

**Mémoire en réponse à l'avis du Conseil National de Protection de la Nature, émis le 19 juin 2025**

a- « Afin de faciliter la lecture des dossiers transmis uniquement en format numérique et au vu de la taille des fichiers, il est recommandé d'y adjoindre des liens hypertextes entre le plan et le texte. Par ailleurs, les effets du projet avec l'aménagement foncier qui en résultera, devraient également être étudiés au titre des impacts indirects, cumulés ou induits de cette infrastructure sur les espèces protégées. »

Réponse du MOA : Bien noté la remarque de forme.

En ce qui concerne les effets cumulés du projet avec l'aménagement foncier, ils ne peuvent être connus à ce stade, l'AFAFE n'étant pas encore au stade de l'avant-projet. Cependant les deux procédures sont menées de façon coordonnée, les deux équipes se parlant régulièrement et s'invitant mutuellement à leurs instances. Les mesures compensatoires de l'un et de l'autre projet sont donc conçues de façon à être cohérentes et complémentaires.

A noter que les impacts environnementaux de l'AFAFE devraient être très limités. L'arrêté de prescriptions environnementales pris par la DDTM 22 pour l'AFAFE encadre strictement, par exemple, les possibilités de destruction de haies, avec un ratio adapté selon l'enjeu écologique des haies considérées : conservation de 98 % des haies à enjeu très fort (et reconstitution d'au moins le double du linéaire détruit), 95 % des haies à enjeu fort, 90 % des haies à enjeux moyens, et 80 % des autres haies.

b - « Parmi les milieux concernés par le projet, seront notamment détruits ou dégradés 7,25 ha de zones humides (ZH) et 5,9 km de haies. »

Réponse du MOA : le MOA tient à préciser que le linéaire de haies détruit est de 3,9 km et non 5,9 km. Ce dernier chiffre représente l'impact qualifié, après prise en compte des enjeux, et donc le niveau de dette minimal à compenser, mais pas l'impact linéaire brut.

c- « Les linéaires exacts de cours d'eau dérivés et/ou rectifiés et de berges consolidées sont introuvables ; de même que l'état des OH existants sous l'infrastructure actuelle, dont la présence éventuelle de chutes portant atteinte à la libre circulation de la faune aquatique et semi-aquatique ou autres désordres hydro-morphologiques (encoches d'érosions, sur-élargissement du lit mineur, homogénéisation des faciès d'écoulement, etc.). »

Réponse du MOA : ces informations étaient présentes dans le volet B. Elles sont ajoutées dans le volet C dans la version révisée du dossier, et l'état des ouvrages existants est présenté de façon plus claire pour les lecteurs. Cf partie 4.4.8 et 5.2.2

*d - « Le CNPN reconnaît les raisons impératives d'intérêt public majeur justifiant la sécurisation d'un axe routier. Toutefois, si le caractère accidentogène de cet axe du réseau viaire est correctement mentionné ; le bénéfice apporté par un doublement de la voie ou la création d'une nouvelle déviation routière, comparé aux autres alternatives techniques possibles (ex. : limitation de la vitesse de circulation des véhicules, mise en visibilité et sécurisation localisée des zones à risque), reste à démontrer.*

*Les autres raisons évoquées par le maître d'ouvrage justifiant le projet (amélioration de la fluidité, de la modernité et du confort de l'itinéraire ; réduction du temps de parcours ; confortement de l'économie locale et des emplois) restent également à démontrer en tant que raisons "impératives" d'intérêt public majeur.*

*La démonstration d'absence de solutions alternatives satisfaisantes se concentre quasi-uniquement sur les variantes géographiques, passant outre les questions amont d'opportunité du projet comparée à d'autres alternatives possibles (cf. § précédent). Une telle analyse aurait peut-être permis d'étudier des solutions moins consommatrices de foncier et émettrices de gaz à effets de serre. »*

Réponse du MOA : Les remarques formulées ici portent sur la justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du code de l'environnement. Ces justifications sont développées dans la partie 3.3 du volet C. Afin de répondre aux demandes de précisions du CNPN, cette partie est complétée et en partie reformulée dans le dossier révisé. La nouvelle rédaction de cette partie est reportée ci-dessous.

### « 3.3 Justification du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement

L'article L.411-2 du code de l'environnement stipule que la délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1° ; 2° et 3° de l'article L.411-1, ne peut être obtenue qu'« à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle », et qu'elle intervienne – pour le cas qui nous occupe ici – « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

Le développement ci-dessous vise à exposer les motifs relatifs à ces dispositions dans le cadre du projet de création de 2x2 voies de la RN164 sur le secteur de Guerlédan.

#### 3.3.1 - Justification de l'absence de solution alternative satisfaisante

##### 3.3.1.1 – Absence d'alternatives satisfaisantes à la mise à 2x2 voies de la section

Le projet d'aménagement de la RN164 dans le secteur de Guerlédan s'inscrit dans un objectif plus global de mise à 2 x 2 voies de la RN164 entre Châteaulin dans le Finistère et Montauban-de-Bretagne, en Ille-et-Vilaine.

L'avant-projet sommaire d'itinéraire (APSI) de la RN 164 a fait l'objet de deux décisions ministérielles, l'une en date du 13 octobre 1992 (APSI 1ère phase), l'autre du 21 mars 1995. Cet APSI prévoit l'aménagement complet de la RN 164 en 2x2 voies avec carrefours dénivelés avec application du statut de route express sur les 162 kilomètres séparant Châteaulin de Montauban-de-Bretagne. Cet objectif d'aménagement a fait l'objet d'une vaste concertation institutionnelle sur son opportunité, ses modalités de réalisation, ses incidences.

Cet objectif d'aménagement d'un troisième axe structurant Est-Ouest, complémentaire aux axes littoraux dans l'accessibilité à la pointe bretonne et devant contribuer au désenclavement routier du centre Bretagne s'inscrit de manière continue dans les priorités portées par l'État en matière d'infrastructure de transport routière tant au niveau national que local. Le rapport Mobilité 21 « pour un schéma national de mobilité durable », remis le 27 juin 2013 et repris par le Gouvernement dans son Programme d'Investissement pour l'Avenir, a souligné le caractère indispensable qui s'attache à la modernisation des axes routiers dont le rôle en matière de désenclavement est incontestable, en citant notamment l'aménagement de la RN164. L'aménagement de la RN164 s'inscrit également dans les enjeux de la loi d'Orientation sur les Mobilités du 24 décembre 2019, qui donne la priorité aux investissements en faveur des mobilités du quotidien, et inclut un plan de désenclavement routier des villes moyennes et des territoires ruraux dont fait partie l'aménagement de la RN164.

Au niveau local, le Pacte d'Avenir pour la Bretagne, signé le 13 décembre 2013, affirme l'objectif d'améliorer l'accessibilité ferroviaire et routière de la pointe bretonne avec une priorité donnée à l'achèvement de la mise à 2 x 2 voies de la RN 164. Le Contrat de Plan État-Région 2015-2020, signé le 11 mai 2015, traduit la volonté partagée de l'État et la Région de finaliser rapidement l'aménagement de la RN164 en y consacrant 237 M€, soit plus de 85 % des crédits dédiés aux investissements routiers, l'État seul y consacrant au final plus de 20 % des crédits qu'il alloue au CPER, tous volets confondus. Cet engagement a été fortement réaffirmé dans le Pacte d'Accessibilité pour la Bretagne, signé le 8 février 2019 par le Premier Ministre. Dernièrement, le CPER 2021-2027, avec son avenant mobilités signé le 1er juillet 2024, conforte l'ambition d'améliorer l'accessibilité à la pointe bretonne et de finaliser l'aménagement à 2 x 2 voies de la RN164 avec l'inscription de 96 M€ d'investissements pour la RN 164, co-financés à parité par l'État et la Région, dont 45 M € pour les travaux dans le secteur de Guerlédan

Les alternatives à un aménagement à 2 x 2 voies dans le secteur ne sont pas satisfaisantes car elles ne permettent pas de répondre aux objectifs poursuivis de finalisation de l'aménagement d'un itinéraire global homogène, sécurisé et constituant une alternative attractive aux axes littoraux.

En particulier les alternatives suivantes ont été écartées car ne satisfaisant ni à l'objectif propre à la finalisation de l'aménagement de l'itinéraire, tel que l'amélioration de l'accessibilité à la pointe de Bretagne et de désenclavement du centre Bretagne ni aux objectifs propres à l'aménagement du secteur de Guerlédan, tels que la sécurité routière notamment.

- Absence d'aménagement de la RN164 dans le secteur de Guerlédan

La RN164 est interconnectée à ses extrémités avec les RN165 et RN12 aménagées à 2 x 2 voies, permettant d'accéder au nord et sud de la pointe bretonne ainsi qu'au nœud routier structurant rennais, porte d'entrée routière et ferroviaire de la Bretagne. L'aménagement du reste de l'itinéraire de la RN164 entre Montauban-de-Bretagne et Chateaulin est en cours de travaux et devrait être achevé d'ici 2028.

L'infrastructure actuelle dans le secteur de Guerlédan, une chaussée unique à deux voies, présente un profil homogène, sans créneau de dépassement, avec un nombre important d'accès directs à la RN164. Parmi ces accès directs, 3 types peuvent être distingués : intersections avec des routes départementales, intersections avec des voies communales, accès à des propriétés privées ou à des chemins d'exploitation. L'analyse de l'accidentologie dans le secteur de Guerlédan, menée dans le cadre du dossier de demande de déclaration d'utilité publique pointait le caractère accidentogène de 2 intersections : avec la RD767, positionnée dans un secteur en pente, et avec la RD35. L'analyse de l'accidentologie plus récente, pour la période 2017-2024, fait ressortir un caractère accidentogène particulièrement important de la section avec un taux d'accident de 21 tous types d'accidents confondus et un taux d'accidents graves ou mortels de 4,76<sup>1</sup>. L'analyse la plus récente des données d'accidentologie, menée par le CEREMA<sup>2</sup>, évalue à 3,50 le taux moyen d'accidents sur route nationale à chaussée unique à 2 voies et à 2,50 le taux d'accidents graves ou mortels. Il en ressort que le secteur de Guerlédan est particulièrement accidentogène. L'absence de modification de l'infrastructure ne permettrait pas de répondre aux objectifs nationaux d'améliorer la sécurité routière et à l'objectif du projet d'offrir un itinéraire sécurisé.

L'augmentation de trafic projetée<sup>3</sup> avec l'évolution tendancielle du trafic dans le secteur ainsi que l'augmentation du trafic induite par l'amélioration du reste de l'itinéraire est susceptible d'accroître le caractère accidentogène du secteur et la nécessité de proposer une alternative permettant de traiter l'enjeu de sécurité routière. Au-delà du caractère accidentogène, l'absence d'intervention sur le secteur de Guerlédan conduirait à maintenir une hétérogénéité de profil de la RN164, de 11,5 km sur 162 km ne répondant pas à l'objectif d'un itinéraire structurant homogène avec une vitesse de 110 km/h.

- Amélioration de la voie actuelle sans l'aménager à 2 x 2 voies

La sécurisation de la voie actuelle par le traitement des intersections les plus accidentogènes et éventuellement la modification de la géométrie de la chaussée n'est pas une alternative satisfaisante.

Sur le secteur de Guerlédan, la RN164 compte 29 intersections avec d'autres voiries routières (9 voies départementales et 20 voies communales) et 24 accès riverains. Le diagnostic des caractéristiques de la géométrie de la RN164 pointe un profil avec des visibilitées réduites par endroit. Si 11 intersections avec des voiries routières sont concernés par l'accidentologie récente (2017-2024), le reste des accidents observés est diffus sur le tracé. La sécurisation des intersections (suppressions avec rétablissements déportés, dénivellations de points d'échanges, modification des caractéristiques géométriques des voies) ne permettrait donc pas de répondre à la problématique plus globale de sécurité de la section.

Le tracé actuel, bien que dévié des centre-bourgs, est positionné en proximité de zones d'habitation et traverse des milieux naturels à enjeux avec des espèces protégées identifiées, telles que l'escargot de Quimper, les chiroptères et la loutre d'Europe (voir étude d'impact, pièce E4 : Etat initial). La modification de l'ensemble du profil de la section actuelle (création de bandes dérasées, reprise de certaines zones de virages...) nécessiterait donc des travaux conséquents avec des impacts environnementaux et humains dans des secteurs identifiés à enjeux.

---

<sup>1</sup>Un taux d'accidents est le quotient entre un nombre d'accidents et un nombre de kilomètres parcourus par un trafic. On parle d'accidents pour 100 millions de véhicules x kilomètres parcourus.

<sup>2</sup>Indicateurs nationaux d'accidents, période 2016/2018, CEREMA juillet 2021

<sup>3</sup>Etude trafic du dossier de demande de déclaration d'utilité public du projet (pièce E4-3)

En outre, ce type d'aménagements ne permettrait pas de supprimer la cohabitation entre un trafic en croissance et des véhicules lents et agricoles, et traiter les enjeux de sécurités associés.

L'aménagement de créniaux de dépassement sur la section ne peut pas être envisagé comme une alternative susceptible de répondre aux enjeux d'amélioration des conditions de circulation. La configuration de la RN164 dans le secteur de Guerlédan ne permet pas d'identifier de secteur susceptible de faire l'objet de tels aménagements dans le respect des préconisations techniques et sans modifications importantes des intersections et accès.

La sécurisation de la section actuelle ne permettrait donc pas de traiter l'ensemble des enjeux de sécurité routière et ne répondrait pas aux objectifs d'amélioration des conditions de circulation (temps de parcours, confort) et d'accessibilité à la pointe bretonne. Cela ne constitue donc pas une alternative satisfaisante.

- Aménagement d'une nouvelle infrastructure autre que l'aménagement à 2 x 2 voies

L'amélioration des conditions de circulation sur d'autres axes structurant (RN12, RN165) avec notamment l'augmentation des capacités de ces axes pour résoudre les problèmes de congestions récurrentes<sup>4</sup>, pourrait contribuer à répondre à l'objectif d'amélioration de l'accessibilité à la pointe bretonne mais n'améliorerait pas les conditions de mobilités dans le secteur de Guerlédan, notamment l'accessibilité à l'emploi et aux services publics. Elle ne résoudrait pas les problématiques de sécurité routières sur la section actuelle de la RN164.

L'aménagement d'une section nouvelle en route à chaussée unique à 2 voies, avec ou sans créniaux de dépassement ne constitue pas une alternative satisfaisante. Si un tel tracé pourrait permettre d'améliorer la problématique de sécurité liée aux intersections sur la section actuelle avec un report de trafic conséquent, elle nécessiterait des travaux avec un impact significatif sans pour autant permettre d'améliorer les temps de parcours significativement (vitesse limitée à 80 km/h) ni de répondre à l'objectif d'améliorer l'accessibilité à la pointe bretonne et les temps de parcours en transit dans le secteur.

L'aménagement d'une infrastructure ferroviaire à l'échelle du secteur de Guerlédan ne constitue pas une alternative satisfaisante car elle ne pourrait pas être connectée à une autre voie ferrée ce qui ne permettrait pas de répondre sans rupture de charge aux besoins de déplacements et de transport de marchandise. L'aménagement d'une ou plusieurs nouvelles infrastructures ferroviaires interconnectées à l'échelle régionale, pour permettre de répondre à l'objectif de désenclavement du centre Bretagne doit être mis en regard de l'aménagement réalisé ou en cours de la RN164 qui permet le déploiement d'une offre de transport collectif (car) structurante et cadencée avec des conditions de circulation bonnes et sécurisées. Cette alternative ne permet pas de répondre aux enjeux de sécurité routière de la RN164 dans le secteur de Guerlédan.

Les différentes alternatives d'aménagement d'infrastructures à un aménagement à 2 x 2 voies de la RN164 dans le secteur de Guerlédan ne constituent pas des alternatives satisfaisantes aux enjeux et objectifs du projet.

### 3.3.1.2 – Absence d'alternative à la variante retenue pour l'aménagement à 2 x 2 voies

---

<sup>4</sup>À titre d'exemple sur ce sujet, les données collectées par la DIR Ouest montrent que sur la section de la RN 165 au droit de Lorient, entre les échangeurs 40 et 42 les usagers de l'heure de pointe du matin perdent plus de 6 minutes sur leur parcours par rapport à un temps de parcours par circulation fluide. La même situation, un peu moins prononcée, se rencontre également à Saint-Brieuc.

- Processus de choix de la variante

Afin de concevoir la variante retenue, le maître d'ouvrage a mené des études ayant permis de déterminer différentes variante possibles significativement différentes, de les comparer, de les soumettre à la concertation, d'itérer leurs caractéristiques pour retenir la variante satisfaisante au regard de ses impacts et de la réponse aux enjeux et objectifs du projet.

**Le lecteur est invité à se reporter au volet A : chapitres 2.4.3 et 2.4.4 « Pièces communes du dossier de demande d'autorisation environnementale » qui présentent le déroulement et les modalités de la concertation, et les raisons du choix de la variante.**

- Conception et amélioration de la variante

Le projet a été étudié en détail afin de fixer précisément les caractéristiques satisfaisantes de l'aménagement et de préciser son coût : géométrie du tracé, mesures pour le traitement des impacts. L'optimisation des rétablissements routiers a été recherchée.

Le choix du tracé a été fait de manière à éviter au maximum les secteurs sensibles, notamment la Vallée du Poulancré. Le franchissement de la Vallée du Poulancré se fait par un viaduc qui conserve la transparence écologique de cette trame verte et bleue d'importance. C'est une mesure forte d'évitement du cours d'eau et de réduction des autres impacts.

Les autres continuités écologiques sont rétablies au moyen de plusieurs passages notamment au droit des principaux écoulements comme le Guer, le Saint Guen et le Lotavy. Ces mesures de réduction ont fait l'objet d'un dimensionnement favorisant leur fréquentation par la faune.

Parmi les autres adaptations du projet, on peut citer une optimisation réalisée afin que le projet n'impacte pas le jardin du Botrain. Pour l'accès au lac de Guerlédan, la création d'un demi-échangeur pour desservir le lac de Guerlédan a été soumise à concertation. À l'issue du processus de concertation, le maître d'ouvrage a fait le choix de ne pas retenir ce demi-échangeur au regard de l'absence d'avantage en termes de gain de temps, des inconvénients pour le monde agricole, des impacts environnementaux et de l'impact financier de ce dernier (environ 5M€)

Des échanges et concertations ont été réalisés entre le maître d'ouvrage, les administrations (DREAL Bretagne, DDTM22), les offices nationaux ONCFS et OFB dans le but d'évaluer et proposer des caractéristiques satisfaisantes par rapports à la faune, à la flore et aux milieux naturels en général, concernés par le projet. Les aménagements pour guider la grande faune vers des passages sécurisés au travers du projet et augmenter la transparence écologique du projet pour la petite faune ont été adaptés suites aux échanges réalisés entre la DREAL Bretagne (courrier du 13/06/2016) et la DDTM 22 (13/07/2016), l'ONCFS (courrier du 08/07/2016), le Service du Patrimoine Naturel de la DREAL Bretagne (courrier du 22/07/2016). Les différents ouvrages mixtes hydraulique-faune rétablissant les écoulements font l'objet d'une optimisation en faveur de la transparence aux déplacements de la faune (mise en place d'ouvrages avec banquettes pour la Loutre d'Europe, rechargement granulométrique avec des matériaux meubles de manière à reconstituer un substrat qui puisse être favorable à un maximum d'espèces, dont les espèces piscicoles).

Enfin, des aménagements paysagers aux abords des ouvrages et nécessaires au maintien des continuités écologiques sont réalisés, de façon à reconnecter les franchissements sécurisés des voies avec les habitats environnants (mise en place de guides végétaux, haies, ...) que les espèces de grande faune, petite faune et chiroptères pourront suivre.

Ainsi la variante retenue et ses caractéristiques détaillées constituent la seule alternative satisfaisante pour répondre aux enjeux de circulation et de la RN164 dans le secteur de Guerlédan.

### 3.3.2 - Justification de l'absence de nuisance à l'état de conservation des espèces

Le présent dossier de demande de dérogation a notamment pour objet, suite aux études écologiques réalisées tout au long de la conception du projet, de démontrer l'absence de nuisance du projet à l'état de conservation des espèces protégées identifiées dans l'aire d'étude biologique et dans la zone d'influence du projet.

Les chapitres suivants s'attachent donc, par groupe d'espèces :

- à identifier l'ensemble des enjeux écologiques en présence ;
- à qualifier les impacts, qu'ils soient directs, indirects ou induits, temporaires ou permanents, susceptibles de s'appliquer aux populations d'espèces protégées concernées par le projet ;
- à définir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts mises en œuvre par le Maître d'Ouvrage afin d'y remédier ;
- à conclure sur l'état de conservation des espèces protégées concernées en présence du projet.

Aucune des espèces identifiées parmi celles touchées par le projet n'est mise en péril par le projet, qui ne devrait pas détruire d'individus, sauf accidentellement, et qui reconstituera en-dehors des zones de travaux les habitats qu'il n'aura pas été possible d'épargner, après sauvetage des individus.

### 3.3.3 - Justification de l'intérêt public majeur du projet

L'objectif d'aménagement de l'itinéraire est de favoriser le développement du centre de la Bretagne et d'améliorer l'accessibilité de la pointe bretonne avec un axe central complémentaire aux axes littoraux (RN165 et RN12). Il s'agit pour cela d'aménager la RN164 à 2 x 2 voies entre Montauban-de-Bretagne en Ille-et-Vilaine et Chateaulin dans le Finistère, avec un parcours sécurisé et homogène. Cet itinéraire s'inscrit dans le maillage routier structurant à 2 x 2 voies de la Bretagne.

Cette volonté d'aménager l'itinéraire complet, long de 162 km, s'est traduite par une continuité d'action de l'État depuis 1988, avec la participation financière de la Région.

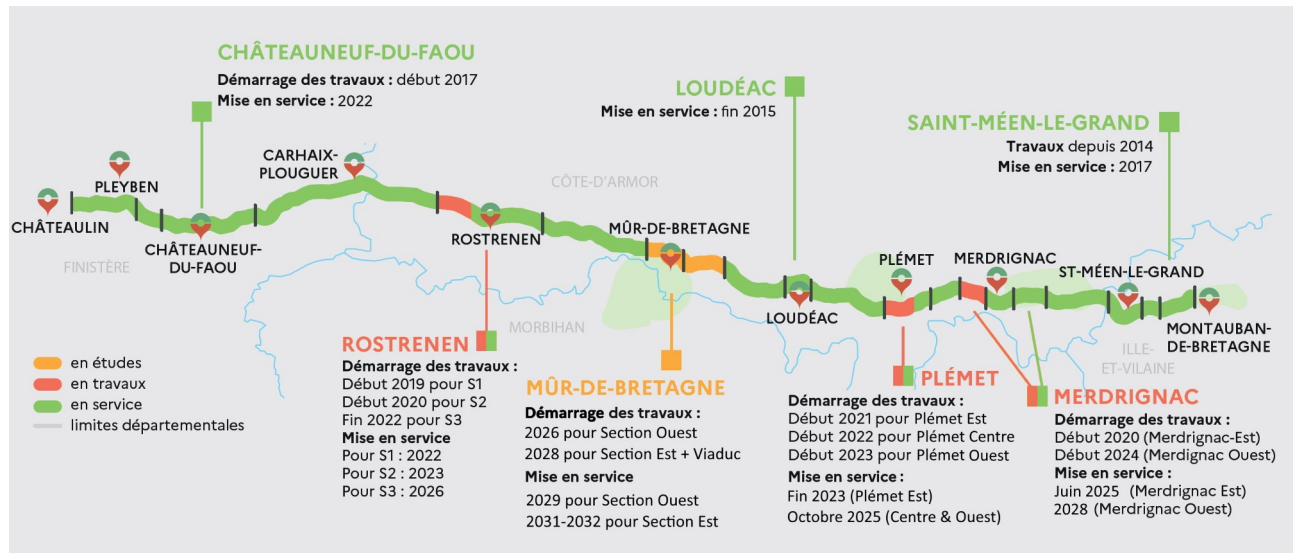
Département	Section	Longueur (km)	Année démarrage des travaux	Année mise en service	de en
22	Déviations de Merdrignac Centre	2,7	1988	1990	
22	Créneau de la Croix du Taloir	1,6	1989	1990	
29	Rectification à l'Ouest de Carhaix	1,9	1989	1991	
29	Echangeur Ty Blaise et 2x2 voies existantes	1,9	1990	1992	
22	Créneau La Prénessaye – Bos Josselin	3,6	1991	1992	

29	Liaison RN165-Pleyben	5,5	1991	1992
35	Déviation de Saint-Méen	4,9	1991	1993
22	Déviation de Caurel	1,6	1992	1995
22	Créneau de Glomel	2	1994	1996
22	Créneau de la Lande aux Chiens	2,1	1997	1998
29	Déviation de Pleyben	1,3	1997	1999
22/35	Liaison La Gautraie – Saint-Méen	2,2	1997	1999
29	Landeleau – Pont Triffen	2,8	1997	2000
22	Déviation du Moustoir et de La Pie	7,4	1999	2002
22	Section Loudéac Est – La Prénessaye	7,1	2000	2002
29	Déviation de Cléden Poher	5,8	2000	2004
22	Déviation de Trémorél	6,9	2001	2004
29	Déviation Sud de Carhaix	7,75	2001	2004
29	Pleyben – La Garenne	1,6	2006	2009
22	Gouarec – St Gelven	12,5	2006	2010
22	Déviation de Saint-Caradec	8,3	2006	2011
22	Déviation de Loudéac Phase 1	1,1	2008	2011
29	La Garenne – Ty Blaise	3,2	2010	2011
35	Saint-Méen – RN12 Phase 1	2,2	2010	2012
22	Déviation de Loudéac Phase 2	3,1	2012	2015
35	Saint-Méen – RN12 Phase 2	5,3	2014	2017
29	Déviation de Châteauneuf-du-Faou	12,4	2017	2022
22	Déviation de Rostrenen Section 1	6	2019	2022
22	Déviation de Rostrenen Section 2	5	2020	2023
22	Plémet Section Est	3,4	2021	2023
22	Déviation de Merdrignac Est	5,1	2020	2025
22	Plémet Section Centre	2	2022	2025
22	Plémet Section Ouest	2	2023	2025
22	Déviation de Rostrenen Section 3	4	2022	2026
22	Déviation de Merdrignac Ouest	4,2	2024	2028

Tableau 1 : liste des opérations d'aménagement à 2X2 voies de la RN164 menées depuis 1988



Le secteur de Guerlédan est le dernier secteur n'ayant pas fait l'objet de travaux ou n'étant pas en cours d'aménagement. Son aménagement permettra d'achever la réalisation de l'itinéraire aujourd'hui très largement avancée : mi-2025, 137 km, représentant 85 % de l'itinéraire sont ouverts à la circulation à 2x2 voies. 4 km supplémentaires seront mis en service dans le secteur de Plémet d'ici fin 2025 et 4,5 km dans le secteur de Rostrenen mi-2026. Les travaux sont en cours sur les 5 km du secteur de Merdrignac Ouest. L'aménagement des 11,5 km du secteur de Guerlédan permettront ainsi de finaliser l'aménagement de l'itinéraire.



Le projet d'aménagement du secteur de Guerlédan a été déclaré d'utilité publique le 17 janvier 2019.

Ce projet s'inscrit dans les orientations fixées par la loi d'orientation des mobilités et les différents rapports du comité d'orientation des infrastructures ce qui s'est traduit par sa prise en compte prioritaire dans les différentes contractualisations récentes. Le CPER 2021-2027, et son avenant mobilité signé le 1<sup>er</sup> juillet 2024 a inscrit 96 M€ d'investissements pour la RN164, dont 45 M € pour les travaux de la première phase d'aménagement du secteur de Guerlédan.

### 3.3.3.1 - Motif d'ordre sécuritaire

Comme précisé au paragraphe 3.3.1.1., l'accidentologie récente sur la RN164 dépasse largement l'accidentologie moyenne constatée sur des routes nationales présentant des caractéristiques similaires (routes à chaussée unique à 2 voies). Ainsi, la modification de l'infrastructure apparaît nécessaire pour diminuer le taux d'accident constaté. Cette nécessité est renforcée par l'accroissement du trafic constaté et projeté en lien avec l'aménagement en cours de secteurs qui vont contribuer à l'attractivité de l'itinéraire.

Le projet retenu améliore singulièrement la sécurité des circulations car il est conçu en conformité avec les guides techniques relatifs aux routes à 2 x 2 voies et prévoit la suppression des accès riverains, et la dénivellation des rétablissements des voies secondaires, piétonnes et cyclables ainsi que celle des deux échangeurs. Une route nationale à 2 x 2 voies est statistiquement plus sécuritaire

qu'une route nationale à chaussée unique d'après l'analyse menée par le CEREMA<sup>5</sup> sur les taux d'accidents sur routes nationales.

Le projet retenu permet également de répondre à la nécessité d'éviter la cohabitation entre les véhicules lents et le trafic de la RN164. Le projet retenu prévoit la réglementation de l'accès à la section nouvellement aménagée avec un itinéraire alternatif pour les véhicules lents et agricoles.

### 3.3.3.2 - Motif d'ordre économique

L'objectif d'aménager la RN164 à 2 x 2 voies répond à deux enjeux économiques majeurs du territoire breton. Il répond à la nécessité d'améliorer les conditions de déplacement et de transport entre l'Est et l'Ouest de la Bretagne et vers le reste de la France et de l'Europe, dans un contexte péninsulaire qui constitue un défi pour le développement régional et de la pointe bretonne. L'aménagement de la RN164 répond également à la nécessité d'améliorer les conditions de déplacements au sein du centre Bretagne et du secteur de Guerlédan en lien avec les pôles d'emploi et de service régionaux.

La mise à 2 x 2 voies du secteur de Guerlédan participera à assurer une continuité avec les tronçons déjà aménagés en 2 x 2 voies entre Loudéac à l'est et Carhaix à l'ouest. Elle participera au renforcement d'un maillage de liaison est-ouest, en complémentarité des axes littoraux RN12 et RN165, congestionnés aux abords des agglomérations. Les données collectées par la DIR Ouest montrent que sur la section de la RN 165 au droit de Lorient, entre les échangeurs 40 et 42 les usagers de l'heure de pointe du matin perdent plus de 6 minutes sur leur parcours par rapport à un temps de parcours par circulation fluide. La même situation, un peu moins prononcée, se rencontre également à Saint-Brieuc. Au fur et à mesure des mises en service des différents tronçons de la RN164 encore en chantier, la compétitivité de la RN 164 en termes de temps de parcours, compte tenu des congestions sur les axes littoraux, augmente. Dans cette perspective d'attractivité de l'itinéraire, l'aménagement du secteur de Guerlédan à 2 x 2 voies permettra un gain de temps estimé à environ 4 minutes sur 11,5 km.

L'aménagement du secteur de Guerlédan contribue à arrimer le territoire concerné aux agglomérations de Carhaix-Plouguer, Loudéac, Brest, Quimper, et Rennes, où se trouvent les grandes fonctions de services, d'enseignement, de santé ou de commerces indispensables à la vie des habitants. Elle permet la mise en valeur des ressources touristiques et patrimoniales du territoire. Elle est pour les entreprises, et notamment celles de l'agro-alimentaire, qui constituent l'activité structurante du territoire concerné, un vecteur d'attractivité, de compétitivité et de fiabilisation du fonctionnement. Le projet doit permettre le maintien des activités et populations existantes, voire leur développement.

D'après l'étude de trafic réalisée lors de l'étude d'impact du projet, la mise à 2x2 voies de la RN 164 dans le secteur de Guerledan engendre, à horizon 2035, un surcroît de trafic de l'ordre de 30 à 60 % (selon les sections considérées) par rapport à une situation, en 2035, avec maintien d'une route bidirectionnelle. Le plus fort écart s'observe sur la section comprise entre la RD767 et la RD35, où le trafic serait en 2035 de 5400 véhicules par jour sans projet, et de 8700 véhicules par jour avec la mise à 2x2 voies. L'observation des stations de comptage positionnées sur le réseau routier national confirme la dynamique d'augmentation du trafic sur la RN164, avec 7343 véhicules par jour en moyenne en 2015 à la station de Carhaix et 8686 comptés en 2023.

---

<sup>5</sup>Indicateurs nationaux d'accidents, période 2016/2018, CEREMA juillet 2021

Le projet a fait l'objet d'une évaluation socio-économique qui en démontre la rentabilité, avec un bénéfice actualisé positif et un taux de rentabilité interne de 12,01 %<sup>6</sup>.

### 3.3.3.3 - Motif d'ordre social

L'aménagement de la RN164 répond à la nécessité d'améliorer l'accessibilité et les mobilités au sein du centre Bretagne, territoire sur la dépendance à la voiture est particulièrement important du fait du caractère rural du territoire et de la dispersion de l'emploi et l'habitat. Il s'inscrit en outre dans un contexte de désenclavement de territoires en décrochement par rapport au reste de la région.

La RN164 s'inscrit dans le réseau routier structurant national. A ce titre l'infrastructure offre un service d'intérêt public, sa maîtrise d'ouvrage puis son exploitation étant assurées par l'État, avec un accès gratuit pour les usagers. Cet ouvrage est primordial dans un territoire caractérisé par une forte dépendance à la voiture.

D'un point de vue démographique, alors que la Bretagne connaît une réelle dynamique d'augmentation de la population, le Centre-Bretagne connaît une baisse de population, de l'ordre de -1,6 % à -0,1 %. Les intercommunalités du Centre Bretagne comptent une des plus fortes part de 75 ans ou plus au sein de leur population, par rapport au reste de la région. Le vieillissement de la population est porteur d'enjeux sociaux spécifiques, par exemple en termes d'accès aux soins (alors qu'une partie du Centre-Bretagne est en-dessous du seuil de désertification médicale) et en termes de besoins d'aide à la mobilité. Dans ces territoires que la médiane des niveaux de vie est moins élevée par rapport au reste de la région.

La mise à 2 x 2 voies de la RN164, en particulier dans le secteur de Guerlédan, est donc de nécessaire pour permettre le développement économique, ainsi que l'amélioration des conditions sociales des territoires du Centre Bretagne, que ce soit en termes démographiques, d'emploi, ou d'accès aux grands pôles de soins.

De manière secondaire, le projet est temporairement créateur d'emplois sur le secteur de Guerlédan. L'analyse des impacts en termes d'emploi du chantier, selon la méthodologie reconnue par le Ministère des transports, permet d'évaluer à environ 775 équivalents temps-plein générés par l'opération. L'intégration de clauses d'insertion sociale dans chaque marché de travaux permettra d'imposer aux entreprises de proposer des emplois à des personnes éloignées de l'emploi.

En conclusion, l'aménagement proposé relève d'un intérêt public majeur car :

- il s'inscrit dans une action continue de l'État et la Région depuis 1988 pour aménager un itinéraire homogène, sécurisé et performant
- il constitue la dernière section à aménager pour finaliser cet itinéraire dont l'aménagement est très majoritairement réalisé à 2 x 2 voies ;
- il s'inscrit dans la trajectoire définie par la loi d'orientation des mobilités et une première enveloppe de 45 M€ de travaux co-financée par l'État et la Région est contractualisée dans le cadre du CPER 2021-2027 ;
- il vise à conforter le développement d'un territoire en décalage économique et démographique par rapport au reste de la région, afin de maintenir un développement territorial équilibré et harmonieux ;

---

<sup>6</sup> Evaluation socio-économique, pièce G du dossier de déclaration d'utilité publique

- il favorise l'accessibilité de la pointe bretonne qui participe au développement économique de la région dans son ensemble ;
- il est rentable ;
- il est déclaré d'utilité publique et constitue un service d'intérêt public ;
- il répond aux enjeux de sécurité routière. »

e) « Sur le plan géographique, trois fuseaux puis trois variantes au sein de l'un d'eux ont été étudiés. Pour ce faire, le maître d'ouvrage mentionne de nombreuses étapes de concertation, mais sans que les modalités concrètes de prise en compte des risques géotechniques et des enjeux socio-économiques et environnementaux (dont écologiques) ne soient clairement explicitées.

Les cartes présentant les différents scénarii étudiés en pages 46, 47 et 49 du volet A du DAE sont illisibles et aucune véritable grille multicritère ne vient étayer le récit développé par le maître d'ouvrage (le tableau 6 présenté en page 51 du volet A du DAE présente quelques critères insuffisamment précis pour être pertinents et vérifiables). »

Réponse du MOA : Les études préalables à la DUP ont permis d'étudier et comparer différentes variantes, au vu de nombreux critères et enjeux : environnementaux, agricoles, humains, techniques, financiers, socio-économiques, paysagers...

Tout le cheminement et le détail des comparaisons entre les variantes étudiées figurent dans la pièce E5 de l'étude d'impact annexée au dossier : « esquisse des principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet a été retenu ». Y sont présentés non seulement les tableaux de comparaison des variantes, mais aussi des tableaux de comparaison de différentes solutions de franchissement de la vallée du Poulancré, des options de positionnement de l'échangeur est, ou encore de réponses à des problématiques d'enclavement agricole.

Le volet A a néanmoins été complété par des tableaux de comparaison plus précis et des cartes en meilleure définition.

Le maître d'ouvrage rappelle que lors de la deuxième concertation, il a reçu des expressions claires en faveur de la variante Nord, retenue à l'issue de cette concertation, notamment de la part d'associations environnementales : Côtes d'Armor Nature Environnement ; Groupement Mammalogique Breton ; et du service Patrimoine Naturel de la DREAL Bretagne.

f) « Les aires d'étude retenues sont correctes. En revanche, les données issues de la bibliographie ne sont pas présentées ; et les données collectées sur le terrain sont à minima anciennes (inventaires oiseaux, mammifères, amphibiens, ..., datant de 2013 et 2020) voire obsolètes (données « poissons » datant de 2017). Concernant les écrevisses à pattes blanches et les bivalves (dont la mulette perlière par ex.), espèces à enjeux de conservation majeurs, le protocole d'échantillonnage utilisé est insuffisant.

Malgré la réalisation de quelques inventaires supplémentaires (1 passage pour l'avifaune diurne hivernante en février 2025 ; 4 passages en mai et juillet 2021 pour les chiroptères), des doutes sérieux émanent quant à la représentativité des listes d'espèces présentées, ce qui pourrait

*constituer une source de fragilité juridique pour le projet. Aussi, il importerait d'actualiser les inventaires effectués pour l'ensemble des groupes d'espèces présents ; avec, pour les milieux aquatiques, une identification des espèces par ADNe environnemental.*

*Cette actualisation de l'état initial se justifie d'autant plus au regard des forts enjeux écologiques concernés par le projet :*

*1/ l'aire d'étude rapprochée concernant en effet plusieurs zonages environnementaux : 4 sites N2000, 4 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2 ;*

*2/ la partie Ouest du projet est incluse au sein d'un réservoir régional de biodiversité, où la RN164 y est identifiée comme constituant une « fracture de la perméabilité écologique » ;*

*3/ le site concerne de très nombreuses zones humides (saulaie, prairies) ; des espaces boisés dont 37 ha de boisements acidiphile de feuillus, hêtraie-chênaie acidiphile à houx (habitat d'intérêt communautaire), bosquets, etc. ; un réseau de haies de différentes tailles et anciennetés ; et un dernier habitat d'intérêt communautaire (lande sèche) 1 ;*

*4/ il comprend enfin de nombreuses espèces bénéficiant d'un PNA, dont la Vipère péliade, la Loutre d'Europe et les chiroptères. »*

Réponse du maître d'ouvrage : Les volets B et C sont complétés afin de présenter le résultat de l'étude bibliographique réalisée en complément des investigations de terrain.

Ont été consultés :

- l'observatoire de la flore, des lichens, des habitats et de la végétation terrestres, piloté par le Conservatoire botanique national de Brest (CBN de Brest) ;
- l'observatoire des invertébrés continentaux, piloté par le Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA) ;
- l'observatoire des mammifères terrestres, piloté par le Groupe mammalogique breton (GMB) ;
- l'observatoire de l'avifaune, piloté par Bretagne vivante ;
- l'observatoire des reptiles et amphibiens, piloté par Bretagne vivante ;
- l'observatoire des poissons migrateurs, porté par Bretagne grands migrants (BGM).

Les sites Faune Bretagne, Mammifères terrestres de Bretagne et OpenObs ont aussi été consultés. La comparaison entre les résultats donnés par ces bases de données et les observations de terrain réalisées par le bureau d'étude est présentée dans le dossier, au chapitre « 4.1.2 – méthode d'acquisition des données », pour chaque groupe d'espèce. Il en ressort une bonne représentativité des espèces contactées dans le cadre des inventaires de terrain par rapport à ce qui a pu être observé sur le territoire d'étude depuis 2000.

Concernant les écrevisses à patte blanche et les mulottes perlières, la prospection s'est déroulée la nuit du 20 au 21 juillet 2020 sur 7 cours d'eau, avec des longueurs de prospection de 50 mètres minimum de part et d'autre de l'emprise de la future RN (longueur maximale prospectée : 760 mètres pour le Poulancre qui a un fort potentiel piscicole). Aucun individu de ces espèces n'a été

observé pendant ces prospections. Cela est cohérent avec la bibliographie, qui ne relève aucune observation de ces espèces ni dans la commune ni dans un secteur proche.

Les inventaires de 2020 datent d'il y a cinq ans, ce qui a été jugé acceptable par le service instructeur et correspond au délai de validité fixé par le décret n° 2025-804 du 11 août 2025

Il est à noter qu'il n'est pas apparu d'évolutions majeures entre les inventaires de 2013 et ceux de 2020.

Le dossier a été complété sur cet aspect « bibliographie », une partie 4.3 « données bibliographiques » a été ajoutée dans le volet C révisé.

Le maître d'ouvrage s'engage à mener des compléments d'inventaire, avant démarrage des travaux, concernant des espèces à enjeu, et à proposer des mesures de réduction complémentaire si des évolutions apparaissent à la faveur desdits inventaires complémentaires.

Ces derniers seront menés sur les zones d'impact direct en tracé neuf, aux périodes optimales d'observation et concerneront les espèces à enjeu de conservation important et peu mobiles au droit d'habitats favorables impactés, et permettront d'ajuster si besoin les mesures de réduction « espèce » : la vipère péliade, objet d'un plan national d'action (PNA), le campagnol amphibie, l'avifaune en période automnale, et la faune aquatique et semi-aquatique via une identification des espèces par ADN environnemental comme suggéré par le CNPN.

*g) « Or, malgré la richesse du site en habitats et en espèces à forts enjeux de conservation qui en fait un « point chaud » de biodiversité, le maître d'ouvrage conclut à la présence d'enjeux « nuls à limités » ou « nuls à forts » pour la majorité des habitats présents (même pour les zones humides). Seuls les fourrés pionniers et arborés présenteraient des enjeux « nuls à majeurs » compte tenu de la présence de la Vipère péliade. Ce résultat, pour le moins surprenant au vu des nombreux enjeux précités, résulte d'une approche proposée par le maître d'ouvrage complexe et atypique, conjuguant :*

*1/ une évaluation des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées par combinaison du classement UICN de l'espèce d'une part, à l'usage qu'elle pourrait avoir des habitats du site concerné par le projet d'autre part. Combinaison pouvant donner lieu à une « surévaluation » ou « déévaluation » des enjeux, selon cet usage supposé des habitats. A titre d'exemple, les enjeux « espèces aquatiques » ressortent comme nulles (cas des frayères à Truite fario et à Chabot) à limités (cas de la Loutre d'Europe) ;*

*2/ puis une évaluation de l'enjeu local de conservation des habitats de l'aire d'étude pour le bon accomplissement du cycle de vie des espèces protégées, où sont combinés la vulnérabilité des populations d'espèces sur le site et le nombre de groupes d'espèces usagers de ces habitats. Il en résulte a priori que plus il y a d'espèces, plus l'enjeu de conservation de l'habitat est considéré comme élevé. Outre le fait que les résultats présentés soient invérifiables (aucune donnée empirique ne venant étayer les estimations effectuées à dire d'expert pour les espèces et habitats), cette approche ne peut être validée en l'état, son principe de base reposant sur aucun fondement écologique. A titre d'exemple, selon cette méthode, les écosystèmes oligotrophes ne présenteraient aucun enjeu de conservation, ce qui est absurde. Le CNPN demande à ce que les enjeux écologiques présents sur ce site soient entièrement réévalués, sur la base de critères fondés,*



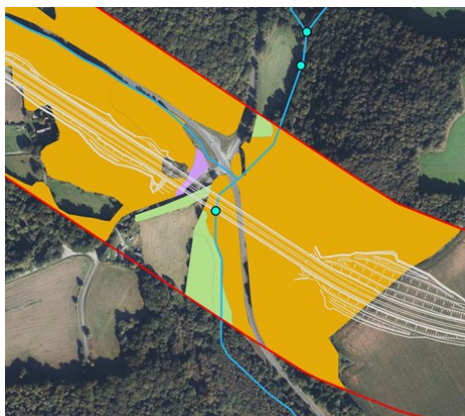
objectifs et vérifiables, et en s'appuyant sur les recommandations nationales en la matière (cf. MTE, 2021). »

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Les intervalles de niveau d'enjeu cités sont ceux présentés au dossier au chapitre 4.6 « Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées » car, effectivement, il y est présenté des **niveaux d'enjeu de conservation variés** en fonction des entités uniques d'habitats recensées sur l'aire d'étude autour du tracé (443 entités d'habitats recensées). Ces enjeux localisés ont été définis au regard des espèces recensées et de leurs utilisations de ces habitats, permettant une approche fine de la démarche Eviter/Réduire/Compenser.

L'enjeu de conservation de l'**habitat frayère** est présenté au regard de leur statut de vulnérabilité au sens des listes rouges. Il est indiqué que la présence de truite fario sur l'aire d'étude est à relativiser du fait des alevinages annuels par la Fédération de pêche. Concernant le Chabot, effectivement le tableur d'évaluation des enjeux présente une erreur, rectifiée dans le dossier révisé, et leur niveau d'enjeu devrait être qualifié de modéré. Cependant, la présence qualifiée de ces frayères a été prise en compte dans la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction des impacts. Aussi cette erreur n'a pas d'incidence sur les impacts et mesures projetées.

Concernant la **Loutre d'Europe**, il est indiqué au dossier que le statut de vulnérabilité de ses populations sur le site est estimé comme « quasi-menacées » du fait de leur usage actuel des écoulements et leurs abords. Ces habitats sont évalués au dossier avec un enjeu de conservation « modéré » le long du Poulancre et « Fort » le long du Saint Guen. Aussi ses habitats n'ont pas été définis comme à enjeu limité, comme indiqué dans la remarque.



**LOCALISATION ENJEUX DE CONSERVATION DES HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES AU REGARD DES CONTACTS AVEC LA LOUTRE D'EUROPE - DERVENN**

Concernant le **principe d'augmenter le niveau d'enjeu de conservation d'un habitat du fait de leur usage par plusieurs espèces**, celui-ci est bien préconisé dans le cadre de compatibilité avec l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique (MTE, 2021) (Composante espèces, Diversité et structure, voir paragraphe dédié).

Les **données sont bien vérifiables**, puisqu'elles sont issues des inventaires d'espèces aux contacts géolocalisés présentés au dossier, et non d'une estimation à dire d'expert comme indiqué.

Concernant les **écosystèmes oligotrophes** cités comme ne « présentant aucun enjeu de conservation » la question mériterait d'être précisée, car au chapitre des végétations et de leurs enjeux de conservation la lande sèche est relevée à fort enjeu de conservation et les prairies humides à enjeu de conservation moyen. Concernant ces dernières, leur enjeu de conservation est pris en compte dans le cadre des zones humides au travers d'une analyse détaillée de leurs fonctions propres.

Concernant la **compatibilité avec l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique (MTE, 2021)**, une analyse est fournie ci-dessous. Il apparaît que la méthodologie proposée est conforme aux attendus sur 14 des 17 critères présentés à l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique (MTE, 2021).

Il en ressort 3 points pouvant être améliorés pour préciser les enjeux de conservation :

- Ajouter la prise en compte des Plans Nationaux d'Action pour augmenter les enjeux de conservation « espèces »
- Ajouter la prise en compte des Capacités de dispersion/propagation et menaces pour augmenter les enjeux de conservation « espèces »
- Ajouter la prise en compte des habitats localisés en site Natura 2000 ou Znieff 1 pour augmenter les enjeux « habitats »

Les enjeux présentés au dossier ont été complétés en ajoutant à l'analyse les 3 points précédents. Le résultat synthétique est présenté ci-dessous. Ces résultats se traduisent dans la cartographie des enjeux qui est modifiée dans le dossier révisé (§ 4.7.2, carte « enjeux de conservation des habitats d'espèces », volet C révisé.)

Modulations au regard du guide MTE 2021	Cible espèces/habitats	Prise en compte dans le diagnostic
Prise en compte des Plans Nationaux d'Action	Vipères de France métropolitaine (en préparation)	La Vipère péliade et ses habitats sont déjà relevés en enjeu majeur de conservation (enjeu maximal)
	Chiroptères <i>Petit rhinolophe</i> ; <i>Grand rhinolophe</i> ; <i>Pipistrelle commune</i> ; <i>Murin de Bechstein</i> ; <i>Noctule commune</i> ; <i>Noctule de Leisler</i> ; <i>Pipistrelle de Nathusius</i> ;	Conservation du niveau d'enjeu « liste rouge » malgré des usages de transit/nourrissage Ajout d'habitats relevés initialement sans enjeu de conservation participant des axes de transits présentés au dossier au chapitre chiroptères



	<i>Sérotine.</i>	
	Loutre d'Europe	Augmentation d'un niveau des enjeux de conservation des habitats de l'espèce
Prise en compte des Capacité de dispersion/propagation et menaces	Reptiles, amphibiens, mammifères semi-aquatiques	Augmentation d'un niveau des enjeux de conservation des habitats d'espèces accueillant au moins une espèce de ces groupes
Prise en compte des habitats localisés en site N2000 ou Znieff 1	Habitats concernés dans la vallée de Poulancre	Augmentation d'un niveau des enjeux de conservation les habitats concernés

## Analyse détaillée de la méthode d'évaluation des enjeux présentée au dossier au regard des attendus présentés au guide MTE 2021 :

Composante espèces				
Thématique MTE 2021 (p.69,70)	Catégorie d'information MTE, 2021	Cible	Modalité de prise en compte dans la méthode proposée	Compatibilité
Enjeux indépendants du projet	Statut juridique	• Espèces protégées • Espèces pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope • Espèces figurant aux annexes II, IV et V de la directive Habitats, Faune, Flore, et à l'annexe I de la directive Oiseaux	Prise en compte dans la méthode de l'ensemble des espèces à statuts listés. Affichage de l'ensemble des statuts listés dans les tableaux d'espèces.	OUI
Enjeux indépendants du projet	État de conservation (international, national, régional)	• Listes rouges des espèces menacées (UICN-MNHN) • Listes des espèces à responsabilité régionale (listes <u>Dreal</u> ) • Évaluation de l'état de conservation des espèces au titre du réseau Natura 2000 • Indice de rareté régionale • Liste CNPN	Prise en compte dans la méthode de l'ensemble des espèces à statuts listés. Affichage de l'ensemble des statuts listés dans les tableaux d'espèces.	OUI
Enjeux indépendants du projet	Aires protégées ou zonages au sein de documents de planification ou politiques publiques	• Espèces incluses dans une aire protégée (dont la liste figure dans la stratégie nationale des aires protégées 2020-2030, et dans l'article L.334-1 du Code de l'environnement pour les aires marines protégées) • Espèces déterminantes en Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique ( <u>Znieff</u> ) • Plans nationaux d'action (PNA) en faveur d'espèces menacées • Documents stratégiques de façade (notamment la carte des enjeux environnementaux prioritaires en rapport avec la préservation d'espèces)	PNA non utilisés pour augmenter les enjeux.  Autres critères pris en compte, hormis le critère d'espèce déterminante <u>Znieff</u> non pertinent <sup>3</sup>	PARTIELLE  Ajouter la prise en compte des PNA pour augmenter les enjeux
<u>Etat</u> des milieux	Diversité et structure	Diversité spécifique : Quantification de la diversité des espèces	Prise en compte, malgré remarque CNPN	OUI
<u>Etat</u> des milieux	Fonctionnement écologique	Santé de la / des population(s) de chaque espèce • Évaluation de l'état de conservation des populations	Prise en compte via les statuts Listes rouges	OUI  Complété par la responsabilité biologique régionale suite avis OFB
<u>Etat</u> des milieux	Dynamiques d'évolution	Dynamique écologique de chaque population • Évaluation des potentialités de la population  <i>Capacité de dispersion/propagation de la population • Présence d'autres populations à proximité • Menaces (directes et indirectes, anthropiques ou non)</i>	Prise en compte, malgré remarque CNPN via l'usage des habitats par les espèces (Usages du site dans l'évaluation des enjeux)  Capacité de dispersion/propagation et menaces non prise en compte. Habituellement prise en compte dans le volet impact	PARTIELLE  Ajouter la prise en compte des Capacité de dispersion/propagation et menaces pour augmenter les enjeux

Composante habitats				
Thématique MTE 2021 (p.69,70)	Catégorie d'information MTE, 2021	Cible	Modalité de prise en compte dans la méthode proposée	Compatibilité
Enjeux indépendants du projet	Statut juridique	• Habitats figurant à l'annexe I de la directive Habitats, Faune, Flore • Habitats pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection des habitats naturels • Cours d'eau figurant dans la liste des cours d'eau classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement • Réserves naturelles nationales et régionales	Prise en compte des composantes juridiques	OUI
Enjeux indépendants du projet	État de conservation (international, national, régional)	• Listes rouges des écosystèmes/habitats (UICN/MNHN) • Évaluation de l'état de conservation des habitats au titre du réseau Natura 2000	Prise en compte des habitats au titre du réseau Natura 2000 pour augmenter le niveau d'enjeu	OUI
Enjeux indépendants du projet	Aires protégées ou zonages au sein de documents de planification ou politiques publiques	• Habitats inclus dans une aire protégée (dont la liste figure dans la stratégie nationale des aires protégées 2020-2030/39, et dans l'article L.334-1 du Code de l'environnement pour les aires marines protégées) • Habitats inclus dans un site inscrit ou classé • Habitats inclus dans un espace boisé classé • <del>Sdage</del> et schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) indiquant la présence de zones humides • Zonages <del>Znieff</del> • Objectifs de la Directive cadre sur l'eau (DCE) 2021 et 2027	Prise en compte des composantes via présentation des zonages	PARTIELLE  Ajouter la prise en compte des habitats localisés en site N2000 ou <del>Znieff</del> 1 pour augmenter les enjeux

<del>Etat</del> des milieux	Diversité et structure	Diversité des habitats naturels • Quantification de la diversité des habitats	Non applicable à l'échelle d'un habitat pour en qualifier l'enjeu de conservation	/
<del>Etat</del> des milieux	Fonctionnement écologique	Qualité écologique de chaque habitat naturel • Évaluation de l'état de conservation des habitats naturels	Précisé pour les végétations dans le diagnostic habitats.  Prise en compte pour des végétations communes.	OUI
<del>Etat</del> des milieux	Dynamiques d'évolution	Trajectoire écologique de chaque habitat naturel • Évaluation des potentialités de l'habitat	Prise en compte via état de conservation et menace dans le diagnostic habitats	OUI

Composante fonctions				
Thématique MTE 2021 (p.69,70)	Catégorie d'information MTE, 2021	Cible	Modalité de prise en compte dans la méthode proposée	Compatibilité
Enjeux indépendants du projet	Statut juridique	Fonctions biologiques : • Trame verte et bleue • Frayères, zones de croissance et d'alimentation délimitées par arrêtés • Forêt de protection (érosion sol, maintien de biodiversité, etc.) Fonctions biogéochimiques : • Aires de protection de captages <sup>37</sup> (AEP) Fonctions physiques : • Zones rouges PPRI ou PGRI	Prise en compte des composantes juridiques (Absence sur le projet)	OUI

Enjeux indépendants du projet	État de conservation (international, national, régional)	• Listes rouges des espèces menacées (UICN-MNHN) • Listes des espèces à responsabilité régionale (listes <del>Dreal</del> ) • Évaluation de l'état de conservation des espèces au titre du réseau Natura 2000 • Indice de rareté régionale • Liste CNPN	/	/
Enjeux indépendants du projet	Aires protégées ou zonages au sein de documents de planification ou politiques publiques	• <del>Sdage</del> et Sage indiquant les espaces de bon fonctionnement des zones humides • <del>Sdage</del> et Sage indiquant les espaces de liberté/bon fonctionnement des cours d'eau • Schéma stratégique, prescriptif et intégrateur pour les régions ( <del>Sraddet</del> ), schéma régional des carrières (SRC), et schéma de cohérence territoriale (SCoT) indiquant les tracés des Trames vertes et bleues • Aires d'alimentation de captage • Documents stratégiques de façade (notamment la carte des enjeux environnementaux prioritaires)	Spécifique au volet zones humides	/
<del>Etat</del> des milieux	Diversité et structure	Diversité des fonctions • Quantification de la diversité des fonctions remplies par la zone	Prise en compte, malgré remarque CNPN via fonction de Déplacement, Alimentation, repos, aire de reproduction	OUI
<del>Etat</del> des milieux	Fonctionnement écologique	Effectivité des processus constitutifs des fonctions • Évaluation du niveau d'expression des fonctions (càd. <u>leur</u> qualité fonctionnelle) par rapport à leur niveau d'expression optimal théorique	Approche complexe prévue à l'échelle d'un site/zone, non cadrée par la méthode	/
		<i>Indice de diversité en pollinisateurs • Proportion d'aires de repos / de reproduction/ d'alimentation • État de fonctionnement des corridors écologiques</i>		
<del>Etat</del> des milieux	Dynamiques d'évolution	Potentialité d'évolution des fonctions • Évaluation des potentialités des fonctions de la zone	Approche complexe prévue à l'échelle d'un site/zone	/

*h) Les risques d'impacts du projet sur les milieux et espèces sont correctement listés, tant pour la phase de chantier que la phase d'exploitation. Il manque toutefois un chapitre dédié aux impacts de l'aménagement foncier sur les espèces protégées.*

Réponse du maître d'ouvrage : L'aménagement foncier et le projet routier font l'objet d'études et de procédures distinctes.

L'aménagement foncier est soumis à un arrêté de prescriptions environnementales visant justement à limiter l'impact de l'aménagement foncier sur les espèces protégées.

En ce qui concerne les effets cumulés du projet avec l'aménagement foncier, comme exposé en réponse à la première remarque, ils ne peuvent être connus à ce stade, l'AFAFE n'étant pas encore au stade de l'avant-projet. Cependant les deux procédures sont menées de façon coordonnée, les deux équipes se parlant régulièrement et s'invitant mutuellement à leurs instances. Les mesures compensatoires de l'un et de l'autre projet sont donc conçues de façon à être cohérentes et complémentaires.

A noter que les impacts environnementaux de l'AFAFE devraient être très limités. L'arrêté de prescriptions environnementales pris par la DDTM 22 pour l'AFAFE encadre strictement, par exemple, les possibilités de destruction de haies, avec un ratio adapté selon l'enjeu écologique des haies considérées, comme présenté en première page.

*i) « Les mesures ME01 à ME03 pourraient relever pour une part de l'évitement d'emprise, sous réserve de préciser les entités environnementales ciblées et d'apporter des garanties d'effectivité et de pérennité de ces mesures dans le temps (engagement de mise en œuvre et de suivi spécifique en phase de chantier ; sécurisation foncière en phase d'exploitation). A défaut, ces mesures relèvent plutôt de la réduction. »*

Réponse du maître d'ouvrage :

Les mesures d'évitement en phase chantier s'appuieront sur la cartographie des enjeux environnementaux établie dans le dossier, et réévaluée dans le dossier révisé, mais aussi sur l'expertise du coordonnateur environnemental de chantier (en cours de désignation), qui sera présent lors de ces étapes de délimitation des espaces sensibles et des aires de chantier, et s'assurera tout au long du chantier par des visites inopinées que ces délimitations sont bien respectées par les entreprises. Des pénalités en cas de non respect de ces prescriptions environnementales seront prévues dans les marchés de travaux.

Les marchés de travaux prévoient également la remise en état des terrains par les entreprises, pour ce qui ne se retrouvera pas sous la route.

*j) « Telles que listées dans le dossier, les mesures de réduction proposées sont pertinentes dans leurs principes. Néanmoins, ces fiches sont, sur le plan organisationnel, jalonnées d'intentions qui laissent parfois une marge de manœuvre importante quant à leur mise en œuvre ; pratique qui ne peut que conduire à une absence de budgétisation des mesures environnementales à déployer sur le chantier lors des appels d'offre et à un manque d'anticipation des risques pendant le chantier. Sur le fond, certains dispositifs présentés dans ces fiches sont en outre connus pour leur inefficacité (ex.*

*: filtres à paille) ou risquent d'être insuffisants pour réellement répondre aux objectifs affichés (ex. : traitement des eaux à l'aide de bassins de décantation uniquement ; dimensionnement de ces derniers sur la base de la fréquence des pluies, indépendamment des enjeux et de la surface drainée ; rapports de forme et équipement des bassins de géomembranes transversales non indiqués). Il importerait de reprendre certaines fiches en précisant, en fonction des enjeux écologiques associés aux milieux concernés, et plus particulièrement aux enjeux cours d'eau ou zones humides récepteurs des eaux de ruissellement du chantier, la nature des dispositifs envisagés et leurs modalités de dimensionnement, d'équipement, d'entretien puis de démantèlement. »*

Réponse du maître d'ouvrage : le dossier est révisé, en transformant les intentions en engagements fermes.

En ce qui concerne l'assainissement provisoire, il était écrit à chaque fois « filtre à paille ou filtre granulométrique » ; vu les remarques du CNPN et de l'OFB, il ne sera mentionné dans le dossier révisé, et mis en œuvre sur le chantier, que les filtres granulométriques.

Les fiches zones humides et cours d'eau ont été reprises.

*k) « Ces compléments sont plus particulièrement attendus au niveau des mesures MR21d et ME21d, qui, telles qu'indiquées dans le dossier, présentent de faibles garanties d'efficacité. Il importe qu'une approche « multi-barrières » complète soit envisagée, précisant notamment les modalités concrètes :*

*- de mise en œuvre conjuguée et sur l'ensemble des emprises du chantier, de dispositifs*

*1/ de protection des sols décapés,*

*2/ de collecte et de gestion différenciée des écoulements superficiels (entre ceux issus des bassins versant en amont du chantier et ceux issus des emprises décapées)*

*3/ de traitement des eaux par infiltration dans les sols (avant même leur traitement par des bassins);*

*- de phasage des terrassements des talus et rives et berges, avec les opérations de réensemencement des sols décapés et de plantations, ainsi que des modalités techniques de réalisation de ces opérations de revégétalisation (chenillage et paillage des sols ; respect du label « végétal local » ; plantations à trois rangs ; etc.) ; - de dimensionnement, d'équipement et d'entretien des fossés de collecte des ruissellements superficiels et des bassins de décantation ;*

*- de suivi après chaque épisode pluvieux des concentrations en MES et du pH et d'alerte en cas de pollution, selon des différentiels de valeurs à définir et à respecter entre l'aval immédiat des points de rejet des eaux issues du chantier et l'amont du chantier pour un même cours d'eau ;*

*- d'anticipation et de gestion des risques de pollution par les hydrocarbures, les laitances et adjuvants béton, les peintures et produits anti-corrosion éventuels, etc*

*A cette fin, l'ensemble des bonnes pratiques exposées au sein du guide de McDonald et al. (2018), validées par l'ensemble des acteurs concernés par ce type de chantier dont la FNTF et les services des routes de l'Etat, devront être appliquées. »*

Réponse du maître d'ouvrage : Les compléments sont apportés dans le dossier révisé.

Le dossier prévoyait déjà (chapitre 1.7.2.4) un suivi régulier des concentrations en matière en suspension dans les cours d'eau proches du chantier, avec les seuils suivants : « écart entre l'amont du rejet et l'aval du rejet inférieur à 50 % et/ou valeur aval inférieur à 25 mg/l. »

*l) » En outre, les points de vigilance suivants sont rappelés :*

*- concernant le franchissement provisoire des cours d'eau, fossés et zones humides : le choix des dispositifs envisagés ne doit pas être renvoyé au DLE mais d'ores et déjà précisé dans le dossier de dérogation « espèces protégées » et adapté aux enjeux. Pour les cours d'eau accueillant des espèces protégées, des ouvrages enjambant le lit mineur et les berges doivent impérativement être mis en œuvre (passerelles de chantier ; demi-buses) ;*

*- concernant la gestion des espèces exotiques envahissantes : celle-ci devra être maintenue après la phase de chantier et pendant la phase d'exploitation, jusqu'à épuisement des foyers de développement ; »*

Réponse du maître d'ouvrage :

En ce qui concerne le franchissement des cours d'eau : tous les busages réalisés seront les busages définitifs, il n'y aura pas de busages temporaires.

Si jamais en cours de chantier un franchissement temporaire d'un cours d'eau accueillant des espèces protégées apparaissait nécessaire, la DREAL réaliserait un porter à connaissance auprès de la DDTM afin de préciser les modalités de mise en œuvre de ce dernier et certifier la protection du lit mineur et des berges.

En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes (mesure MR09), en cas d'apparition de foyer pendant le chantier, un cahier des charges de gestion et suppression sera établi par l'écologue de chantier, adapté aux espèces rencontrées. L'écologue de chantier veillera à la bonne application dans le temps de ce cahier des charges. En phase exploitation, les stations identifiées en phase chantier feront l'objet d'un suivi jusqu'à extinction.

*m) « concernant les espèces protégées aquatiques et semi-aquatiques :*

*1. concernant les OH existants (et dispositifs connexes associés : dérivations, rescindements, enrochements, etc.) : sauf erreur de notre part, aucun diagnostic de la franchissabilité des OH existants sur le tronçon de voies à dédoubler n'est présenté dans le dossier. Le projet devrait pourtant constituer une opportunité de remédier aux éventuels désordres hydromorphologiques (chutes, encoches d'érosion, etc.) créés par l'infrastructure routière et portant atteinte au bon fonctionnement de ces cours d'eau ou fossés ;*

*2. concernant les nouveaux franchissements de cours d'eau et fossés et les installations associées (dérivations du lit mineur ; consolidation et talutage des berges ; etc.) : tels que présentés dans le dossier, les choix techniques proposés ne permettent pas de garantir la circulation des poissons au*

*sein de ces OH, ni la restauration de milieux aquatiques fonctionnels (fond du lit des cours d'eau et berges). Des ouvrages de type « pont poutre » devraient être proposés au droit des 9 cours d'eau (ou à minima ceux accueillant des espèces aquatiques et semi-aquatiques protégées) ; et les modalités de dimensionnement et de réalisation des rescindements et de consolidation des berges précisées, ceci afin d'éviter toutes chutes d'eau ou désordres hydromorphologiques au fond du lit mineur et des berges. La largeur du fond du lit au sein de ces nouveaux OH devra notamment rester identique à celle du lit mineur naturel, y compris en cas d'ajout de banquettes à petite faune, ceci afin d'éviter tout pincement du lit préjudiciable au maintien de conditions hydrauliques compatibles avec la capacité de nage et de saut des espèces présentes. L'ensemble de ces choix techniques concernant les OH et leur équipement, les dérivations et les consolidations de berges devront être validés par l'OFB ».*

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant le point 1, le diagnostic de franchissabilité piscicole des ouvrages existants aujourd'hui sous la RN est présenté de façon plus claire que précédemment dans le dossier révisé (§ 1.7.2.4 du volet B révisé).

Le franchissement du Lotavy va être amélioré par le remplacement de l'existant par un nouvel ouvrage mieux dimensionné.

La compensation cours d'eau va permettre d'améliorer 2 ouvrages existants du Tarabust. Le dossier révisé ajoute une correction d'ouvrage supplémentaire sur le Tarabust, qui plus est en amont conformément à la demande de la CLE, portant le nombre d'ouvrages corrigés sur ce cours d'eau à 3.

Concernant le point 2, à savoir les ouvrages qui seront créés dans le cadre du projet, il convient de rappeler que leurs caractéristiques ont été choisies en fonction de plusieurs paramètres : qualité écologique, mais aussi coût, faisabilité technique en particulier du point de vue de la géotechnique des sites. Il n'est donc pas possible d'appliquer de façon uniforme la même solution technique, par exemple pont poutre proposé par le CNPN, sans prendre en considération le contexte global des ouvrages.

Cela posé, le maître d'ouvrage indique que tous les cours d'eau à enjeu (Poulancré, Saint-Guen et Lotavy) sont rétablis par des ouvrages à large ouverture et même par des viaducs pour les deux premiers, afin d'assurer une transparence écologique maximale.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage dispose de toutes les données utiles pour recréer de façon identique à l'existant les sections de cours d'eau concernées par des reprises : profil en travers, profil en long et diagnostic hydromorphologique. Il s'engage donc à réaliser cette recréation à l'identique.

L'OFB sera sollicitée pour avis pour toutes les études d'exécution des ouvrages hydrauliques, dérivations de cours d'eau et créations de berges, et invité aux réunions de chantier concernant ces sujets, comme cela se pratique déjà sur les opérations dont la DREAL réalise la maîtrise d'ouvrage.

*n) « concernant les chiroptères et oiseaux : les haies prévues au titre de la compensation en bord de route pourraient constituer des pièges écologiques. Il conviendrait de les éloigner de l'infrastructure ; et de les distinguer des haies prévues au titre de la réduction des incidences et visant à dévier le vol des chouettes effraies et des chiroptères. »*



Réponse du maître d'ouvrage : Le projet de compensation haies a évolué à la hausse par rapport à celui qui était présenté dans la version précédente. Il passe à 13 300 mètres linéaires. (donc un ratio de compensation de 3,4 par rapport au linéaire détruit.). cf § 8.4.3.3 et 8.5 du volet C révisé

Sur ce linéaire, à comparer aux 3900 mètres détruits, dont 1670 ml sont eux-mêmes situés en bord de RN, 6468 ml seront implantés en bord de RN (intérêt paysager, déviation du vol des chouettes effraie et des chiroptères), 2725 ml en bordure de route autres que la RN, et 4130 ml seront implantés dans des zones éloignées de la route (contre 1057 ml de haies éloignées des routes impactées soit un ratio de 3,9), sur des parcelles maîtrisées foncièrement par l'État, notamment délaissés et zones de compensation environnementale.

TYPE DE HAIES CONCERNÉS	IMPACT BRUT	APPORT BRUT	RATIO DE COMPENSATION À POSTERIORI
Haies à proximité de la future RN164	1671 ml	<b>6468 ml</b>	<b>x 3,87</b>
Haies à proximité de petites routes	1239 ml	<b>2725 ml</b>	<b>x 2,20</b>
Haies éloignées d'axes de circulation, insérées au réseau bocager	1057 ml	<b>4130 ml</b>	<b>x 3,91</b>
Total	3967 ml	<b>13 323 ml</b>	<b>x 3,36</b>

o) « concernant la Vipère péliade : des mesures spécifiques de réduction du risque d'écrasement et de restauration des corridors de déplacement devraient être proposées. »

Réponse du maître d'ouvrage : Des mesures de réduction spécifique sont ajoutées dans le dossier révisé : le secteur au pied de l'éperon rocheux situé à proximité du pont du Goléron (vallée du Poulancré), qui abrite des fourrés et enrochements ensoleillés favorables aux reptiles sera équipé d'une barrière lisse de 80 cm de hauteur sur la totalité du linéaire projet en contact avec ce secteur.

Cf § 6.3.2.1 – MR 16 – volet C révisé

p) « Concernant l'offre de compensation proposée : il importerait en premier lieu d'indiquer l'état initial des sites proposés et de vérifier l'éligibilité des mesures envisagées au regard des principes réglementaires régissant la compensation. Plusieurs d'entre elles soulèvent en effet des questions en matière d'équivalence, d'additionnalité et de pérennité, et donc de pertinence. C'est le cas par exemple :

- pour les milieux boisés, ou les surfaces des parcelles prévues de surface inférieure à 3 ha sont bien trop petites pour espérer créer des îlots de sénescence fonctionnels ;

- pour les milieux ouverts, où les modalités prévues de gestion des sites sont susceptibles d'apporter peu ou pas de plus-value écologique. C'est le cas par exemple de l'aménagement de la fauche, avec des coupes « soit le 15 juin, soit le 15 juillet », voire des coupes précoces au printemps. Certaines indications sont également contradictoires (cas de la prairie menacée en même temps de



*surpâturage et d'enfrichement - site 033 – et pour laquelle proposer un reboisement paraît inadapté). La pérennité de ces mesures reste incertaine au vu des contrats envisagés ;*

*- cas des haies de « compensation » proposées au plus près de l'infrastructure et susceptibles de créer des pièges écologiques (cf. ci-dessus). Il faut distinguer à ce titre les aménagements paysagers en bord de route visant à de réduire les risques de collisions avec des espèces comme l'Effraie des clochers, des haies compensatoires ayant vocation à recréer des d'habitats fonctionnels pour les espèces ciblées. »*

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant les mesures de compensation, le gain compensatoire de chaque site est précisé dans les fiches du chapitre 8.4.4, en s'appuyant sur une méthodologie explicitée au chapitre 8.4 du volet C révisé.

Concernant le site 033, il s'agit d'un site visé pour de la plantation boisée pure, qui fait partie du bouquet de mesures de compensation pour les milieux boisés. Il s'agit d'une prairie de faible qualité écologique. Une conversion de prairie de faible qualité en boisement de haute qualité apporte bien un gain écologique.

Pour rappel, le projet compensatoire est excédentaire s'agissant des milieux ouverts (ratio x 4,4).

L'évaluation des gains écologiques qualifiés consiste en la détermination du gain écologique apporté par les mesures compensatoires par rapport à l'état initial. Le gain écologique est déterminé, à partir de l'habitat proposé au titre de la compensation et des actions proposées sur cet habitat.

L'évaluation du gain s'appuie sur plusieurs critères. Les coefficients associés à chacun de ces critères permettent de qualifier le gain écologique généré par les surfaces d'habitats de compensation.

La grille de pondération utilisée est la suivante :

**Coefficients considérés dans l'analyse des gains écologiques**

Critères	Coefficients	Valeurs
Efficacité de la mesure	Forte - Résultats certains	1
	Moyenne - Bonnes chances de réussite	0.8
	Faible - Réussite probable	0.6
	Très faible - Réussite incertaine	0.3
Proximité fonctionnelle entre le site d'impact et le site de compensation	Distance inférieure aux déplacements quotidiens	1
	Distance comprise entre les déplacements quotidiens et les déplacements saisonniers	0.75
	Distance supérieure aux déplacements saisonniers	0.5
Temporalité = Délai entre l'impact et le début de la mise en œuvre de la mesure compensatoire	Mesure mise en œuvre avant impact	1.25
	Mesure mise en œuvre l'année de l'impact	1
	Mesure mise en œuvre 1 an après impact	0.8
	Mesure mise en œuvre 2 ans après impact	0.65
Dynamique d'habitat = délai pour atteindre l'état objectif visé	Année de mise en œuvre	1
	1 an après	0.9
	< 1 à 5 ans après	0.7
	< 5 à 15 ans après	0.5
	< 15 à 30 ans après	0.4
Gain de qualité environnementale = évolution du niveau d'enjeu grâce aux actions entreprises	Gain de 3 niveaux	3
	Gain de 2 niveaux	2
	Gain de 1 niveau ou sécurisation d'un site menacé, sans gain de qualité environnementale	1

Le gain de chaque mesure de compensation a donc été recalculé et valorisé en UC (unité de compensation), à comparer à la quantification, en UC également, de l'impact écologique du projet.

Cette comparaison entre pertes et gains démontre un apurement de la dette écologique grâce au scénario de compensation prévu, qui dans le dossier révisé a été augmenté par l'ajout de 7000 ml de haies. Une mesure d'îlots de sénescence sur des parcelles boisées (env. 12 Ha) appartenant à l'État à Caurel a de plus été ajoutée parmi les mesures de compensation pour les milieux boisés (cf § 8.4.4.11 du volet C révisé).

Par ailleurs, les mesures de gestion pour les milieux ouverts et semi-ouverts sont précisées dans le dossier révisé : pas de fauche avant le 15 juillet (cf § 8.4.3.2 et 8.4.5.1 du volet C révisé).

Concernant les milieux boisés, le maître d'ouvrage souligne que si les sites de compensation sont présentés à l'échelle des parcelles, ils sont presque tous situés dans des ensembles forestiers plus vastes (boisements de Caurel et vallée du Poulancré principalement), ce qui assure une bonne connectivité des mesures avec des boisements existants en continuité, et une superficie des zones boisées dans lesquelles se situent les îlots de sénescence supérieure à 3 ha (voir le focus sur la vallée

du Poulancré, tableau et cartes, ajouté dans le volet C révisé à la suite des fiches des mesures compensatoires « milieux boisés » situées dans la vallée du Poulancré).

TYPE DE MILIEUX CONCERNÉS	DETTE (UC)	APPORT SCÉNARIO RETENU	POURCENTAGE D'APUREMENT DE LA DETTE EN UC
Milieux boisés	18,58 UC	<b>30,56 UC</b>	164,48 %
Milieux ouverts et semi-ouverts	9,38 UC	<b>13,70 UC</b>	146,06 %
Milieux humides et aquatiques	2,76 UC <sup>7</sup>	<b>11,07 UC</b>	401,09 %
Haies	5 951 mLC	<b>13 323 mLC</b>	223,87 %

Comparaison dette et apport compensatoire en UC (unités de gain)

Le calcul du ratio à posteriori donne les résultats suivants

TYPE DE MILIEUX CONCERNÉS	IMPACT BRUT	APPORT BRUT	RATIO DE COMPENSATION À POSTERIORI
Milieux boisés	12,38 ha	<b>40,38 ha</b>	<b>X 3,26</b>
Milieux ouverts et semi-ouverts	9,38 ha	<b>19,77 ha</b>	<b>X 2,11</b>
Milieux humides et aquatiques	1,38 ha	<b>11,07 ha</b>	<b>X 8,02</b>
Haies	3967 ml	<b>13 323 ml</b>	<b>x 3,36</b>

A noter que pour la compensation zones humides, il s'agit ici d'un ratio au titre des espèces protégées.

Pour le volet loi sur l'eau, la compensation est de 208 %, en surface (l'équivalence fonctionnelle n'a pu être atteinte). La surface impactée a été remontée de 7,25 à 7,85 ha pour tenir compte d'une observation de la CLE, et le recalcul des surfaces compensatoires, avec ajout d'une zone de compensation, conduit à une surface restaurée de 16,38 ha.

Concernant la pérennité des mesures dans le temps, le maître d'ouvrage précise qu'une grande partie des mesures compensatoires se situent dans des parcelles appartenant déjà à l'État ou situées dans les emprises du projet, qui seront attribuées en propriété à l'État à la clôture de l'AFAFE.

D'autres parcelles sont en cours d'acquisition directe.

En tout état de cause l'État s'engage à maintenir sa maîtrise sur ses parcelles, soit en les gardant en propriété, soit, en cas de revente, en y imposant des obligations réelles environnementales qui

<sup>7</sup> Surface d'habitats d'espèces protégées impactée (Cf. page précédente) différente de la surface de zones humides impactée

obligent tout nouvel acquéreur à maintenir les modes de gestion prévus dans le cadre de la compensation (ajout d'une phrase à ce sujet en partie 8.5.4.2 du volet C révisé)

Enfin, le maître d'ouvrage précise que des inventaires sur cycle biologique complet seront menés sur les sites de compensation avant les travaux sur ceux-ci, afin d'établir un état initial solide et de bien mesurer a posteriori le gain de ces mesures.

*q) « Cette offre de compensation reste globalement insuffisante au regard de la nature et de l'ampleur des incidences générées par ce type de projet et doit être nettement complétée. Des mesures de désartificialisation des sols, de restauration de cours d'eau (qui ne peuvent être mutualisées avec des MC zones humides) doivent notamment compléter l'offre proposée.*

*Il importerait également d'évaluer la cohérence des parcelles proposées au titre de la compensation, avec celles soumises à aménagement foncier. »*

Réponse du maître d'ouvrage : L'évaluation des enjeux a été revue à la hausse, et le gain écologique des compensations a été réargumenté d'un point de vue fonctionnel. Il apparaît à l'issue de cet exercice que le projet apporte bien à minima l'équivalence écologique (en prenant en compte les compensations haies, cours d'eau et zones humides supplémentaires, comme exposé dans la réponse à la remarque précédente.

A noter que le projet fait partie des projets d'envergure nationale au titre du ZAN, le maître d'ouvrage n'a donc pas de ratio de désartificialisation de sols à atteindre.

Cela posé, il indique que toutes les fois qu'il restera des morceaux de voirie désaffectés, sans usage suite à la mise à 2X2 voies, une démolition sera réalisée afin de rendre les surfaces considérées à la nature ou à l'agriculture. Le dossier est ainsi complété, en partie 6.3.1.13, par des cartes des linéaires de voirie qui seront détruits et donc désartificialisés.

*Synthèse de l'avis du CNPN : « Le CNPN relève de très nombreuses lacunes dans ce dossier, qu'il s'agisse de l'état initial, des modalités d'évaluation des enjeux écologiques et de l'application de la séquence ERC. Au regard des forts enjeux écologiques associés aux écosystèmes concernés par les emprises de ce projet, le CNPN émet un avis défavorable au projet. Il souhaite être saisi pour avis sur les compléments qui seront apportés au dossier. »*

Réponse du maître d'ouvrage : Le dossier est révisé pour répondre à toutes les remarques. La procédure parallélisée instituée par la loi « Industrie Verte » ne prévoit pas de nouvelle saisine du CNPN, mais le mémoire en réponse et le dossier révisé seront néanmoins transmis au CNPN pour information sur les suites données à ses recommandations.