réguliers des espèces dans leurs zones de présence et de créer des zones d'alimentation, de repos ou de reproduction des espèces ;

Les plantations font l'objet d'un plan de gestion différenciée afin de :

- préserver et enrichir la biodiversité des espaces faisant partie du domaine routier ;
- limiter les pollutions en évitant l'usage de produits phytosanitaires ;
- utiliser des accessoires de plantations biodégradables ;
- gérer les ressources naturelles (valorisation de déchets verts, économie de la ressource en eau).

#### **19.13 – Remise en état des milieux**

À la fin des travaux, le maître d'ouvrage remet en état les milieux avec une végétalisation des zones dénudées pour limiter l'apparition d'espèces exotiques envahissantes, une reconstitution des zones boisées et bocagères par le biais de plantations dans le respect des essences initialement présentes, une reconstitution des lisières et la création d'un ourlet herbacé fonctionnel.

#### **Article 20 : Prescriptions relatives aux mesures compensatoires**

Le maître d'ouvrage met en œuvre les mesures compensatoires listées ci-après, conformément au contenu du dossier de demande d'autorisation.

##### **20.1 – Site de compensation « Toull ar Soudar »**

Les parcelles ZV20, ZV30 et ZV31, localisées sur la commune de KERGRIST-MOELOU correspondant actuellement à un ensemble de prairies et de zones cultivées fortement drainées avec présence de quelques bosquets arbustifs, sont réhabilitées sur une surface de 6 ha en faveur des zones humides afin de restituer des zones de reproduction, de repos et d'alimentation aux espèces protégées inféodées aux milieux humides, ouverts et semi-ouverts.

Ces parcelles sont aménagées en vue d'obtenir une prairie humide permanente bocagère avec les caractéristiques suivantes :

- suppression des fossés et des drains souterrains ;
- reméandrage des écoulements au sein des parcelles ;
- en cas d'utilisation des parcelles comme prairie pâturée, le linéaire de l'écoulement sera clôturé pour éviter toute dégradation suite à la divagation des animaux ;
- réalisation d'un sursemis afin de diversifier les prairies permanentes avec des espèces caractéristiques de zones humides ;
- création de deux (2) mares.

La gestion du site est assurée par le maître d'ouvrage sur trente (30) ans qui doit garantir l'obligation de résultat et de conservation de la mosaïque d'habitats (milieux humides, ouverts). Elle est mise en place de façon à optimiser les potentialités d'accueil des espèces protégées nécessitant des habitats de compensation (mammifères terrestres, amphibiens...).

## **20.2 – Site de compensation « Ar Faouedig »**

Les parcelles ZA 01 et 02, localisées sur la commune de ROSTRENEN, couvrant une surface de 1,1 ha et correspondant actuellement à une zone boisée (bouleaux, saules) ayant fait l'objet d'un remblaiement (surélévation d'un mètre), sont réaménagées en faveur des milieux humides ouverts afin de restituer des zones de reproduction, de repos et d'alimentation aux espèces protégées inféodées à ces milieux.

Ces parcelles sont aménagées en vue d'obtenir une prairie humide permanente bocagère avec les caractéristiques suivantes :

- décaissement du remblai sur quatre-vingts (80) cm à un (1) mètre afin de permettre la restauration ;
- mise en place d'une prairie humide par semis ;
- plantation de quelques bosquets et de haies dans la parcelle ;
- en cas d'utilisation des parcelles comme prairie pâturée, le linéaire de l'écoulement sera clôturé pour éviter toute dégradation suite à la divagation des animaux ;
- création d'un réseau de mares en partie basse du site.

La gestion du site est assurée par le maître d'ouvrage sur trente (30) ans qui doit garantir l'obligation de résultat et de conservation de la mosaïque d'habitats (milieux humides, ouverts et boisés). Elle est mise en place de façon à optimiser les potentialités d'accueil des espèces protégées nécessitant des habitats de compensation (mammifères terrestres, amphibiens...).

## **20.3 – Site de compensation « Saint-Jacques »**

Les parcelles YL3, YL4, YL5 et YL19, localisées sur la commune de KERGRIST-MOELOU correspondant actuellement à un ensemble de prairies cultivées, sarclées et drainées, sont réhabilitées sur une surface de 6 ha en faveur des zones humides afin de restituer des zones de reproduction, de repos et d'alimentation aux espèces protégées inféodées aux milieux humides, ouverts et semi-ouverts.

Ces parcelles sont aménagées en vue d'obtenir une prairie humide permanente bocagère avec les caractéristiques suivantes :

- suppression du captage, des fossés et des drains souterrains ;
- reméandrage des écoulements au sein des parcelles ;
- mise en place d'une prairie permanente humide
- en cas d'utilisation des parcelles comme prairie pâturée, le linéaire de l'écoulement sera clôturé pour éviter toute dégradation suite à la divagation des animaux ;

La gestion du site est assurée par le maître d'ouvrage sur trente (30) ans qui doit garantir l'obligation de résultat et de conservation de la mosaïque d'habitats (milieux humides, ouverts). Elle est mise en place de façon à optimiser les potentialités d'accueil des espèces protégées nécessitant des habitats de compensation (mammifères terrestres, amphibiens...).

## **Article 21 : Suivi des mesures de réduction**

### **21.1 – Faune piscicole et frayères**

Un suivi des espèces piscicoles par pêche électrique, notamment de la Truite fario et du Chabot, et de leurs frayères est réalisé sur vingt (20) ans aux années N+1, N+3, N+5, N+10, N+15 et N+20 sur le Guernic-Pont Douar et le Saint-Jacques tant au droit de la section neuve que de la RN 164 actuelle. Ce suivi se fera en concertation avec la Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique et de l'Agence française pour la biodiversité.

## **21.2 – Amphibiens**

Un suivi des espèces d'amphibiens est réalisé sur vingt (20) ans aux années N+1, N+3, N+5, N+10, N+15 et N+20 afin de caractériser la fréquentation des mares de substitution réalisées (article 19.2).

## **21.3 – Ouvrages de transparence écologique**

Un suivi sur vingt (20) ans par piège photographique après la mise en service de la route, aux années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15 et N+20 est effectué sur les aménagements de transparence écologique listés ci-après :

- passage Grande Faune (OA2, OA5 sur le Guernic-Pont Douar et OA8 et 8 bis sur le Saint-Jacques) ;
- ouvrages mixtes (OH1D, OH3A, OH4, OH3+4 aval, OH5, OH7 aval, OH7A et OH8) ;
- passage petite faune (PPF1).

Ce suivi intègre :

- le Crossope aquatique sur les linéaires de berges des cours d'eau de Guernic-Pont Douar et Saint-Jacques ;
- l'évolution de la fonctionnalité des aménagements paysagers (reboisement, haies) réalisés aux abords des passages faune pour assurer la continuité écologique entre les emprises du projet et le milieu environnant préservé.

Le protocole méthodologique utilisé est adressé à la DDTM des Côtes-d'Armor avant la mise en service de la route.

## **21.4 – Espèces exotiques envahissantes**

Un suivi de l'évolution des espèces végétales exotiques envahissantes est réalisé dans le domaine routier exploité, sur vingt (20) ans après la mise en service de la route aux années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15 et N+20.

## **Article 22 : Suivi des mesures compensatoires**

### **22.1 – Plantations de haies bocagères et reboisement**

Un programme d'entretien de croissance et de regarnis des plantations de haies bocagères et des reboisements est engagé a minima sur les années N, N+1, N+2, N+3.

Un suivi écologique des plantations de haies bocagères et des boisements est réalisé sur trente (30) ans aux années N+5, N+10, N+20 et N+30. Il correspond à un inventaire régulier des espèces animales (mammifères terrestres, chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles) et végétales présentes ou utilisatrices de ses milieux.

### **22.2 – Sites de compensation « Toull ar Soudar », « Ar Faouedig » et « Saint-Jacques »**

Les sites de compensation, prévus aux articles 20.1, 20.2 et 20.3 du présent arrêté, font l'objet d'un suivi du bon fonctionnement des zones humides et des milieux sur trente (30) ans, aux années N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30.

Sur ces sites, un suivi sur les espèces est également réalisé sur trente (30) ans et selon la même fréquence : les groupes étudiés sont les amphibiens, les oiseaux les insectes, les mammifères et la flore.

## **Article 23 : Mise en œuvre et gestion des suivis**

Afin de garantir l'efficacité sur la durée des mesures de réduction et de compensation, le maître d'ouvrage confie le suivi et la gestion des milieux à des organismes qualifiés et reconnus. Les modalités et les objectifs de gestion sont établis conformément à des cahiers des charges établis par le maître d'ouvrage en concertation avec la DDTM des Côtes-d'Armor et l'opérateur de gestion.

Les résultats des suivis prévus aux articles 21 et 22 sont transmis, à l'issue de chaque campagne de suivi, à la DDTM des Côtes-d'Armor.

## **Article 24 : Mesures d'accompagnement**

### **24.1 – Gestion et entretien raisonné des délaissés**

La qualité biologique des délaissés est favorisée en limitant le nombre de fauches maximales à deux (2) par an (sauf nécessité de sécurité) et sur des périodes adaptées (juillet-août et octobre-novembre).

Afin de réduire les impacts sur la faune et la flore, aucune intervention n'est programmée entre le 1<sup>er</sup> mars et le 30 juin sauf nécessité de sécurité.

### **24.2 – Restauration et gestion différenciée des lisières**

Les formations boisées et les abords immédiats du projet sont gérés afin de permettre la création ou le rétablissement des continuités écologiques. Le traitement des différentes strates des lisières est effectué de façon à obtenir une diversité biologique et paysagère, favorables aux espèces :

- conservation des différentes strates (arborée, intermédiaire et arbustive) ;
- conservation des arbres morts ou dépérissants, sauf nécessité de sécurité ;
- possibilité de laisser les produits de coupes sur place pour créer des refuges pour la petite faune ;
- gestion extensive de l'ourlet herbacée (fauches espacées dans le temps, hauteur de coupe élevée, hors période sensibles pour les espèces et donc en hiver ou en automne).

### **24.3 – Maintenance des clôtures**

Un suivi des clôtures est réalisé tout au long de l'exploitation de façon à s'assurer de leur imperméabilité à la faune pour éviter les risques de collisions.

### **24.4 – Ouvrages de transparence écologique**

Les passages à faune font l'objet d'un entretien et d'un suivi régulier :

- surveillance régulière de l'aménagement et de ses abords et de leur entretien ;
- contrôle et réglementation des activités anthropiques au droit du passage et de l'occupation du sol.

## **Article 25 : Transmission des données**

### **25.1 - Localisation des mesures environnementales**

Le bénéficiaire de la présente dérogation fournit aux services de l'État en charge de la police de l'eau et de la protection des espèces, les éléments nécessaires au respect des dispositions de l'article L.163-5 du code de l'environnement. Il transmet le fichier au format .zip de la mesure compensatoire (incluant la compression des fichiers .shx, .shp, .dbf, .prj, .qj), issu du fichier gabarit QGIS.

Une mise à jour des données de géolocalisation des mesures compensatoires est fournie par le bénéficiaire selon les modalités ci-dessus aux échéances suivantes une fois par an au minimum.

Les actualisations éventuelles relatives à la géolocalisation des sites sont assurées par le bénéficiaire et transmises annuellement avec les rapports de suivi prévu aux articles 21 et 22.

#### **25.2 - Transmission des données brutes de biodiversité**

Le bénéficiaire de la présente dérogation doit contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel. Les résultats des suivis écologiques sont versés au moyen du téléservice mentionné au I de l'article L.411-1-A du code de l'environnement, dans les conditions prévues par l'arrêté du 17 mai 2018 susvisé. Les jeux de données doivent être distincts selon les méthodes et protocoles d'acquisition de données naturalistes mises en œuvre.

Les données doivent être fournies avec une géolocalisation au point (non dégradée). Elles alimentent le système d'information sur la nature et les paysages (SINP) avec le statut de données publiques.

Le dépôt de ces données et leur publication se fait au plus tard le 31 janvier de l'année suivant l'obtention des données. Le bénéficiaire fournit le certificat de conformité de dépôt légal aux services de l'État en charge de la police de l'eau et de la protection des espèces.

### **Titre V : Dispositions finales**

#### **Article 26 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### **Article 27 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

#### **Article 28 : Mesures de contrôles**

La mise en œuvre des dispositions définies au présent arrêté peut faire l'objet de contrôles par les agents visés aux articles L.172-1 et L.415-1 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire est tenu de laisser accès aux agents chargés du contrôle dans les conditions prévues à l'article L.171-1 du code de l'environnement.

Les agents peuvent demander la communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté conformément à l'article L.171-3 du code de l'environnement.

#### **Article 29 : Sanctions administratives et pénales**

Le non-respect des dispositions du présent arrêté peut donner lieu aux sanctions administratives prévues par les articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement.

Les infractions pénales aux dispositions du présent arrêté sont punies des peines prévues aux articles L.173.1 à L.173.12 et L.415-3 du code de l'environnement.

#### **Article 30 : Publication et information des tiers**

Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation est inséré, par les soins du préfet des Côtes-d'Armor, et aux frais de l'exploitant, dans deux (2) journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département des Côtes-d'Armor.

Un extrait de la présente autorisation, indiquant notamment les motifs qui fondent la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles l'ouvrage, l'installation, les travaux ou l'activité sont soumis, est affiché pendant un (1) mois au moins dans les communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN.

Un exemplaire du dossier de demande d'autorisation est mis à la disposition du public à la préfecture des Côtes-d'Armor ainsi qu'à la mairie de la commune de ROSTRENEN, pendant quatre (4) mois à compter de la publication de l'arrêté d'autorisation.

L'arrêté d'autorisation est mis à la disposition du public sur le site internet de la préfecture des Côtes-d'Armor pendant une durée d'au moins un (1) an. Il est publié aux recueils des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor.

### **Article 31 : Délais et voies de recours**

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction et peut être déféré devant le Tribunal administratif de RENNES à la juridiction administrative compétente par :

- 1° le maître d'ouvrage, dans un délai de deux (2) mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;
- 2° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre (4) mois à compter de :
  - l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44 du même code ;
  - la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L. 411-6 et L. 122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Dans le même délai de deux (2) mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus deux (2) mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R. 421-2 du code de justice administrative.

Ce recours prolonge de deux (2) mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

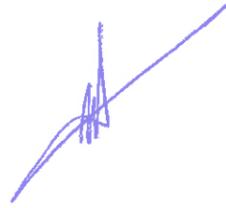
Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télerecours citoyens » accessible par le site : [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

### Article 32 : Exécution

La secrétaire générale de la préfecture de Côtes-d'Armor, le directeur départemental des territoires et de la mer des Côtes-d'Armor, le chef du service départemental de l'Office français de la biodiversité et les maires des communes de GLOMEL, KERGRIST-MOELOU, PLOUGUERNEVEL et ROSTRENEN sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont copie leur est adressée et qui est notifié au maître d'ouvrage.

Copie de cet arrêté est également adressée pour information à la directrice régionale de l'Office français de la biodiversité, au directeur général de l'Agence régionale de santé de Bretagne, au directeur général de l'Agence de l'eau Loire - Bretagne, au président du Conseil départemental des Côtes-d'Armor et au président du Conseil régional de Bretagne.

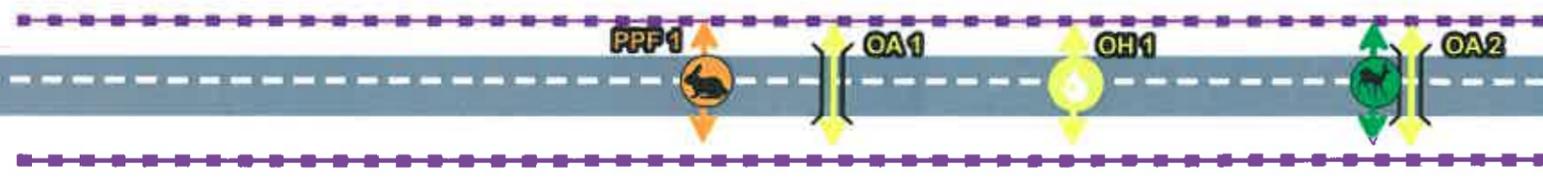
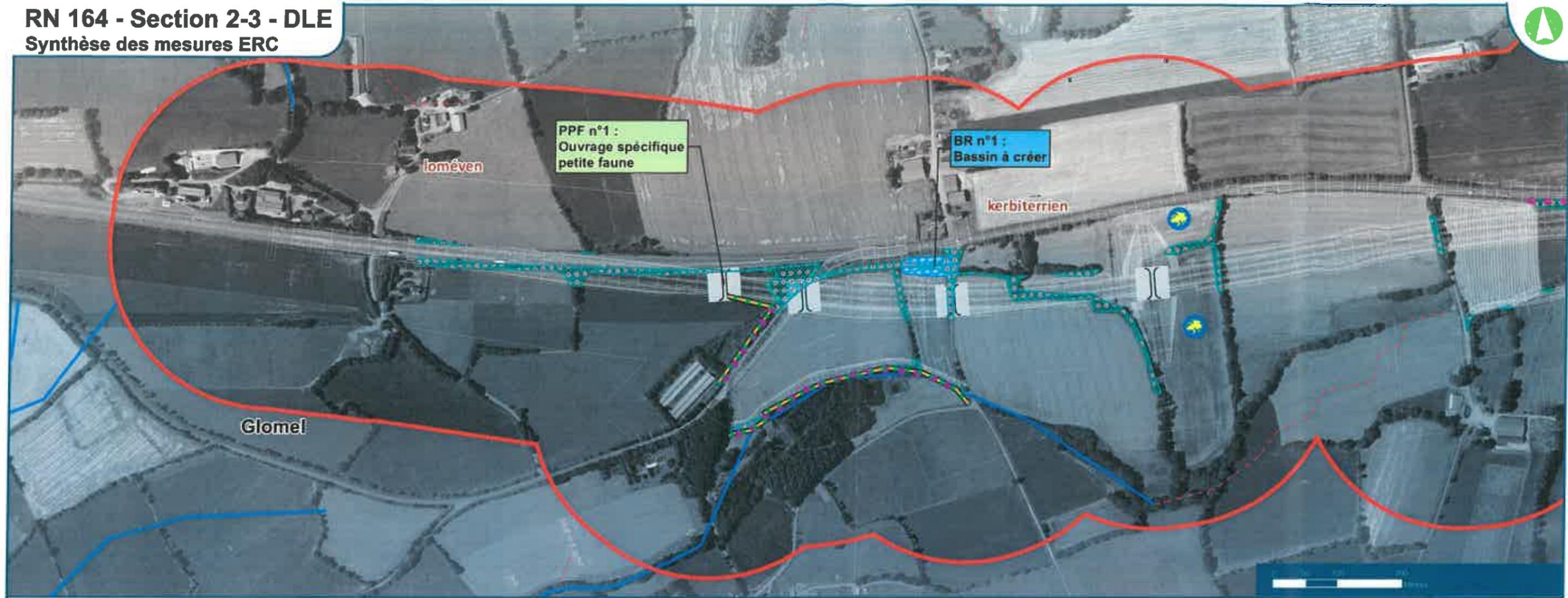
Fait à Saint-Brieuc, le 09 JAN. 2020



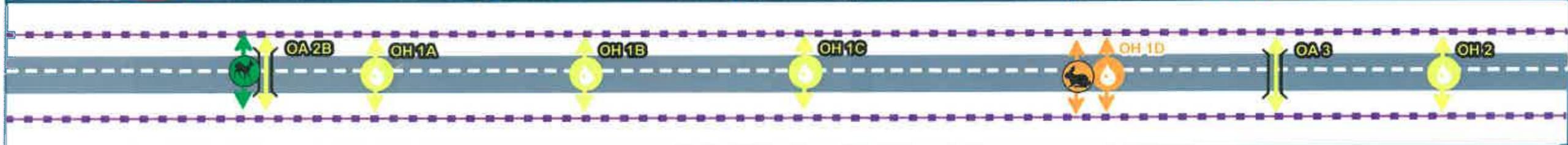
Bénédicte OBARON



**RN 164 - Section 2-3 - DLE**  
**Synthèse des mesures ERC**

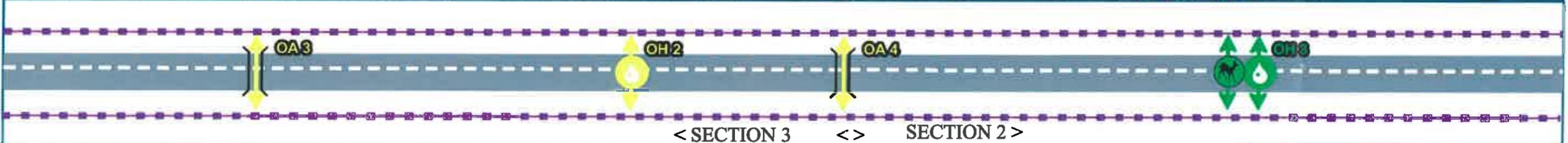
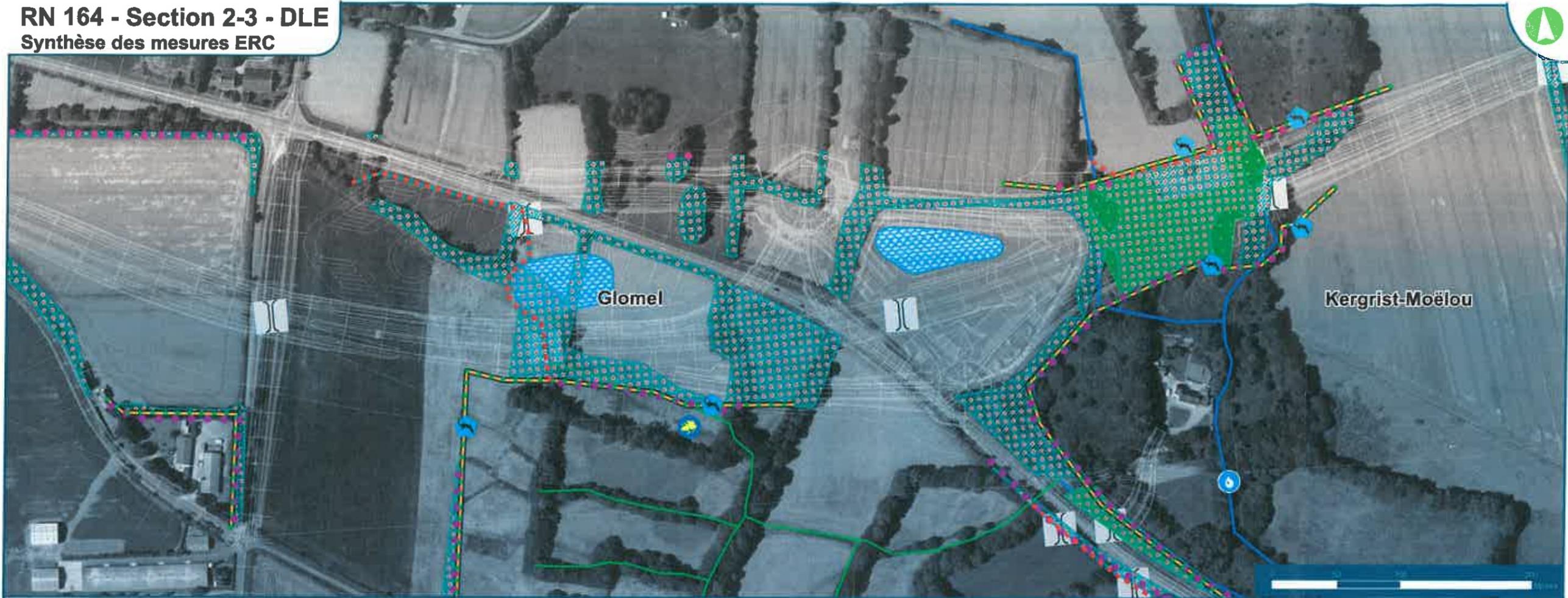


|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| <p><b>MESURES GÉNÉRIQUES</b></p> <p><b>ÉVITEMENT</b></p> <p>Choix du tracé défini en limitant le nombre de cours d'eau à franchir et les impacts sur les zones humides</p>   | <p><b>PHYSIQUES</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Obligation de respecter les emprises travaux</li> <li>2 - Accès aux zones de chantier depuis les voiries existantes</li> <li>3 - Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier</li> <li>4 - Remise en état des talus et terrains dégradés par le chantier</li> </ol>   | <p><b>RÉDUCTION</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Accès au chantier depuis le réseau existant</li> <li>2 - Dégagement des emprises aux périodes favorables</li> <li>3 - Sensibilisation et information du personnel de chantier à la protection de l'environnement</li> <li>4 - Déplacements d'espèces protégées en cas de besoin</li> <li>5 - Limitation de l'éclairage de nuit du chantier</li> </ol> <p><b>Phase exploitation</b> Pas d'éclairage de la route</p> | <p><b>Légende :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau SAGE Blavet</li> <li>Cours d'eau de référence</li> <li>Cours d'eau validés</li> <li>Dérivation définitive cours d'eau</li> <li>Ecoulements potentiels (talwegs)</li> </ul>  | <p>Planche 1</p> <p>Date: 28/06/2019</p> <p>egis</p> |
| <p><b>MESURES SPÉCIFIQUES</b></p> <p>--- Limite communale</p> <p><b>Mesures de réduction en phase exploitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bassin d'assainissement définitif</li> <li>Mise en place d'une clôture définitive « petite faune » et à mailles fines</li> </ul> <p><b>Mesures de suivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi qualitatif cours d'eau</li> </ul> | <p>Mise en place de clôtures définitives pour la faune</p> <p><b>Franchissabilité des ouvrages pour la faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passage de grande faune</li> <li>Passage de petite faune</li> <li>Ouvrage hydraulique</li> <li>Ouvrage</li> <li>Passage assuré pour les espèces</li> <li>Passage jugé seulement possible ou aléatoire des espèces</li> <li>Uniquement par la petite faune</li> <li>Non franchissable</li> </ul> | <p><b>Mesures de réduction en phase travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de corridors fonctionnels dans les zones de transit</li> <li>Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles</li> <li>Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens</li> <li>Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles</li> <li>Balissage des sites de reproduction et confinement des zones d'emprise</li> <li>Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction</li> <li>Adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques</li> <li>Coupe des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères</li> </ul> |  |



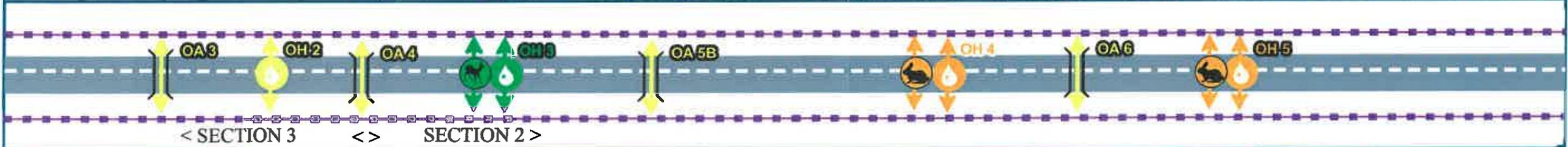
|  |   |  |   |                                     |
|--|---|--|---|-------------------------------------|
| <p><b>MESURES GÉNÉRIQUES</b></p> <p><b>ÉVITEMENT</b></p> <p>Choix du tracé défini en limitant le nombre de cours d'eau à franchir et les impacts sur les zones humides</p>   | <p><b>PHYSIQUE</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Obligation de respecter les emprises travaux</li> <li>Accès aux zones de chantier depuis les voiries existantes</li> <li>Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier</li> <li>Remise en état des talus et terrains dégradés par le chantier</li> </ol>  | <p><b>RÉDUCTION</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Accès au chantier depuis le réseau existant</li> <li>Dégagement des emprises aux périodes favorables</li> <li>Sensibilisation et information du personnel de chantier à la protection de l'environnement</li> <li>Déplacements d'espèces protégées en cas de besoin</li> <li>Limitation de l'éclairage de nuit du chantier</li> </ol> <p><b>Phase exploitation</b> Pas d'éclairage de la route</p> | <p><b>Légende :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau SAGE Blavet</li> <li>Cours d'eau de référence</li> <li>Cours d'eau validés</li> <li>Dérivation définitive cours d'eau</li> <li>Écoulements potentiels (talwegs)</li> </ul>   | <p><b>Planche 2</b></p> <p>EGIS</p> |
| <p><b>MESURES SPÉCIFIQUES</b></p> <p>--- Limite communale</p> <p><b>Mesures de réduction en phase exploitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bassin d'assainissement définitif</li> <li>Mise en place d'une clôture définitive « petite faune » et à mailles fines</li> </ul> <p><b>Mesures de suivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi qualitatif cours d'eau</li> </ul> | <p>Mise en place de clôtures définitives pour la faune</p> <p><b>Franchissabilité des ouvrages pour la faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passage de grande faune</li> <li>Passage de petite faune</li> <li>Ouvrage hydraulique</li> <li>Ouvrage</li> <li>Passage assuré pour les espèces</li> <li>Passage jugé seulement possible ou aléatoire des espèces</li> <li>Uniquement par la petite faune</li> <li>Non franchissable</li> </ul> | <p><b>Mesures de réduction en phase travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de corridors fonctionnels dans les zones de transit</li> <li>Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles</li> <li>Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens</li> <li>Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles</li> <li>Balisage des sites de reproduction et confinement des zones d'emprise</li> <li>Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction</li> <li>Adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques</li> <li>Coupe des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères</li> </ul> |                                     |

**RN 164 - Section 2-3 - DLE**  
**Synthèse des mesures ERC**



|  |  |  |  |   |  |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|--|---|--|--|--|
| <p><b>MESURES GÉNÉRIQUES</b></p> <p><b>ÉVITEMENT</b></p> <p>Choix du tracé défini en limitant le nombre de cours d'eau à franchir et les impacts sur les zones humides</p>   |  | <p><b>RÉDUCTION</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <p>1 - Obligation de respecter les emprises travaux<br/>                 2 - Accès aux zones de chantier depuis les voiries existantes<br/>                 3 - Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier<br/>                 4 - Remise en état des talus et terrains dégradés par le chantier</p> |  | <p><b>Phase chantier</b></p> <p>1 - Accès au chantier depuis le réseau existant<br/>                 2 - Dégagement des emprises aux périodes favorables<br/>                 3 - Sensibilisation et information du personnel de chantier à la protection de l'environnement<br/>                 4 - Déplacements d'espèces protégées en cas de besoin<br/>                 5 - Limitation de l'éclairage de nuit du chantier</p> <p><b>Phase exploitation</b> Pas d'éclairage de la route</p> |  | <p><b>Légende :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau SAGE Blavet</li> <li>Cours d'eau de référence</li> <li>Cours d'eau validés</li> <li>Dérivation définitive cours d'eau</li> <li>Écoulements potentiels (talwegs)</li> </ul>   |  | <p>Planche 2 zoom</p> <p>Date : 28/06/2019</p> |  |
| <p><b>MESURES SPÉCIFIQUES</b></p> <p>--- Limite communale</p> <p><b>Mesures de réduction en phase exploitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bassin d'assainissement définitif</li> <li>Mise en place d'une clôture définitive « petite faune » et à mailles fines</li> </ul> <p><b>Mesures de suivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi qualitatif cours d'eau</li> </ul> |  | <p>Mise en place de clôtures définitives pour la faune</p> <p><b>Franchissabilité des ouvrages pour la faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passage de grande faune</li> <li>Passage de petite faune</li> <li>Ouvrage hydraulique</li> <li>Ouvrage</li> </ul>  |  | <p><b>Mesures de réduction en phase travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de corridors fonctionnels dans les zones de transit</li> <li>Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles</li> <li>Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens</li> <li>Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles</li> <li>Balisage des sites de reproduction et confinement des zones d'emprise</li> <li>Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction</li> <li>Adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques</li> <li>Coupe des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères</li> </ul> |  |  |  |

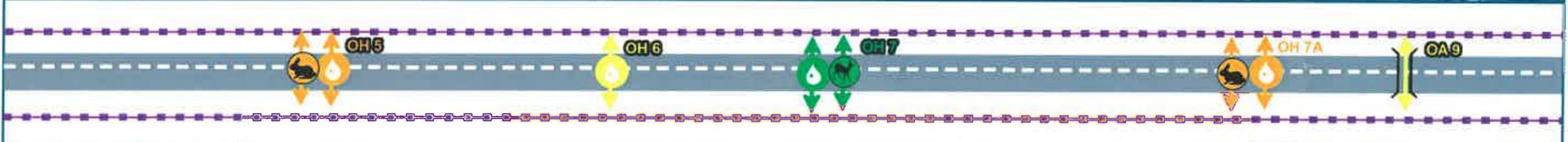
**RN 164 - Section 2-3 - DLE**  
**Synthèse des mesures ERC**



|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
| <p><b>MESURES GÉNÉRIQUES</b></p> <p><b>ÉVITEMENT</b></p> <p>Choix du tracé défini en limitant le nombre de cours d'eau à franchir et les impacts sur les zones humides</p>   | <p><b>PHYSIQUE</b></p> <p><b>RÉDUCTION</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Obligation de respecter les emprises travaux</li> <li>2 - Accès aux zones de chantier depuis les voiries existantes</li> <li>3 - Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier</li> <li>4 - Remise en état des talus et terrains dégradés par le chantier</li> </ol>   | <p><b>NATUREL</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Accès au chantier depuis le réseau existant</li> <li>2 - Dégagement des emprises aux périodes favorables</li> <li>3 - Sensibilisation et information du personnel de chantier à la protection de l'environnement</li> <li>4 - Déplacements d'espèces protégées en cas de besoin</li> <li>5 - Limitation de l'éclairage de nuit du chantier</li> </ol> <p><b>Phase exploitation</b> Pas d'éclairage de la route</p> | <p><b>Légende :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau SAGE Blavet</li> <li>Cours d'eau de référence</li> <li>Cours d'eau validés</li> <li>Dérivation définitive cours d'eau</li> <li>Écoulements potentiels (talwegs)</li> </ul>   | <p><b>Planche 3</b></p> <p>CONTRAT DE TRAVAIL (CCT) N° 2017-001<br/>         Date : 28/06/2017</p> <p>EGIS</p> |
| <p><b>MESURES SPÉCIFIQUES</b></p> <p>--- Limite communale</p> <p><b>Mesures de réduction en phase exploitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bassin d'assainissement définitif</li> <li>Mise en place d'une clôture définitive « petite faune » et à mailles fines</li> </ul> <p><b>Mesures de suivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi qualitatif cours d'eau</li> </ul> | <p><b>Mise en place de clôtures définitives pour la faune</b></p> <p><b>Franchissabilité des ouvrages pour la faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passage de grande faune</li> <li>Passage de petite faune</li> <li>Ouvrage hydraulique</li> <li>Ouvrage</li> <li>Passage assuré pour les espèces</li> <li>Passage jugé seulement possible ou aléatoire des espèces</li> <li>Uniquement par la petite faune</li> <li>Non franchissable</li> </ul> | <p><b>Mesures de réduction en phase travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de corridors fonctionnels dans les zones de transit</li> <li>Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles</li> <li>Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens</li> <li>Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles</li> <li>Balisage des sites de reproduction et confinement des zones d'emprise</li> <li>Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction</li> <li>Adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques</li> <li>Coupe des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères</li> </ul> |  |

# RN 164 - Section 2-3 - DLE

## Synthèse des mesures ERC



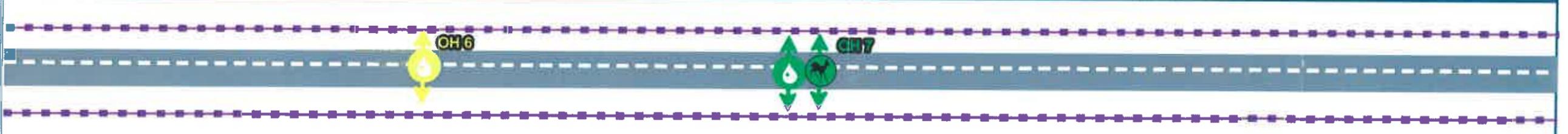
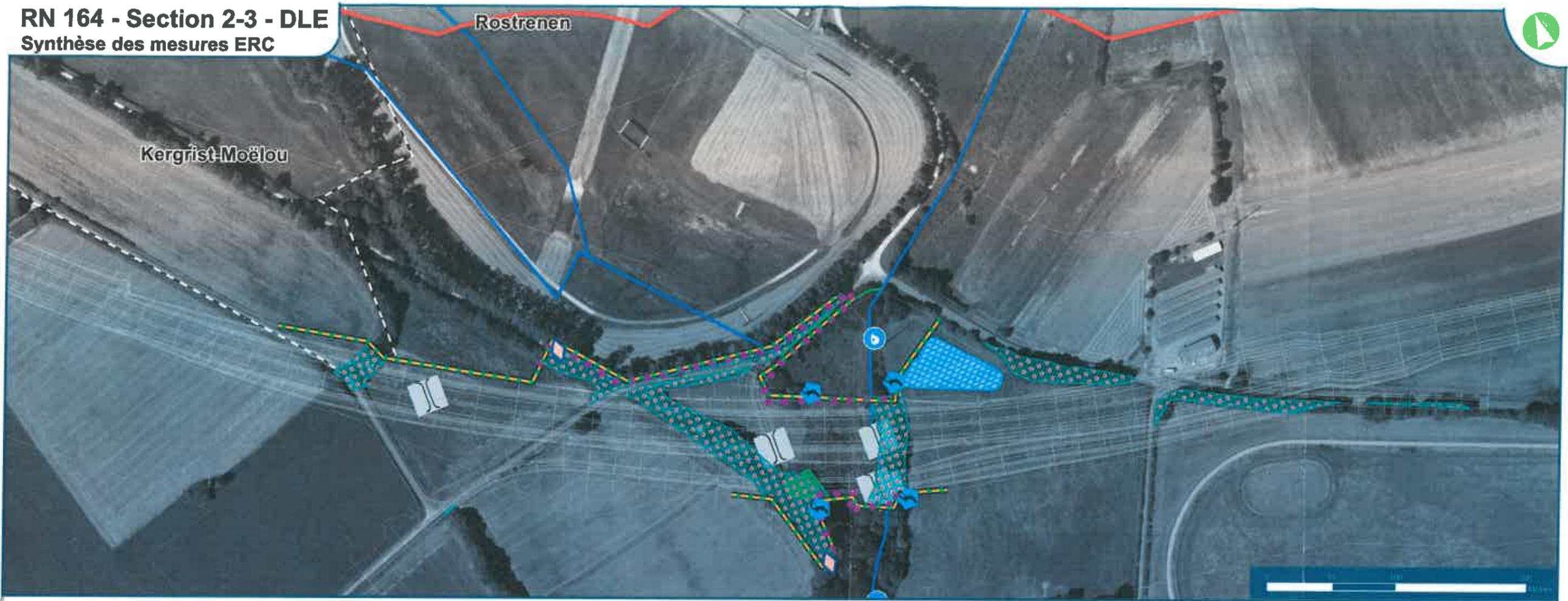
|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| <p><b>MESURES GÉNÉRIQUES</b></p> <p><b>ÉVITEMENT</b></p> <p>Choix du tracé défini en limitant le nombre de cours d'eau à franchir et les impacts sur les zones humides</p>   | <p><b>PHYSIQUE</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Obligation de respecter les emprises travaux</li> <li>2 - Accès aux zones de chantier depuis les voiries existantes</li> <li>3 - Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier</li> <li>4 - Remise en état des talus et terrains dégradés par le chantier</li> </ol> | <p><b>NATUREL</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Accès au chantier depuis le réseau existant</li> <li>2 - Dégagement des emprises aux périodes favorables</li> <li>3 - Sensibilisation et information du personnel de chantier à la protection de l'environnement</li> <li>4 - Déplacements d'espèces protégées en cas de besoin</li> <li>5 - Limitation de l'éclairage de nuit du chantier</li> </ol> <p><b>Phase exploitation</b> Pas d'éclairage de la route</p> | <p><b>Légende :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau SAGE Blavet</li> <li>Cours d'eau de référence</li> <li>Cours d'eau validés</li> <li>Dérivation définitive cours d'eau</li> <li>Écoulements potentiels (talwegs)</li> </ul> | <p>Planche 4</p> <p>Date: 24/06/2019</p> <p>egis</p>  |
| <p><b>MESURES SPÉCIFIQUES</b></p> <p>--- Limite communale</p> <p><b>Mesures de réduction en phase exploitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bassin d'assainissement définitif</li> <li>Mise en place d'une clôture définitive « petite faune » et à mailles fines</li> </ul> <p><b>Mesures de suivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi qualitatif cours d'eau</li> </ul> | <p><b>RÉDUCTION</b></p> <p>Mise en place de clôtures définitives pour la faune</p> <p><b>Franchissabilité des ouvrages pour la faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passage de grande faune</li> <li>Passage de petite faune</li> <li>Ouvrage hydraulique</li> <li>Ouvrage</li> </ul>  | <p><b>Mesures de réduction en phase travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de corridors fonctionnels dans les zones de transit</li> <li>Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles</li> <li>Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens</li> <li>Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes</li> </ul>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles</li> <li>Balisage des sites de reproduction et confinement des zones d'emprise</li> <li>Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction</li> <li>Adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques</li> <li>Coupe des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères</li> </ul> |

**RN 164 - Section 2-3 - DLE**  
**Synthèse des mesures ERC**



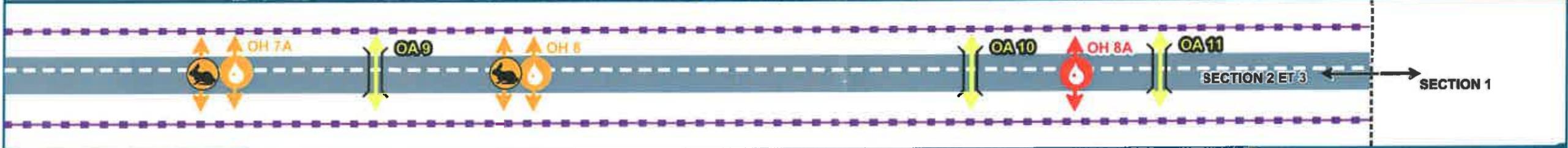
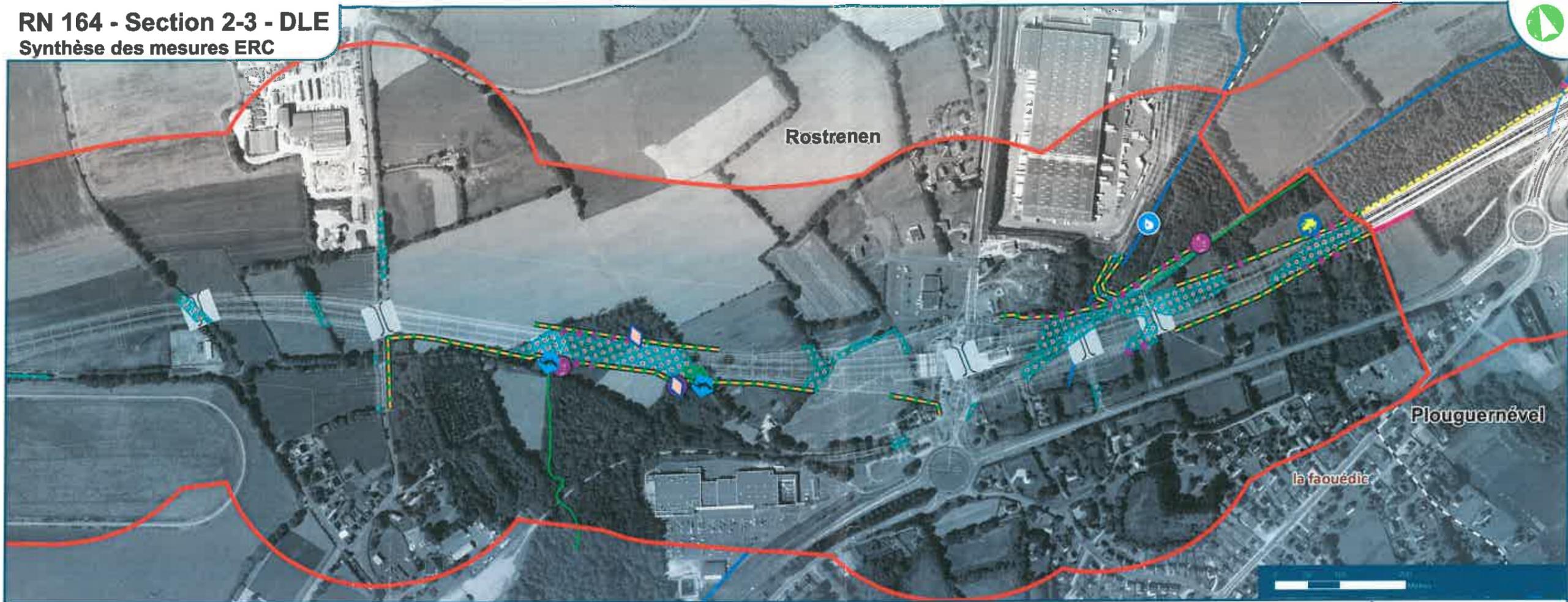
|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p><b>MESURES GÉNÉRIQUES</b></p> <p><b>ÉVITEMENT</b></p> <p>Choix du tracé défini en limitant le nombre de cours d'eau à franchir et les impacts sur les zones humides</p>   | <p><b>PHYSIQUES</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <p>1 - Obligation de respecter les emprises travaux<br/>                 2 - Accès aux zones de chantier depuis les voiries existantes<br/>                 3 - Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier<br/>                 4 - Remise en état des talus et terrains dégradés par le chantier</p>  | <p><b>RÉDUCTION</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <p>1 - Accès au chantier depuis le réseau existant<br/>                 2 - Dégagement des emprises aux périodes favorables<br/>                 3 - Sensibilisation et information du personnel de chantier à la protection de l'environnement<br/>                 4 - Déplacements d'espèces protégées en cas de besoin<br/>                 5 - Limitation de l'éclairage de nuit du chantier</p> <p><b>Phase exploitation</b> Pas d'éclairage de la route</p> | <p><b>Légende :</b></p> <p>— Cours d'eau SAGE Blavet<br/>                 — Cours d'eau de référence<br/>                 — Cours d'eau validés<br/>                 - - - Dérivation définitive cours d'eau<br/>                 - - - - - Ecoulements potentiels (talwegs)</p>   | <p>Planche 4 bis</p> <p>Coordonnées : 48° 07' 10" N 10° 07' 10" E<br/>                 Q440 - 28/06/2019</p> <p>EGIS</p> |
| <p><b>MESURES SPÉCIFIQUES</b></p> <p>--- Limite communale</p> <p><b>Mesures de réduction en phase exploitation</b></p> <p>■ Bassin d'assainissement définitif<br/>                 = Mise en place d'une clôture définitive « petite faune » et à mailles fines</p> <p><b>Mesures de suivi</b></p> <p>● Suivi qualitatif cours d'eau</p> | <p>Mise en place de clôtures définitives pour la faune</p> <p><b>Franchissabilité des ouvrages pour la faune</b></p> <p>🐾 Passage de grande faune<br/>                 🐸 Passage de petite faune<br/>                 🌊 Ouvrage hydraulique<br/>                 🏗️ Ouvrage</p> <p>↔️ Passage assuré pour les espèces<br/>                 ⚡️ Passage jugé seulement possible ou aléatoire des espèces<br/>                 ⚡️ Uniquement par la petite faune<br/>                 ⚡️ Non franchissable</p> | <p><b>Mesures de réduction en phase travaux</b></p> <p>◇ Maintien de corridors fonctionnels dans les zones de transit<br/>                 🏠 Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles<br/>                 🐸 Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens<br/>                 🌿 Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes</p>  | <p>● Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles<br/>                 ● Balisage des sites de reproduction et confinement des zones d'emprise<br/>                 ● Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction<br/>                 📅 Adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques<br/>                 🌳 Coupe des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères</p> |  |

**RN 164 - Section 2-3 - DLE**  
**Synthèse des mesures ERC**



|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <p><b>MESURES GÉNÉRIQUES</b></p> <p><b>ÉVITEMENT</b></p> <p>Choix du tracé défini en limitant le nombre de cours d'eau à franchir et les impacts sur les zones humides</p>   | <p><b>PHYSIQUE</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <p>1 - Obligation de respecter les emprises travaux<br/>                 2 - Accès aux zones de chantier depuis les voiries existantes<br/>                 3 - Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier<br/>                 4 - Remise en état des talus et terrains dégradés par le chantier</p> | <p><b>NATUREL</b></p> <p><b>RÉDUCTION</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <p>1 - Accès au chantier depuis le réseau existant<br/>                 2 - Dégagement des emprises aux périodes favorables<br/>                 3 - Sensibilisation et information du personnel de chantier à la protection de l'environnement<br/>                 4 - Déplacements d'espèces protégées en cas de besoin<br/>                 5 - Limitation de l'éclairage de nuit du chantier</p> <p><b>Phase exploitation</b> Pas d'éclairage de la route</p> | <p><b>Légende :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cours d'eau SAGE Blavet</li> <li>Cours d'eau de référence</li> <li>Cours d'eau validés</li> <li>Dérivation définitive cours d'eau</li> <li>Écoulements potentiels (talwegs)</li> </ul>   | <p>Planche 4 zoom</p> <p>EGIS</p>   |
| <p><b>MESURES SPÉCIFIQUES</b></p> <p>--- Limite communale</p> <p><b>Mesures de réduction en phase exploitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bassin d'assainissement définitif</li> <li>Mise en place d'une clôture définitive « petite faune » et à mailles fines</li> </ul> <p><b>Mesures de suivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi qualitatif cours d'eau</li> </ul> | <p>Mise en place de clôtures définitives pour la faune</p> <p><b>Franchissabilité des ouvrages pour la faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passage de grande faune</li> <li>Passage de petite faune</li> <li>Ouvrage hydraulique</li> <li>Ouvrage</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Passage assuré pour les espèces</li> <li>Passage jugé seulement possible ou aléatoire des espèces</li> <li>Uniquement par la petite faune</li> <li>Non franchissable</li> </ul>  | <p><b>Mesures de réduction en phase travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de corridors fonctionnels dans les zones de transit</li> <li>Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles</li> <li>Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens</li> <li>Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles</li> <li>Balisage des sites de reproduction et confinement des zones d'emprise</li> <li>Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction</li> <li>Adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques</li> <li>Coupe des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères</li> </ul> |

**RN 164 - Section 2-3 - DLE**  
**Synthèse des mesures ERC**



|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| <p><b>MESURES GÉNÉRIQUES</b></p> <p><b>ÉVITEMENT</b></p> <p>Choix du tracé défini en limitant le nombre de cours d'eau à franchir et les impacts sur les zones humides</p>   | <p><b>PHYSIQUE</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Obligation de respecter les emprises travaux</li> <li>2 - Accès aux zones de chantier depuis les voiries existantes</li> <li>3 - Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier</li> <li>4 - Remise en état des talus et terrains dégradés par le chantier</li> </ol> | <p><b>RÉDUCTION</b></p> <p><b>Phase chantier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Accès au chantier depuis le réseau existant</li> <li>2 - Dégagement des emprises aux périodes favorables</li> <li>3 - Sensibilisation et information du personnel de chantier à la protection de l'environnement</li> <li>4 - Déplacements d'espèces protégées en cas de besoin</li> <li>5 - Limitation de l'éclairage de nuit du chantier</li> </ol> <p><b>Phase exploitation</b> Pas d'éclairage de la route</p>  | <p><b>Légende :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cours d'eau SAGE Blavet</li> <li>— Cours d'eau de référence</li> <li>— Cours d'eau validés</li> <li>--- Dérivation définitive cours d'eau</li> <li>- - - - - Ecoulements potentiels (talwegs)</li> </ul>  | <p><b>Planche 5</b></p> <p>Projet de plan: R164-DL-DLE-2019-011</p> <p>Date: 28/06/2019</p> <p>egis</p> |
| <p><b>MESURES SPÉCIFIQUES</b></p> <p>--- Limite communale</p> <p><b>Mesures de réduction en phase exploitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bassin d'assainissement définitif</li> <li>■ Mise en place d'une clôture définitive « petite faune » et à mailles fines</li> </ul> <p><b>Mesures de suivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Suivi qualitatif cours d'eau</li> </ul> | <p><b>Mise en place de clôtures définitives pour la faune</b></p> <p><b>Franchissabilité des ouvrages pour la faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Passage de grande faune</li> <li>● Passage de petite faune</li> <li>● Ouvrage hydraulique</li> <li>● Ouvrage</li> </ul>   | <p><b>Mesures de réduction en phase travaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Maintien de corridors fonctionnels dans les zones de transit</li> <li>◇ Réalisation de refuges provisoires pour les reptiles</li> <li>◇ Réalisation de mares de substitution pour les amphibiens</li> <li>◇ Mesures relatives à la prévention de l'apparition et au développement d'espèces exotiques envahissantes</li> </ul> <p>← Passage assuré pour les espèces</p> <p>↔ Passage jugé seulement possible ou aléatoire des espèces</p> <p>↔ Uniquement par la petite faune</p> <p>↔ Non franchissable</p> | <p>● Pose de barrières anti-intrusion dans les zones sensibles</p> <p>● Ballsage des sites de reproduction et confinement des zones d'emprise</p> <p>● Diminution de l'attractivité du milieu avant la période de reproduction</p> <p>■ Adaptation de la période des travaux par rapport aux cycles biologiques</p> <p>■ Coupe des arbres après inspection des cavités, des fissures et des décollements d'écorce favorables aux chiroptères</p> |   |