



ARRÊTÉ du 18 JUIL. 2025

**portant autorisation environnementale pour les travaux dans le cadre du projet d'aménagement du
Parc et Échangeur Grand Ouest sur les communes de Bonchamp-lès-Laval et d'Argentré (53)**

**La préfète de la Mayenne,
Chevalier de la Légion d'honneur,**

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement Européen et du conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau en date du 23 octobre 2000,

Vu le Code de l'environnement et notamment ses articles L.181-1 et suivants, L.214-1 et suivants, L. 411-1 et suivants, R.181-1 et suivants, R.214-1 et suivants, R.122-1 et suivants, et R. 411-1 et suivants,

Vu le Code du patrimoine, et notamment son livre V relatif à l'archéologie et son livre VI relatif aux monuments historiques, sites et espaces protégés,

Vu le Code de la santé publique et notamment son livre III, titre II relatif à la sécurité sanitaire des eaux et des aliments,

Vu la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau,

Vu la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement,

Vu la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2,

Vu l'ordonnance n° 2017-80 relative à l'autorisation environnementale et ses décrets d'application n° 2017-81 et n° 2017-82 du 26 janvier 2017,

Vu l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou d'ouvrages souterrains soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement,

Vu l'arrêté ministériel du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement,

Vu l'arrêté interministériel du 19 février 2007 modifié, fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur les espèces de faune et de flore sauvage protégées,

Vu l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,

Vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,

Vu l'arrêté ministériel du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,

Vu l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne approuvé par arrêté du 18 mars 2022 par la préfète Centre-Val-de-Loire, coordonnatrice de bassin,

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin de la Mayenne, approuvé le 28 juin 2007 et révisé le 10 décembre 2014,

Vu le dossier de demande d'autorisation environnementale, reçu par la direction départementale des territoires de la Mayenne (DDT53) le 20 décembre 2023 et enregistré sur l'application GUNEnv (n° AIOT 0100036955), par Laval Agglomération,

Vu les compléments au dossier d'autorisation environnementale du 24 mai 2024,

Vu l'avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) en date du 06 juillet 2024,

Vu l'avis et les recommandations de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) en date du 12 septembre 2024,

Vu le mémoire en réponse du pétitionnaire aux remarques émises sur le projet lors de la phase d'examen en date du 27 novembre 2024,

Vu le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur du 7 avril 2025, suite à l'enquête publique qui s'est déroulée du 3 février au 5 mars 2025,

Vu l'arrêté préfectoral du 22 mai 2025 adoptant la déclaration de projet pour la création d'un échangeur autoroutier au nord de l'aire de services dite « aire de la Mayenne » existante, localisée au sud de l'A81, permettant la desserte du Parc et Échangeur Grand Ouest sur le territoire des communes d'Argentré et de Bonchamp-lès-Laval, par la société VINCI Autoroutes réseau Cofiroute (VINCI Autoroutes),

Vu la délibération du conseil communautaire de Laval Agglomération N°058/2025 du 16 juin 2025 portant déclaration de projet des travaux d'aménagement du « Parc et Échangeur Grand Ouest » sur les communes de Bonchamp-les-Laval et d'Argentré,

Vu le projet d'arrêté portant autorisation environnementale pour les travaux dans le cadre du projet d'aménagement du Parc et Échangeur Grand Ouest sur les communes de Bonchamp-lès-Laval et d'Argentré (53) valant autorisation environnementale, adressé aux bénéficiaires le 12 juin 2025,

Vu la réponse formulée par Laval Mayenne aménagements pour le compte des bénéficiaires, Laval Agglomération et Cofiroute (VINCI Autoroutes), sur le projet d'arrêté autorisant les travaux dans le cadre de l'aménagement du Parc et Échangeur Grand Ouest sur les communes de Bonchamp-lès-Laval et d'Argentré (53) en date du 27 juin 2025,

Considérant que le projet faisant l'objet de la demande est soumis à autorisation environnementale au titre de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement, tenant lieu d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées et d'une absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences NATURA 2000,

Considérant que les raisons impératives d'intérêt public majeur du projet se dégagent au regard des avantages attendus de cette réalisation :

- Assurer le maillage économique de Laval Agglomération, en proposant une offre de foncier économique à l'est du territoire,
- Un site idéalement placé au cœur du grand ouest pour accueillir des projets structurants à haute valeur ajoutée liés à la réindustrialisation de la France (accès direct depuis l'A81, proximité cœur d'agglomération),
- Une raréfaction de grands parcellaires en cœur d'agglomération permettant aux leaders industriels locaux de participer à la réindustrialisation et l'absence d'alternative sur des espaces en friches ou en dents creuses,
- Un projet desservi par un nouvel échangeur autoroutier qui favorisera la desserte de l'est de l'agglomération de Laval (les échangeurs existants étant mal positionnés pour cette desserte),

- Un projet mixte (industrie-logistique, espace test agricole, tiers lieux alimentaire) qui évite d'aménager et d'artificialiser les espaces présentant un fort enjeu environnemental ou archéologique,
- Un projet complémentaire au projet de plateforme rail-route de Saint-Berthevin qui doit permettre dans les prochaines années d'offrir aux industriels locaux et du grand ouest une alternative aux transports en camions,
- La volonté de Laval agglomération de limiter le développement économique en extension urbaine aux seuls projets ayant besoin d'importants fonciers indisponibles dans le tissu urbain existant,

Considérant que le pétitionnaire a effectué et étudié plusieurs alternatives au projet,

Considérant qu'une analyse multicritère a été réalisée en tenant compte des critères environnementaux et de l'impact sur la biodiversité,

Considérant que la solution retenue est la plus pertinente pour assurer la desserte du Parc et Échangeur Grand Ouest,

Considérant qu'il n'existe pas d'autres solutions alternatives satisfaisantes, sur le territoire, à l'objectif de développement des projets structurants à haute valeur ajoutée liés à la réindustrialisation de la France,

Considérant que le projet retenu permet de regrouper les activités industrielles et logistiques sur le territoire en lien direct avec l'autoroute A81,

Considérant que les mesures compensatoires à la destruction de zones humides doivent avoir débuté avant tout impact selon les prescriptions indiquées dans le présent arrêté,

Considérant que les mesures compensatoires à la destruction des zones humides du projet respectent les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en vigueur, notamment les dispositions 8-B1,

Considérant que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau et de préserver les intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement,

Considérant que la demande d'autorisation environnementale comprend une demande de dérogation portant sur la capture, l'enlèvement, la destruction de spécimens et sur la perturbation intentionnelle, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de spécimens d'espèces animales protégées, d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles, de mammifères et d'insectes,

Considérant que l'article L. 411-1 du code de l'environnement pose pour principe l'interdiction de détruire, d'altérer ou de dégrader certaines espèces animales ou végétales,

Considérant que le projet s'inscrit dans le cadre des dérogations prévues à l'article L. 411-2 alinéa c. (raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale et économique) du code de l'environnement,

Considérant que l'article L. 163-1 du Code de l'environnement fixe le principe d'absence de perte nette de biodiversité : « Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état. »,

Considérant le caractère proportionné des mesures d'évitement, de réduction et de compensations proposées dans le dossier de demande,

Considérant que la dérogation ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable de populations d'espèces protégées visées par la demande dans leur aire de répartition naturelle,

Considérant que les mesures d'évitement (E1) et de réduction (R) concourent à limiter l'impact sur les habitats et espèces recensées sur l'aire d'étude et que les mesures de compensation (C) permettent une compensation proportionnée au regard de l'atteinte portée aux habitats et espèces,

Considérant que les mesures, pour « éviter, réduire, compenser et accompagner et suivre (ERCAS) » les impacts du projet, proposées dans le dossier de demande de dérogation, sont reprises et complétées dans les articles suivants,

Considérant que la demande susvisée, à l'issue de son instruction par les services de l'État est complète et régulière,

Sur proposition du directeur départemental des territoires de la Mayenne,

ARRÊTE

TITRE I : OBJET DE L'AUTORISATION

Article 1 – Bénéficiaires et objet de l'autorisation environnementale

Les bénéficiaires de l'autorisation sont :

Laval Agglomération, pour les aménagements suivants :

- Installation du parc d'activités,
- Rétablissement de la liaison entre la RD131 et la RD32.

COFIROUTE (VINCI Autoroutes) pour :

- la réalisation de l'aménagement de l'échangeur dit de Laval – Mayenne sur l'autoroute A81.

En application de l'article L. 181-2 du code de l'environnement, ces travaux relèvent d'une procédure d'autorisation environnementale tenant lieu :

- de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ;
- de demande de dérogation au titre des espèces protégées ;
- d'une évaluation environnementale (Étude d'impact) ;
- d'une évaluation des incidences NATURA 2000.

Article 2 – Caractéristiques du projet

Le projet de « Parc et Échangeur Grand Ouest » est constitué de trois composantes :

- Le parc d'activités ;
- L'aménagement routier correspondant au rétablissement de la RD131 et de sa connexion avec la RD32 ;
- La création de l'échangeur de Laval-Mayenne de l'A81 permettant la desserte du parc d'activités.

La surface d'emprise globale du projet est d'environ 124 ha dont 109 ha sont dédiés à la création du parc d'activités.

Le projet du Parc et Échangeur Grand Ouest, au nord-ouest de Laval en Mayenne, se situe sur les communes de Bonchamp-lès-Laval et d'Argentré.

Le parc d'activités a une vocation industrielle et logistique tout en maintenant une activité agricole au sein du parc, en développant des activités en lien avec l'agriculture et en valorisant certains bâtiments existants.

Ainsi, la programmation du parc d'activités prévoit :

- 63 ha en lots cessibles destinés à des activités industrielles et logistiques ;
- 31 ha en surfaces agricoles, dont un lieu test agricole ;
- Le développement d'un tiers lieu alimentaire au centre du parc sur une surface d'environ 3 ha ;
- 11 ha en surfaces de mesures compensatoires (aménagement paysager et haie maintenue) ;
- 12 ha en surfaces route et bassin (RD131 – rétablissement nouvelle voie – bassin et parking mutualisé) ;
- 4 ha en surface pour l'échangeur routier (voirie, bassin et mesures).

Article 3 – Rubriques concernées par le projet dans la nomenclature IOTA

N° rubrique	Paramètres et seuils	Régime A : Autorisation D : Déclaration	Caractéristiques du projet	Procédure retenue
TITRE 1 : PRÉLÈVEMENTS				
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)		Trois piézomètres ont été installés dans le cadre des études préalables au Parc et Échangeur Grand Ouest.	Déclaration
TITRE 2 : REJETS				
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 :		La surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant au bassin naturel intercepté, est d'environ 85 ha	Autorisation
	1°) Supérieure ou égale à 20 ha ;	A		
	2°) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	D		
TITRE 3 : IMPACTS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES OU LA SÉCURITÉ PUBLIQUE				
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais en zones humides ou de		Le projet va conduire à l'imperméabilisation d'une surface d'environ	Déclaration

	marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :		1 020 m ² de zones humides soit environ 0,1 ha.	
	1 ^o Supérieure ou égale à 1 ha ;	A		
	2 ^o Supérieure à 0,1 ha et inférieure à 1 ha.	D		

Article 4 – La dérogation espèces protégées

Le pétitionnaire est autorisé, sur le périmètre du projet précité, à déroger à l'interdiction de détruire, altérer ou dégrader les sites de reproduction ou aires de repos, dans le cadre du projet décrit dans le dossier d'autorisation et pour les surfaces correspondantes, des espèces animales protégées suivantes :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CERFA 13 614*01	CERFA 13 616*01		
		Destruction habitat	Capture/ déplacement	Destruction accidentelle	Perturbation
Oiseaux					
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	X			X
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	X			X
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	X			X
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	X			X
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	X			X
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	X			X
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	X			X
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	X			X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	X			X
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	X			X
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	X			X
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	X			X
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	X			X
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	X			X
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	X			X
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	X			X
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	X			X
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	X			X
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	X			X
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	X			X
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	X			X
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	X			X

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CERFA 13 614*01	CERFA 13 616*01		
		Destruction habitat	Capture/ déplacement	Destruction accidentelle	Perturbation
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	X			X
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	X			X
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	X			X
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	X			X
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	X			X
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	X			X
<i>Troglodytes</i>	Troglodyte mignon	X			X
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	X			X
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	X	X	X	X
<i>Salamandra</i>	Salamandre tachetée	X	X	X	X
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	X	X	X	X
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	X	X	X	
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	X	X	X	
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	X	X	X	X
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	X	X	X	X
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	X	X	X	X
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	X	X	X	X
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	X		X	X
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	X		X	X
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	X		X	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	X		X	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	X		X	X

La présente dérogation est délivrée sous réserve de la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivis détaillées dans le présent arrêté.

Les impacts sur les espèces protégées inventoriées sur les sites de compensation sont évités. Dans le cas contraire, le maître d'ouvrage doit en informer la DDT53 avant toute atteinte aux espèces.

Les mesures compensatoires devront être engagées préalablement à la destruction des habitats d'espèces protégées.

TITRE II : DISPOSITIONS GÉNÉRALES COMMUNES

Article 5 – Conformité au dossier de demande d'autorisation et modification

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et des réglementations en vigueur, notamment celles relatives à l'urbanisme.

Toute modification substantielle, au sens de l'article R. 181-46 du code de l'environnement est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

En dehors des modifications substantielles, toute autre modification notable intervenant dans les mêmes circonstances doit être portée à la connaissance du préfet avant réalisation, par les bénéficiaires, avec tous les éléments d'appréciation.

Le préfet peut imposer aux bénéficiaires de la présente autorisation toute prescription complémentaire nécessaire au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4 du code de l'environnement à l'occasion de ces modifications, mais aussi à tout moment s'il apparaît que le respect de ces dispositions n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées.

Article 6 – Réalisation des travaux, période, début et fin, mise en service

L'arrêté d'autorisation cesse de produire ses effets lorsque le projet n'a pas été initié dans un délai de 10 ans à compter du jour de la notification de la présente autorisation, sauf en cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sans préjudice des dispositions de l'article R. 214-97 du code de l'environnement.

Article 7 – Caractère de l'autorisation – Durée de l'autorisation

L'autorisation peut être abrogée ou modifiée sans indemnité de l'État dans les conditions fixées par l'article L. 181-22 du code de l'environnement.

L'exploitation des aménagements est autorisée sans limitation de durée.

Article 8 – Déclaration des incidents ou accidents

Sans préjudice des autres textes en vigueur, les bénéficiaires sont tenus de déclarer à la direction départementale des territoires de la Mayenne (DDT53), dès qu'ils en ont connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux et activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, les bénéficiaires sont tenus de prendre ou de faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou de l'accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Les bénéficiaires sont responsables des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

Article 9 – Remise en état des lieux

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par les bénéficiaires auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive, les bénéficiaires remettent le site dans un état tel qu'aucune atteinte ne puisse être portée aux intérêts protégés mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement. Ils informent le préfet de la cessation de l'activité et des mesures prises. Le préfet peut à tout moment leur imposer des prescriptions pour la remise en état du site.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, les bénéficiaires entendus, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée, et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

Article 10 – Transmission des données

Mesures de compensations à déposer sur « GEOMCE »

Pour répondre à l'obligation faite aux maîtres d'ouvrage à l'article L. 163-5 du code de l'environnement, les bénéficiaires doivent renseigner les mesures de compensation, mentionnées ci-après, dans le mois qui suit la signature du présent arrêté :

« Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité définie au I de l'article L. 163-1 sont géolocalisées et décrites dans un système national d'information géographique, accessible au public sur internet. Les maîtres d'ouvrage fournissent aux services compétents de l'État toutes les informations nécessaires à la bonne tenue de l'outil par ces services ».

Les données relatives à l'évitement, la réduction et l'accompagnement peuvent également être jointes. Ces éléments sont renseignés et transmis au service instructeur, sous un mois à compter de la signature du présent arrêté, selon les modalités prévues par l'administration pour remplir l'outil GéoMCE.

Dans le cas où certaines mesures sont modifiées, les modifications sont transmises au service instructeur, dans le mois qui suit le récolement des mesures et dans les conditions précédemment fixées.

Ces données doivent être transmises via un fichier d'import SIG (.shp) en ligne sur le site internet de la DREAL Pays-de-le-Loire à l'adresse suivante :

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/la-sequence-eviter-reduire-compenser-erc-a4914.html>

Données « biodiversité » à déposer sur « DEPOBIO »

Les bénéficiaires sont tenus de verser les données brutes de biodiversité acquises lors de l'étude préalable sur DEPOBIO avant la procédure de participation du public. Ils doivent également fournir celles recueillies postérieurement à la décision administrative à l'occasion du suivi des impacts et des mesures compensatoires aux mêmes échéances que les suivis afférents. Toutes ces données sont à verser sur l'espace de dépôt :

<https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/>

La démarche est détaillée sur la plateforme ci-dessus via la rubrique « RESSOURCES ».

Les données doivent être versées dans les six mois après chaque campagne d'acquisition de données.

Un récépissé de dépôt pourra être demandé par l'administration.

TITRE III : MESURES D'ÉVITEMENT

Le détail des mesures d'évitement est consultable dans le dossier d'autorisation unique (Volet F et Volet E)

Article 11 – Les mesures d'évitement (EV) en phase de conception

Les principales mesures d'évitement ont été réalisées et analysées avec les différentes variantes de tracés.

Mesure EV n° 1 – Adaptation du projet.

Le projet permet d'éviter les incidences sur de nombreux habitats :

- 5 mares initialement impactées par le projet de 2019 seront finalement conservées,
- 7,4 ha de zones humides évitées (impact de 815 m² de zones humides pédologiques (échangeur) contre 7,5 ha pour le projet de 2019),
- 3 376 ml de haies multistrates et arborées (passage de 3 900 ml à 524 ml impactés) ainsi que 292 ml de haies basses arbustives (passage d'un impact de 420 ml à 128 ml) soit un évitement de 3 668 ml de haies évitées. L'évitement des haies permet notamment d'éviter les impacts suivants :
 - L'intégralité des 71 arbres à Grand Capricorne de l'aire d'étude sont conservés (contre 35 abattus dans le 1er scénario) dans l'espace public et leur maintien est donc assuré.
 - Évitement des habitats de vie et de reproduction d'un cortège riche d'oiseaux, mammifères, reptiles et insectes patrimoniaux
- 5,8 ha de prairies initialement impactés par le projet de 2019 seront conservés (le projet de 2021 impacte en effet 4,2 ha de prairies contre 10 ha en 2019).
- Les hameaux composés de vieux bâtis qui accueillent des populations de Chauves-souris et Hironde rustique seront tous conservés. Si des aménagements sont possibles, ils devront permettre le maintien de cette faune patrimoniale.

TITRE IV : MESURES DE RÉDUCTION (R) EN PHASE TRAVAUX

Article 12 – Les mesures de réduction (R) en phase travaux

Mesure R1 – Réduction des impacts pour l'activité agricole en phase travaux.

Les principales mesures de réduction des incidences de la phase de travaux sont :

- L'information préalable des exploitants sur le calendrier des travaux, afin de pouvoir organiser leurs activités agricoles en conséquence,
- L'organisation du chantier (itinéraire des engins, base de chantier...) afin de limiter les coupures et en particulier la réalisation de voies de désenclavement en préalable aux phases de terrassement,
- Une expertise préalable des parcelles concernées par le dépôt temporaire de matériaux devra être réalisée (sondages à la tarière et analyse de terre complète) suivie d'une expertise après restitution des parcelles à l'agriculteur. D'autre part, on recherchera des parcelles saines à sol mince, moins sensibles au tassement et plus facile à remettre en état que les sols profonds ou humides ;
- L'emprise des chantiers réduite au strict nécessaire de façon à perturber le moins possible les exploitations agricoles et la desserte des parcelles ;
- Aux éléments remarquables (arbres isolés, haies...) à protéger physiquement par piquetage et rubalysage afin d'éviter toute altération.

Des mesures spécifiques au chantier seront mises en place : aménagement de clôtures, rétablissement des accès aux parcelles, etc.

En période de chantiers toutes les mesures seront prises pour protéger les cultures (et le bétail, le cas échéant).

Mesure R2 – Mesures relatives à la circulation routière et à la sécurité des usagers de la route.

Un dossier d'Exploitation Sous Chantier (DESC) sera établi et annexé aux DCE après avis des exploitants et concertation avec les collectivités dont le réseau est impacté (Département, communes).

Le plan de circulation sera adapté au phasage des travaux et élaboré de manière à garantir un niveau de sécurité routière optimal durant toute la durée des travaux. Il devra aussi garantir le maintien de tous les accès des riverains pendant la période de chantier.

Une signalisation routière adaptée sera mise en place pour avertir les usagers des voies desservant le secteur (RD131, RD32, voies communales) de la présence des chantiers et des risques associés (poussières, salissures de chaussée), avec limitation des vitesses.

La circulation des engins de chantier sera totalement déconnectée de la voirie locale afin de ne pas perturber la desserte et les accès des hameaux et des habitations riveraines.

Les itinéraires de circulation des camions sur les voies seront étudiés de manière à créer le moins de perturbations possibles sur la voirie locale, tant en termes de stationnement que de circulation pour les automobilistes.

Les voiries empruntées par les engins à l'occasion des travaux seront nettoyées et entretenues pendant les phases de travaux et remises en état autant que de besoin.

La circulation des engins de chantier s'effectuera en période diurne, les jours de la semaine, sauf impératifs de chantier.

Les accès des poids-lourds devront à tout moment être dégagés pour faciliter l'entrée des véhicules aux chantiers et éviter tout débordement sur les voies de desserte du secteur. Des référents sécurité seront mandatés pour garantir la bonne exécution des chantiers liés au projet.

Les engins de chantier et camions devront stationner sur des emprises spécifiques. Aucun stationnement ou arrêt minute ne sera autorisé en dehors des emprises chantiers.

Mesure R3 – Limiter les rejets dans l'atmosphère dus aux chantiers.

Le phasage des travaux permettra d'optimiser les interventions des entreprises. La gestion des déblais et remblais sera optimisée au maximum (réemploi des matériaux sur place, réemploi de déblais générés sur d'autres chantiers à proximité) afin de réduire les impacts environnementaux (dont réduction des flux de transport par poids-lourds).

La terre végétale décapée sera stockée sur place et réutilisée, limitant ainsi les déplacements inutiles et les émissions de gaz à effet de serre liées.

La gestion des remblais et déblais (cf. mesure R4), la réutilisation autant que possible des matériaux sur place limitera les émissions atmosphériques liées à la phase transport et fabrication des matériaux.

De même, dans la mesure du possible, une mutualisation des déblais/remblais entre les chantiers du projet et avec les autres chantiers en cours sera recherchée, selon les opportunités qui se présenteront aux entreprises de terrassement. Une partie des déblais issus du projet pourra ainsi être réutilisée sur d'autres chantiers, mais ils le seront en priorité sur les « trois » chantiers liés au projet.

La recherche d'utilisation de matériaux (préfabrications en bois par exemple) et/ou méthodes de construction nécessitant moins de rotations de camions sera également recherchée.

Enfin, les véhicules de chantier devront respecter les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz. Une consigne d'arrêt des moteurs sera transmise aux transporteurs pour les camions en attente.

Mesure R4 – Optimiser la gestion des déblais/remblais.

En phase travaux, lors des terrassements, les mesures habituelles à tout chantier de travaux seront prises et notamment la gestion optimale et précautionneuse des matériaux issus des déblais/remblais. Le projet visera ainsi à limiter au maximum les déblais, notamment en estimant finement le décapage des sols à réaliser.

Les terres excavées seront mises en dépôt provisoire, sous forme de cordons ou de buttes. Ces stockages éviteront les zones à enjeux écologiques et les zones humides identifiées par un balisage. La terre végétale sera séparée des autres déblais pour une réutilisation ultérieure (traitements paysagers, espaces verts, etc.). Les autres déblais, suivant leurs caractéristiques géotechniques, en l'absence de pollution et en cas de besoins, seront dans la mesure du possible réutilisés dans le cadre du projet d'aménagement.

En cas d'évacuation, les déblais seront transportés par camions jusqu'aux lieux de décharge. La gestion des déblais évacués tiendra compte des sites de stockage potentiels, des filières spécifiques d'évacuation en cas de pollution, de la proximité des sites avec le projet et des volumes de stockage disponibles au moment de la réalisation des travaux. Les Maîtres d'Ouvrage se renseigneront auprès des partenaires sur les solutions possibles pour optimiser les trajets vers les sites d'évacuation des terres.

Dans tous les cas, les matériaux excédentaires qualifiés de "déchets ultimes", seront dirigés vers un centre de traitement ou de stockage adapté.

Mesure R5 – Mesures de prévention contre la pollution.

Période de travaux

La première mesure de réduction des impacts négatifs liés à la présence d'engins et de matériaux pendant la phase chantier est caractérisée par le choix des périodes de réalisation des travaux. Les périodes pluvieuses seront dans la mesure du possible évitées.

Installation adaptée des aires de chantier

Implantation des plates-formes destinées au stationnement et à l'entretien des engins de chantier et au stockage des produits potentiellement polluants, en position éloignée de tout écoulement superficiel (cours d'eau, fossés) de manière à éviter tout risque de pollution directe des eaux (notamment par hydrocarbures). La distance sera au moins égale à 100 m. Ces plateformes seront en outre implantées en dehors de toutes zones sensibles (zones humides, secteur présentant un intérêt écologique notable).

Gestion des stocks de produits polluants ou dangereux

Une attention particulière sera portée sur la gestion des stocks et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantier et susceptibles de polluer les milieux aquatiques. Ces produits, et notamment les huiles de vidange, seront recueillis et stockés dans des cuves ou dispositifs étanches, puis évacués pour une élimination par des filières appropriées de gestion de ces déchets selon la réglementation en vigueur.

Neutralisation et traitement d'une pollution accidentelle

La neutralisation et le traitement d'une pollution accidentelle concernent notamment les dispositions suivantes :

- stopper le déversement et recueillir les liquides et produits contaminants ;
- prendre les mesures pour éviter la propagation de la pollution vers les eaux superficielles (mise en place de barrage, fixation du polluant dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable ou des produits absorbants...) ;
- neutralisation des produits polluants effectuée par des spécialistes alertés le plus rapidement possible.

Le site de chantier sera doté de kits anti-pollution mis à disposition du personnel pour une intervention rapide (boudins, sable, géomembrane imperméable, ...).

Interception des flux polluants et limitation de l'entraînement des fines

Les flux polluants liés au ruissellement en période pluvieuse seront interceptés et dirigés vers un ou des bassins de décantation temporaires, aménagés dès le début des travaux. Ces bassins sont destinés à retenir les pollutions éventuelles liées à la réalisation des revêtements bitumeux et une fraction de la charge solide lors du maniement de volume de matériaux (fines particules). Ces dispositifs seront dimensionnés pour une pluie « annuelle » et feront l'objet de vérification pour s'assurer de leur bon fonctionnement tout au long de la phase chantier.

Exécution des travaux

Les travaux les plus sensibles vis-à-vis du départ de matières en suspension, notamment les phases de terrassements, seront exécutés dans la mesure du possible hors période pluvieuse pour limiter le départ de fines vers le réseau hydrographique aval. Le contrôle régulier du bon état de marche des engins permettra de vérifier l'absence de fuite notamment.

Réhabilitation des sites d'intervention après travaux

Les déchets (éléments de canalisations, clôtures, béton, emballage, etc.) seront triés, puis stockés sur le chantier, soit dans des lieux de dépôts provisoires, soit dans différentes bennes selon leur nature, avant d'être évacués vers des filières de traitement adaptées, etc.

Avant les travaux et suite à une visite préalable du site, une notice des précautions sera élaborée en précisant notamment :

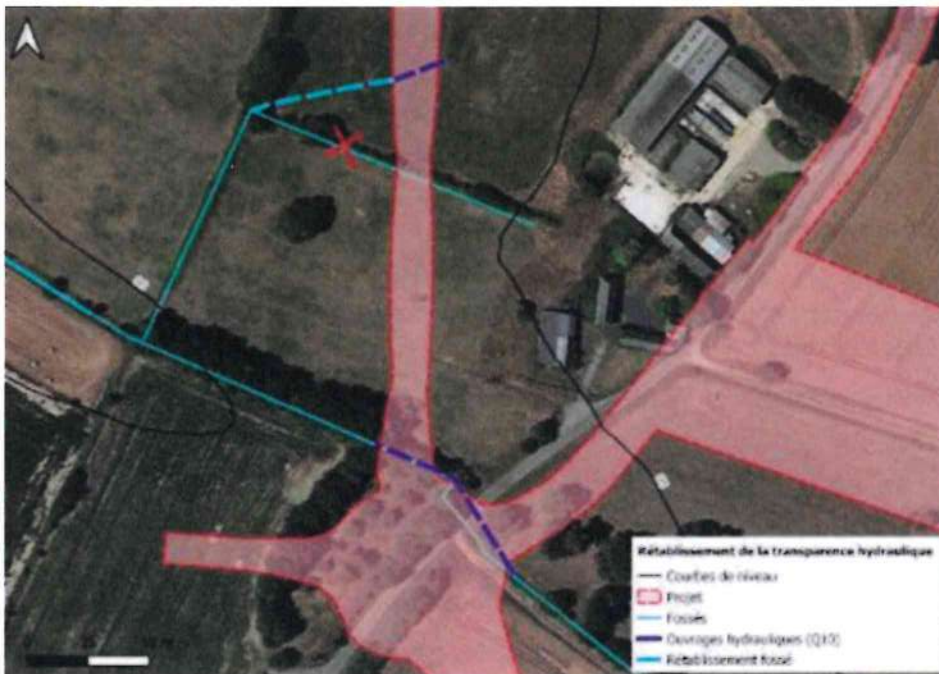
- la localisation des aires de garage des véhicules et des aires de stockage des produits nécessaires au fonctionnement des engins (huile de vidange, carburant...);
- un rappel des précautions à prendre en ce qui concerne le stockage et la manipulation des produits nécessaires au fonctionnement des engins de chantiers (huile, hydrocarbures...);
- les mesures de protection pour ces aires de garage et de stockage (cuves de stockage, etc....);
- les moyens de protection contre l'entraînement des fines ;
- les personnes responsables et celles à prévenir en cas d'incidents.

L'application de l'article R. 211-60 du Code de l'environnement, relatif au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines et dans la mer, permettra de limiter au maximum le risque de pollution fortuite. Les entreprises de chantier ont obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins.

Mesure R6 – Rétablissement de la transparence de l'ouvrage routier vis-à-vis du réseau hydraulique.

Les deux écoulements impactés par le projet routier au sud de la Pléchardière seront rétablis par des buses dimensionnées pour une période de retour décennale :

- Le premier écoulement est rétabli par plusieurs busages au niveau des voies d'accès du giratoire ;
- Le deuxième écoulement est rétabli au niveau du talweg, un peu plus au nord que le fossé actuel qui correspondait à un écoulement recalibré. Les eaux seront dirigées vers ce busage par les fossés longitudinaux collectant les eaux du bassin versant intercepté. Le fossé actuel sera effacé et rétabli en sortie d'ouvrage.



Mesure R7 – Création d’ouvrages de rétention-régulation des eaux pluviales pour le parc d’activités.

La gestion envisagée n’est pas la même selon les espaces considérés :

- Les espaces publics créés font l’objet d’une gestion des eaux pluviales par rétention-régulation au sein de bassins paysagers déjà positionnés et dimensionnés.
- Les espaces privés (futurs parcelles cessibles) font l’objet d’une gestion des eaux pluviales à la parcelle. Les différents aménagements et l’imperméabilisation associée n’étant pas encore connus, la localisation et le dimensionnement des différents dispositifs de gestion des eaux pluviales n’ont pas encore été déterminés à ce stade. Ils seront toutefois déconnectés des bassins de rétention associés aux espaces publics.
- Pour les autres espaces naturels ou agricoles, lorsqu’ils sont interceptés par les espaces publics ou privés, les eaux de ruissellement associées sont collectées par les dispositifs de rétention-régulation associés aux espaces publics ou privés. À l’inverse, s’ils ne sont pas interceptés par les espaces publics ou privés, les eaux seront collectées par un réseau de fossés (existant ou à créer) et rejoindront directement les milieux récepteurs.

Tous les ouvrages d’assainissement sont dimensionnés pour une période de retour de 10 ans avec un débit de fuite régulé à hauteur de 3 l/s/ha.

Figure 284 : Localisation des différents secteurs de gestion des eaux pluviales



Bassin versant 1 (BV1)

Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :

- Surface d'infiltration : 750 m²
- Débit d'infiltration : 2,10 l/s
- Débit de fuite régulé : 15,03 l/s
- Débit de fuite total : 17,13 l/s
- Volume utile global : 460 m³
- Durée de vidange : 11,3 heures
- Rejet vers un fossé alimentant en aval le ruisseau de la Sauvagerie. Il se fera par l'intermédiaire du réseau d'assainissement de la route communale au sud et du bassin de rétention du BV3. Le débit de fuite de ce dernier prendra donc en compte le débit de fuite du BV1.

Le bassin de rétention du BV1 recueille les eaux pluviales d'une partie de la future voie de desserte nord du parc d'activités ainsi que celles de la parcelle agricole juste au nord de la voie. Plus au nord, les autres parcelles agricoles continueront à être drainées par l'écoulement naturel au droit du talweg et s'écouleront vers l'ouest.



Bassin versant 2 (BV2)

Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :

- Surface d'infiltration : 1560 m²
 - Débit d'infiltration : 0,98 l/s
 - Débit de fuite régulé : 4,01 l/s
 - Débit de fuite total : 4,99 l/s
 - Volume utile global : 300 m³
 - Durée de vidange : 25,8 heures
- Rejet vers un fossé au nord de l'ancienne route départementale (bassin versant du ruisseau d'Argentré, affluent de la rivière de la Jouanne)

Le bassin de rétention du BV2 recueille les eaux pluviales de l'autre partie de la future voie de desserte nord du parc d'activités. Aucun bassin versant intercepté n'est concerné.



Bassin versant 3 (BV3) :

Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :

- Surface d'infiltration : 720 m²
- Débit d'infiltration : 6,41 l/s
- Débit de fuite régulé : 21,49 l/s + 15,03 l/s (débit de fuite du BV1)
- Débit de fuite total : 42,92 l/s
- Volume utile global : 880 m³
- Durée de vidange : 13,5 heures
- Rejet vers un fossé alimentant en aval le ruisseau de la Sauvagerie

Le bassin de rétention du BV3 recueille les eaux de la voie de desserte ouest du parc d'activités, du parking « entrée ouest » et celles de la parcelle agricole à l'est (bassin versant intercepté). Sur le reste du secteur, les îlots feront l'objet d'une gestion à la parcelle avec un rejet qui sera à prévoir vers les noues localisées ci-dessus. Ces noues collecteront également les autres surfaces agricoles et le tiers lieu sans régulation particulière. A noter, une continuité sera à créer entre la noue au nord et celle au sud, avec un éloignement d'au moins 5 mètres à respecter vis-à-vis de la zone humide.

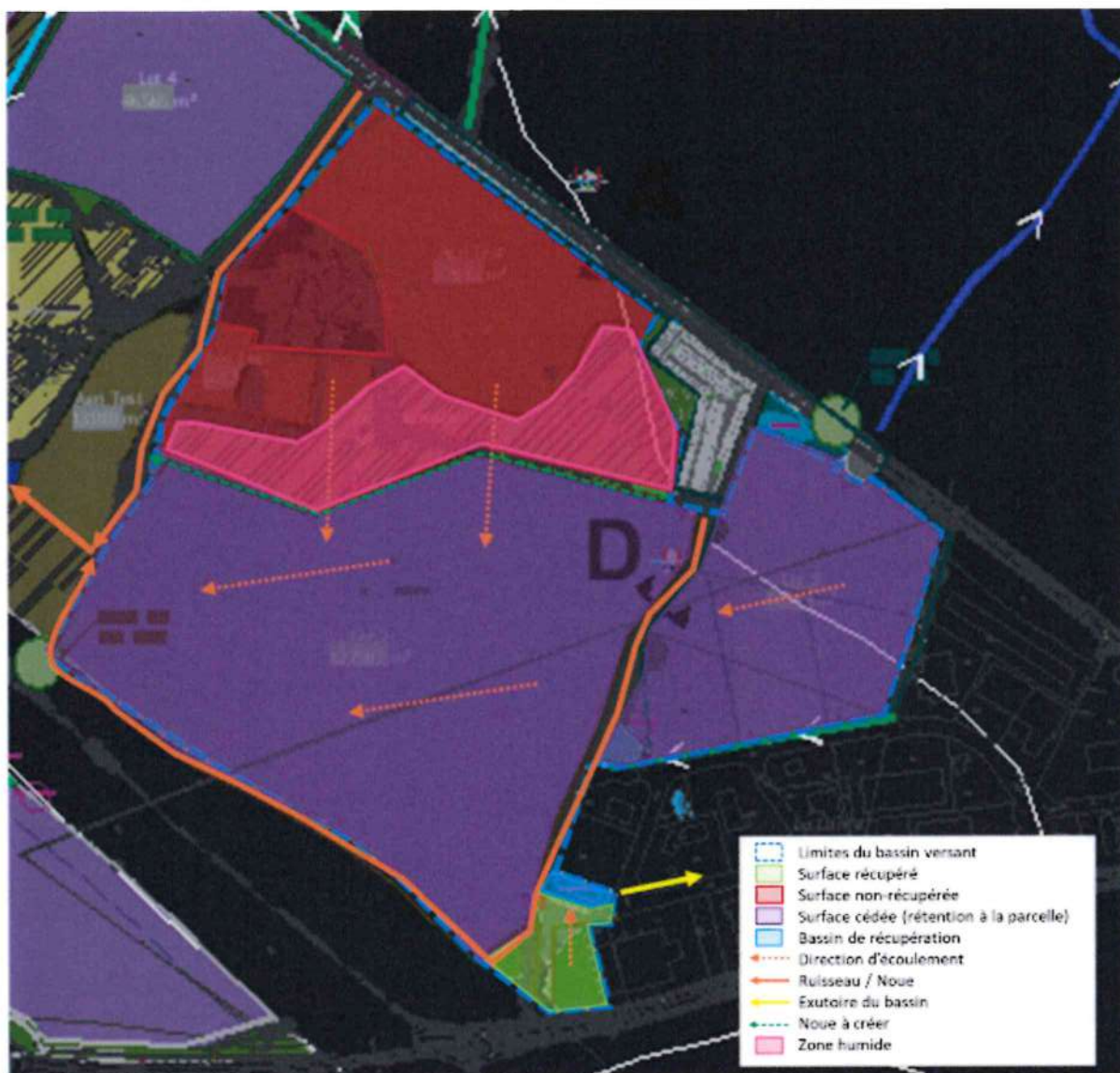


Bassin versant 4 (BV4) :

Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :

- Surface d'infiltration : 120 m²
- Débit d'infiltration : 1,14 l/s
- Débit de fuite régulé : 1,74 l/s
- Débit de fuite total : 2,88 l/s
- Volume utile global : 80 m³
- Durée de vidange : 11,5 heures
- Réseau pluvial de la zone d'activités de la Carie

Le bassin de rétention du BV4 recueille les eaux de l'entrée sud-est du parc d'activités avec un rejet à l'est dans le réseau d'assainissement de la zone d'activités de la Carie. Sur le reste du secteur, les îlots feront l'objet d'une gestion à la parcelle avec un rejet qui sera à prévoir vers un réseau de noues en périphérie. Celles-ci dirigeront les eaux vers la noue au sud du BV3 présentée précédemment. Enfin, la partie nord-ouest (espace-test agricole) sera collectée par une noue à créer afin de la déconnecter des îlots au sud. Celle-ci sera très peu profonde et respectera un éloignement d'au moins 5 mètres vis-à-vis de la zone humide afin de ne générer aucun effet de drainage.



Bassin versant 5 (BV5) :

Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :

- Surface d'infiltration : 800 m²
- Débit d'infiltration : 0,63 l/s
- Débit de fuite régulé : 2,60 l/s
- Débit de fuite total : 3,23 l/s
- Volume utile global : 230 m³
- Durée de vidange : 32,2 heures
- Réseau pluvial de la zone d'activités de la Carie

Le bassin de rétention du BV5 recueille les eaux du parking nord et de sa voie d'accès avec un rejet vers le réseau hydraulique qui s'écoule vers l'ouest. Ce réseau hydraulique collectera également deux parcelles agricoles sans transiter par le bassin. Enfin, les îlots cessibles feront l'objet d'une gestion à la parcelle avec un rejet des eaux après régulation vers le réseau hydraulique s'écoulant vers l'ouest ou vers le fossé s'écoulant vers le sud (en direction du BV3).



Dimensionnement des ouvrages de rétention (espaces privés)

Pour les parcelles cessibles, à ce stade des études, les ouvrages de gestion des eaux pluviales n'ont pas été dimensionnés. Cependant, tout futur acquéreur sera soumis a minima au respect des règles suivantes :

- Débit de fuite de 3 l/s/ha ;
- Période de retour de 10 ans ;
- Transparence des rejets vis-à-vis des ouvrages de gestion des eaux pluviales des espaces publics ;
- Pour les pluies supérieures à la pluie de dimensionnement, les bassins privés permettront une surverse vers le réseau hydraulique créé dans le cadre du projet, assurant ainsi l'évacuation des eaux vers les milieux récepteurs en aval.

Une validation du dispositif par la collectivité sera prévue avant réalisation de l'équipement.

Un contrôle de conformité par la collectivité pourra également être effectué préalablement à sa mise en service.

Bassin versant 6 (BV6) (espace privé) :

Ce bassin versant est constitué d'un unique lot privé cessible et sera donc géré par un (ou plusieurs) ouvrage de gestion à la parcelle validé par la collectivité.

Mesure R8 - Création d'ouvrages de rétention-régulation des eaux pluviales pour le rétablissement routier.

Principes de gestion des eaux pluviales

Les eaux de ruissellement de la plateforme routière sont recueillies en bord de plateforme par des fossés ou cunettes enherbées. Les eaux sont ensuite acheminées vers trois bassins dont l'objectif est la régulation et le traitement des eaux avant rejet vers le milieu naturel. Les ouvrages d'assainissement (rétention ou collecteur) sont dimensionnés pour une période de retour de 10 ans. Le débit de fuite est régulé à hauteur de 3 l/s/ha. Le dimensionnement de ces ouvrages ne tient pas compte du débit de fuite lié à l'infiltration d'une partie des eaux pluviales au niveau de ces bassins non étanches.

Les eaux du bassin versant naturel intercepté sont collectées par un réseau de fossés parallèles.

Trois bassins versants ont été délimités au sein du périmètre aménagé. La gestion des eaux pluviales concernera uniquement la collecte des eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées/artificialisées de la nouvelle plateforme. Une transparence hydraulique, vis-à-vis des apports extérieurs (culture, prairie...), sera appliquée par la mise en place de fossés périphériques et parallèles aux nouvelles surfaces imperméabilisées.

Figure 289 : Assainissement pluvial du rétablissement de la RD131



Dimensionnement des ouvrages de rétention

Le dimensionnement des ouvrages est présenté par bassin versant ci-après :

Bassin versant n°1 (BV1)

Les caractéristiques du bassin de rétention-régulation sont les suivantes :

- Volume utile global : 265 m³
- Débit de fuite régulé : 2,48 l/s

- Rejet par l'intermédiaire d'un diffuseur au niveau de la prairie au sud de la RD131 et à l'est du lieu-dit du Verger (écoulement diffus en direction du ruisseau de la Sauvagerie).

Bassin versant 2 (BV2)

Les caractéristiques du bassin de rétention-régulation sont les suivantes :

- Volume utile global : 185 m³
- Débit de fuite régulé : 1,91 l/s
- Rejet vers un fossé alimentant en aval le ruisseau de la Sauvagerie

Bassin versant 3 (BV3) :

Les caractéristiques du bassin de rétention-régulation sont les suivantes :

- Volume utile global : 950 m³
- Débit de fuite régulé : 10,39 l/s
- Rejet vers un fossé alimentant en aval le ruisseau de la Sauvagerie

Les bassins sont équipés :

- D'un ouvrage by-pass à ciel ouvert ;
- D'une surverse bétonnée dimensionnée selon la période de retour de pluie centennale ;
- D'un régulateur de débit avec une cloison siphonide et une vanne d'arrêt manuel en cas de pollution.

Le fonctionnement est défini comme suit :

- L'ouvrage by-pass, en entrée, permet de court-circuiter le bassin soit après y avoir piégé une pollution accidentelle soit pour assurer les opérations d'entretien.
- La cloison siphonide en sortie empêche tout rejet intempestif en cas de pollution ou de présence de corps flottants.
- L'ouvrage de sortie est muni d'un orifice permettant la régulation du débit : le diamètre de l'orifice est au minimum de 100 mm. Un dispositif de type vortex assure la régulation du débit de dimensionnement.
- Une vanne permet de confiner les pollutions accidentelles miscibles avant rejet à l'exutoire.
- La surverse permet d'évacuer les débits générés par une pluie de fréquence comprise entre décennale et centennale.

Mesure R9 – Création d'un ouvrage de rétention-régulation des eaux pluviales pour l'échangeur autoroutier.

Principes de gestion des eaux pluviales

L'assainissement de la plateforme du projet sera réalisé de manière indépendante à celui du réaménagement de l'aire de services, ce qui permet de ne pas impacter l'aire de services unilatérale bidirectionnelle.

Les eaux internes (voiries et plateforme de péage) seront récupérées à l'aide de caniveaux à fente ou des collecteurs (en fonction du devers) en remblai et de cunettes en déblai, accompagnés éventuellement par des collecteurs.

Les eaux externes (bassins versants) seront collectées par des fossés enherbés en limite des emprises (en pied de talus et en crête de déblai).

Ces collecteurs longitudinaux, ainsi que le collecteur transversal qui sera situé à l'amont de la gare de péage, permettront d'acheminer les eaux de chaussée vers un bassin multi-fonctions qui permettra l'écêtement, la dépollution et le confinement des eaux de ruissellement.

Étant donné la présence de 8 400m² de zones humides à proximité de l'aire d'étude et du ruisseau de la Sauvagerie, un bassin de stockage sera réalisé, permettant la décantation des eaux, la rétention des macro-déchets. Il sera équipé d'aménagements permettant de procéder à des mesures de débit avec prélèvements.

Caractéristiques de l'ouvrage de rétention

Les équipements sont les suivants :

- Bypass qui permet d'isoler le bassin pour les opérations de maintenances en cas de pollution accidentelle ;
- Chemin d'entretien de 4 m de large ;
- Cloison siphonide qui permet de retenir les flottants et macro-déchets ;
- Fonds et berges en matériau peu perméable pour la protection de la ressource en eau (une analyse plus précise devra être mise en œuvre du fait du risque de remontée de nappe). Le bassin pourrait être imperméabilisé.

Le dimensionnement technique du bassin s'effectue pour répondre aux critères suivants :

- Capacité hydraulique (bassin d'orage) en fonction de l'impluvium pour une pluie décennale ;
- Confinement d'une pollution accidentelle : piégeage d'une pollution par temps de pluie (fonction de l'impluvium, de la pluie avec sa période de retour pour un temps donné et orifice fermé).
- Abattement de la pollution chronique (fonction du débit d'entrée pour une période de retour donnée, du débit de fuite et de la surface en plan au niveau du volume mort).

Pour répondre à l'ensemble des objectifs, le volume utile nécessaire est de 560 m³ pour une pluie de période de retour 20 ans. Le volume total du bassin envisagé est ainsi de 951 m³ (comprenant le volume mort, le volume utile et la revanche).

Dimensionnement de l'orifice de sortie

L'orifice de fuite présentera un orifice de 100 mm au minimum avec une technique vortex pour limiter le débit de fuite à 3l/s/ha (4,5l/s) ou toute autre solution technique acceptable.

Dimensionnement du déversoir de sécurité

Un déversoir pour évènement pluvieux exceptionnel doit être aménagé.

Exutoire du bassin de rétention

Un affluent intermittent du ruisseau du Quartier est présent à proximité du projet et servira d'exutoire pour le futur bassin.

Mesure R10 - Mise en place de dispositifs de traitement des eaux pluviales.

Les ouvrages du parc d'activités et du rétablissement routier ne seront pas étanchéifiés et permettront une infiltration des eaux lors des premières pluies.

Tous les ouvrages de gestion des eaux pluviales (ouvrages de collecte de type noue enherbée et ouvrages de régulation/rétention) permettront de limiter une pollution en aval par la décantation des matières en suspension. Le tableau ci-dessous compare la surface minimale en fond de bassin pour avoir un taux d'abattement de 80% pour les MES.

Pour les îlots cessibles du parc d'activités, les dispositifs de gestion des eaux pluviales mis en œuvre devront assurer un abattement similaire de la pollution chronique. Par ailleurs, en fonction du type d'activités envisagé, des dispositifs spécifiques pourront être mis en place.

Figure 294 : Synthèse des calculs des surfaces minimum de fond de bassin

Opération	Bassin	Etanchéité	Qe (m³/s)	Qs (m³/s)	Surface mini surprofondeur bassin (m²)	Surface à l'AVP (m²)
Parc d'activités	1	Non	0,17	0,01503	230	750
	2	Non	0,16	0,00401	152	1560
	3	Non	0,31	0,02149	389	720
	4	Non	0,05	0,00174	52	120
	5	Non	0,13	0,0026	117	800
Rétablissement routier	1	Non	0,12	0,00248	109	150
	2	Non	0,09	0,00191	82	103
	3	Non	0,31	0,01039	318	667
Echangeur autoroutier	1	Oui	0,22	0,0045	199	455

Pour le débit d'entrée, il a été retenu un débit égal à celui résultant d'une pluie de retour T=1an suivant des coefficients de Montana de Le Mans.

Mesure R11 - Installation de dispositifs permettant de maîtriser le risque de pollution accidentelle.

Les déversements accidentels se produisant sur les différentes voiries du projet (rétablissement routier, espaces publics du parc d'activités et échangeur autoroutier) seront bloqués avant leur rejet au milieu naturel grâce au volume mort disponible dans les ouvrages de rétention, au système de by-pass en entrée et au système de vannage en sortie. Les volumes disponibles seront suffisants pour stocker l'équivalent d'un camion-citerne (30 m³).

Pour les îlots cessibles du parc d'activités, les dispositifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle devront également permettre de bloquer une pollution accidentelle avant rejet au réseau d'assainissement du parc d'activités ou au milieu naturel.

Une identification analytique du polluant répandu sur le site doit être faite. Aucun confinement n'étant possible dans le cas d'ouvrages d'infiltration, la démarche sera alors de pomper le polluant le plus rapidement possible, voire d'excaver les terrains superficiels éventuellement pollués, puis de les traiter.

Mesure R12 - Réduction des pollutions saisonnières

(cf. Titre V)

Mesure R13 – Intégration paysagère des travaux.

Les entreprises assureront une parfaite tenue des chantiers pendant la durée des travaux, tant à l'intérieur des opérations et des emprises qu'en ce qui concerne les abords. Elles devront, notamment, procéder au fur et à mesure de l'avancement des travaux à l'enlèvement des matériels et matériaux sans emploi.

Propreté du chantier et de ses abords

Toutes les dispositions devront être prises par les entreprises pour éviter de salir les voies publiques de la plateforme où sont exécutées les prestations. Les bennes à déchets devront être couvertes chaque fois que c'est nécessaire pour éviter l'envol des déchets (papiers, cartons, etc.).

Toutefois lorsqu'une voie aura été salie, une balayeuse devra être mise en place immédiatement à la diligence et aux frais de l'entreprise responsable.

En ce qui concerne l'emprise des travaux, les accès aux chantiers devront être nettoyés régulièrement, ainsi que les zones de travail en fin de journée (notamment en réalisant la collecte des déchets).

Nuisances visuelles

Les impacts sur l'environnement dus aux travaux sont inhérents à tous travaux et ne peuvent donc être évités.

Toutes les mesures nécessaires pour réduire ces impacts seront prises lors des travaux :

- Les emprises des travaux seront délimitées précisément ;
- Le stockage des matériaux en dehors des emprises de chantier même de courte durée est exclu.

Mesure R14 – Réalisation des fouilles archéologiques préventives.

Pour le périmètre du parc d'activité, la réalisation d'un 1er diagnostic archéologique préventif a conduit à trois arrêtés portant prescriptions de fouilles archéologiques (juin 2020) sur certains secteurs de la zone d'étude.

Au vu des emprises du projet qui ont évolué après la prescription de fouilles, ces fouilles auront lieu :

- Au droit de la voie de rétablissement de la RD131, au nord de l'A81 sur la totalité de la tranche délimitée dans l'arrêté de prescription ;
- Au droit seulement de la voirie d'accès au parc d'activités Grand Ouest et du bassin d'eaux pluviales localisé au nord du parc, pour les autres tranches.

Cette opération d'archéologie préventive permettra de vérifier la présence ou non de vestiges sur l'ensemble des emprises prescrites. Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques ou de tout autre indice lors des travaux, sur les autres emprises du projet (notamment sur le parc économique), le(s) maire(s) et le Service Régional d'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles devront en être avertis sans délai afin de prendre les mesures nécessaires pour leur conservation, en attendant la visite des spécialistes compétents mandatés par le service régional. Cela se traduira par l'arrêt immédiat des travaux.

Dans le cadre de cette mesure, un suivi des fouilles archéologiques sera effectué par le Service Régional de l'Archéologie, qui validera notamment les protocoles mis en place et les rapports des opérateurs d'archéologie préventive.

Mesure R15 – Adaptation du calendrier des travaux.

L'ensemble des travaux de débroussaillage/défrichage/abattage aura lieu hors période de reproduction des groupes faunistiques concernés, mais également hors des périodes d'hivernage des amphibiens, reptiles et chauves-souris afin d'éviter toute mortalité.

Aussi la période favorable et commune aux oiseaux, chauves-souris, amphibiens et reptiles pour les opérations de défrichage s'étale du 15 août au 31 octobre.

Application calendaire de la mesure (en vert la période favorable pour les opérations de défrichage et d'abattage)

Groupe	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Oiseaux												
Amphibiens						*	*					
Reptiles									**	**	**	
Mammifères non volants												
Chauves-souris									***	***	***	
Synthèse												

*déplacement des amphibiens

**déplacement des populations de reptiles sous emprise

***contrôle et bouchage des cavités à chauves-souris avant abattage

L'éclairage nocturne du chantier est également proscrit de juin à août à moins de 300 mètres des arbres occupés par le Grand Capricorne.

Mesure R16 – Mise en défens des zones sensibles.

Afin d'assurer la protection et l'intégrité des haies, fourrés, mares et arbres situés hors emprise durant toute la durée du chantier, un dispositif de mise en défens sera mis en place, sous le contrôle d'un écologue.

Les zones à mettre en défens seront clôturées avec un grillage avertisseur de couleur vive en polyéthylène haute densité (200 g/m²), fixé à des barres à haute adhérence en acier, enfoncées dans le terrain et/ou la pose d'un grillage type grillage à moutons. La mise en place de cette limite physique destinée à éviter toute intrusion, sera réalisée par l'entreprise en charge des travaux de dégagement des emprises/abattage. L'entreprise devra assurer la pérennité du dispositif pendant toute la durée des travaux.

Cette clôture de mise en défens sera complétée par la pose d'une clôture étanche empêchant le passage de la faune au sein des emprises chantier. Il s'agira d'une bâche semi-enterrée qui sera placée à l'extérieur de la clôture de mise en défens.

Ce dispositif sera mis en place autour des haies, mares, fourrés et arbres situés en bordure d'emprise.

Mesure R17 – Déplacement des populations de reptiles sous emprise.

La campagne de déplacement des reptiles, au droit des habitats favorables, se déroulera comme suit :

- Août-septembre : défrichage de l'ensemble de la végétation arbustive et herbacée sous emprise directe des aménagements prévus par le projet, à l'aide d'engins portés légers (rototils, tronçonneuses). L'ensemble de la végétation devra être évacué, mais également tous les gîtes potentiels : cailloux, rochers, souches, branches. Ce défrichage interviendra toujours en partant de l'extrémité « ouverte » (donnant sur une prairie ou autre habitat ouvert) vers l'extrémité « fermée » (bordant une haie ou un fourré) pour permettre la fuite de la faune.
- Septembre-octobre : mise en place d'une barrière hermétique semi-enterrée de type Root-stop, ne permettant pas le passage des reptiles notamment, en pourtour de chaque zone défrichée.
- Septembre-octobre : mise en place d'abris artificiels (plaques ondulées bitumées noires d'1m²) afin d'attirer les reptiles pouvant encore subsister dans les emprises.
- Octobre : réalisation de 6 passages d'écologue pour la capture par relevé des abris artificiels et par recherche à vue des individus. Les individus capturés seront immédiatement relâchés à proximité immédiate de leur lieu de capture, au sein d'une haie ou d'un fourré conservé dans le cadre du projet.
- Chacune de ces sessions fera l'objet d'un compte-rendu détaillé, puis d'un rapport final qui sera adressé à la Direction Départementale de la Mayenne.

Cette mesure permet d'éviter les risques d'effet direct en phase travaux (mortalité).

Mesure R18 – Déplacement des populations d'amphibiens sous emprise.

Cette mesure s'effectuera entre le 1^{er} juin et le 31 juillet avant que les amphibiens ne quittent massivement la mare sous emprise vers des habitats d'hivernage dont certains se trouvent également sous emprise projet.

Pose de bâche

Autour de la mare et avant le début des opérations de déplacement, une bâche sera installée. Sa mise en œuvre sera identique à celle décrite dans la mesure « R16 – mise en défens des zones sensibles ». Cette clôture temporaire est destinée à empêcher l'accès aux mares par les amphibiens.

Pêches des amphibiens

À la suite de la mise en œuvre de la bâche, trois pêches nocturnes seront organisées pour récupérer les individus qui seraient présents dans les mares, mais aussi à proximité. Les individus seront capturés à l'épuisette ou à la main par des personnes habilitées à la capture d'espèces protégées. Des nasses pourront être déposées la nuit pour capturer les tritons. L'ensemble des individus sera regroupé dans un seau contenant de l'eau prélevée dans la mare. Les individus capturés au sein d'une même mare seront relâchés dans l'une des 3 mares proches de l'aire d'étude conservées (Cf carte ci-après). L'eau du seau sera déversée dans la mare réceptrice. Tous les individus relâchés seront identifiés, âgés et sexés. Les informations ainsi collectées seront notées sur une fiche de capture destinée à dresser un bilan exhaustif des individus déplacés.



Vidange des mares

Un écologue habilité sera présent pour déplacer les éventuels nouveaux individus qui seront mis à jour lors des opérations suivantes :

- Au début des opérations de vidange, une nouvelle recherche des amphibiens aura lieu ;
- La pompe de vidange de la mare sera munie d'une grille fine évitant d'aspirer les amphibiens qui seraient encore présents ;
- Une fois la partie la moins profonde dégagée, le pompage s'arrêtera permettant à l'écologue de réaliser une nouvelle recherche au troubleau ;
- Le pompage recommencera afin de vidanger définitivement la mare, l'écologue s'assurera alors qu'aucun amphibien n'est présent en surface des vases ;
- Les vases du fond seront retirées puis étalées à proximité des mares compensatoires pour permettre aux invertébrés aquatiques de recoloniser ces dernières (larves de libellules par exemple). Cette étape permettra aussi de déceler des amphibiens se dissimulant dans la vase (têtards notamment) ;

Mesure R19 – Contrôle des cavités avant abattage des arbres et pose de systèmes anti-retours pour les chiroptères.

L'abattage des arbres devra se dérouler entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre. En amont de cette opération, les actions suivantes devront être menées par un écologue :

- L'intégralité des arbres à abattre sera contrôlée par la recherche de cavités et fissures (travail déjà en grande partie réalisé dans le cadre de l'état initial) ;
- Contrôle des cavités, de jour, à l'endoscope pour détecter la présence d'individus.

Un contrôle systématique des arbres à cavité avant abattage sera effectué. Afin de préciser la démarche, voici le protocole qui sera suivi selon les résultats de ce contrôle :

■ En cas d'absence d'individus :

- Pose d'un dispositif anti-retour (permettant la sortie d'individus mais empêchant l'entrée) qui permet de s'assurer qu'aucun individu ne sera présent dans la cavité au moment de l'abattage ;
- Abattage rapide.

■ Découverte d'individus de Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl ou Barbastelle d'Europe (espèces couvertes par la demande de dérogation espèces protégées) :

- Pose d'un dispositif anti-retour
- Nouveau contrôle après 3 nuits :
 - Si les individus ne sont plus présents, un abattage rapide est mis en place ;
 - Si les individus sont encore présents, un abattage contrôlé par un écologue sera effectué selon les dispositions suivantes :

- L'ensemble des branches charpentières sera coupé ;
- L'arbre sera coupé en privilégiant la conservation de la grume en un seul morceau, ou tout du moins en conservant de larges tronçons entiers autour de la cavité ;
- La grume sera retenue afin de ne pas tomber à terre, mais d'y être déposée ;
- La grume (ou le tronçon avec la cavité) sera laissée sur place, à la verticale, pour permettre aux individus potentiellement présents de sortir ;
- Ces grumes seront par la suite enlevées après 2 jours sur place.

■ Découverte d'individus d'espèces non concernées par la demande de dérogation espèces protégées :

- Suspension des travaux d'abattage pour le ou les arbres concernés ;
- La Direction Départementale des Territoires de la Mayenne (DDT53) sera rapidement informée de la découverte et un porter à connaissance sera rédigé et transmis dans les plus brefs délais pour obtenir une autorisation et/ou arrêté modificatif prenant en compte la nouvelle espèce ;
- Après autorisation de la DDT53, et après un nouveau contrôle : un dispositif anti-retour pourra être mis en place et le protocole appliqué sera le même qu'en cas de découverte de Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl ou Barbastelle d'Europe.

Mesure R20 – Mise en place de Plans de Respect de l'Environnement (PRE) par les entreprises travaux.

Chaque entreprise travaux devra rédiger et mettre en œuvre un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) qui devra obligatoirement reprendre les prescriptions ci-après :

- Un plan de circulation sera conçu par la maîtrise d'œuvre afin de garantir qu'aucun véhicule ne circulera dans les zones naturelles et les zones humides préservées ;

- Respect de l'emprise travaux : prise de connaissance des emprises précises et notamment des habitats conservés à proximité de ces emprises et respect des mises en défens et du plan de circulation du chantier ;
- Protection des milieux aquatiques et des zones humides : plusieurs mesures visant la protection des milieux aquatiques et humides seront mises en place :
 - Toute entreprise devra mettre en place un dispositif de stockage des eaux usées qui seront évacuées hors du site, aucun rejet vers le réseau existant ne sera autorisé.
 - De plus, les entreprises en charge des travaux de terrassement mettront en place des dispositifs visant à éviter l'écoulement des eaux de surfaces vers les fossés et cours d'eau (filtres à paille, talus végétalisés, etc.)
 - Les travaux de terrassement seront réalisés de préférence en période sèche pour éviter le risque d'écoulement important d'eaux de surface sur les parcelles à nu.
 - Le nettoyage, rinçage des toupies béton ne sera pas autorisé sur le chantier.
- Des bennes de recueil des déchets seront mises en place sur les différentes parties du chantier permettant la récolte et le tri des déchets. Ces bennes seront vidées régulièrement pour éviter tout débord et envol de déchets ;
- L'éclairage nocturne du chantier sera réduit au minimum nécessaire afin de ne pas perturber la faune et notamment les chauves-souris. De plus, l'éclairage restant devra être de faible intensité et les dispositifs d'éclairage dirigés vers le bas et vers les bâtiments et non vers les milieux naturels.

Ce protocole permet à la fois éviter d'impacter des individus en hibernation (ce qui leur serait fatal) et de s'assurer qu'aucun individu n'est présent au moment de l'abattage.

Mesure R21 – Plan de prévention concernant les espèces exotiques envahissantes.

La seule espèce invasive présente au sein de l'aire d'étude et concernée par les travaux est le Robinier faux acacia dont plusieurs pieds sont présents en bordure de la RD131 au droit du carrefour de rétablissement.

Concernant cette espèce, les mesures suivantes sont à mettre en œuvre :

- Abattage et dessouchage des pieds. L'espèce étant peu invasive, il n'est pas nécessaire de mettre en place un traitement spécifique des terres, mais il convient d'incinérer les souches/racines afin d'éviter toute reprise dans un compost.

Concernant l'ensemble des travaux de terrassement, en cas d'apport de terres extérieurs au site d'étude, une attention forte sera apportée à l'origine de ces terres et à l'absence de plantes invasives dans le site donneur.

En l'absence d'information, le maître d'ouvrage fera réaliser un diagnostic floristique du site donneur afin de s'assurer de l'absence de plantes invasives.

Mesure R22 – Adaptation de l'éclairage nocturne.

La mesure de réduction R22 prévoit un ensemble de prescriptions permettant de réduire au maximum la pollution lumineuse au sein du périmètre et de contenir ces perturbations au droit des sites nécessitant l'usage de lumières nocturnes.

Le tableau ci-dessous détail pour chaque mesure, ce qui relève de l'obligation réglementaire et de la mesure volontaire supplémentaire :

Mesures proposées	Obligation réglementaire	Mesure volontaire du maître d'ouvrage
Les projecteurs au sol (éclairant vers le haut) seront proscrits	X	
Les dispositifs d'éclairage bas (inférieur à 1 m) seront privilégiés		X

Tous les dispositifs d'éclairage devront être orientés vers le bas et éviter tout éclairage vers l'extérieur des parcelles	X	
De même à proximité des habitats préservés (haies, mares) les dispositifs devront permettre d'éviter tout éclairage direct de ces habitats et permettre au maximum de les conserver dans la pénombre		X
Les dispositifs d'éclairage non permanents sont à privilégier (extinction horaire aux heures de nuit non fréquentées, détecteur de présence, minuteurs, etc.)	X Extinction au plus tard 1 h après la fin de l'activité (extérieur et intérieur bâtiment) Allumage à partir de 7 h du matin ou 1 h avant démarrage de l'activité	
Éviter les éclairages émettant le plus d'ultra-violet (vapeur de mercure, LED de type blanc froid – 2 700 K maximum)		X La valeur réglementaire est fixée à 3 000 K
L'intensité lumineuse doit être inférieure ou égal à 25 lumens/m ² (flux lumineux total des sources rapportées à la surface destinée à être éclairée)	X	

Mesure R23 – Maintien de l'alimentation des zones humides.

Les secteurs contribuant à l'alimentation des zones humides n° 4 et n° 8 font partie des îlots cessibles prévus dans le cadre du parc d'activités.

Afin de maintenir l'alimentation naturelle de ces zones humides par le ruissellement des eaux sur les parcelles situées en amont, les principes de gestion des eaux pluviales des îlots concernés seront adaptés. Pour garantir une transparence hydraulique vis-à-vis de l'alimentation des deux zones humides conservées, les débits de fuite des dispositifs de gestion des eaux pluviales seront dirigés vers celles-ci. Ces prescriptions seront inscrites dans le règlement du parc d'activités.

[illegible]

Préalablement aux travaux, il conviendra de vérifier le risque d'interception des réseaux existants. Les entreprises intervenant sur les sites du projet devront lancer des DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux) à l'ensemble des concessionnaires afin de connaître l'emplacement précis de l'ensemble des réseaux.

Les entreprises en charge de ces travaux prendront donc les mesures appropriées pour assurer la bonne protection des réseaux (prospections avant travaux, mise en place de protection physiques pendant les terrassements, ...). Ces déplacements ou protections des réseaux seront à prévoir en liaison avec les concessionnaires ou les syndicats gestionnaires. Les travaux sont réalisés par les concessionnaires et coordonnés par les maîtres d'ouvrage de chaque opération.

Mesure R25 – Mesures relatives à la production et à la gestion des déchets en phase chantier.

- La nature des déchets pouvant être produits sur le chantier ;

- Les méthodes qui seront employées pour trier et ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, centre de regroupement) et les unités de recyclage vers lesquelles seront acheminés les différents déchets en fonction de leur typologie ;
- Les conditions de dépôt envisagées sur le chantier ;
- Les modalités retenues pour en assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité ;
- Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces éléments de gestion des déchets.

L'élimination des déchets générés lors de travaux jusqu'à leur prise en charge par l'installation finale de traitement est de la responsabilité :

- Du maître d'ouvrage en tant que « producteur » de déchets ;
- De l'entreprise titulaire du marché en tant que « détenteur » de déchets.

Tri sélectif

La gestion des déchets sur chacun des chantiers du projet se fera selon un système de récupération sélective des déchets dans des conteneurs appropriés.

Chaque entreprise, en sa qualité de producteur, est responsable des déchets issus de son activité sur les emprises du projet jusqu'à leur entière élimination, y compris en cas de réalisation par un tiers.

Signalétique

Le(s) responsable(s) environnement devra(ont) assurer la mise en place d'affiches d'information à plusieurs endroits des chantiers.

Transport des déchets

Tous les véhicules ou engins chargés du transport de déchets doivent être impérativement bâchés ou fermés lors de leurs déplacements, afin d'éviter la dispersion des déchets.

Mesure R26 – Prévention des nuisances sonores en phase chantier.

Les matériels utilisés sur les chantiers mis sur le marché depuis le 3 mai 2002 doivent être conformes aux exigences de l'arrêté du 18 mars 2002 modifié relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments. Les matériels mis sur le marché avant le 3 mai 2002 doivent quant à eux respecter les dispositions antérieures fixées par arrêté pour chaque catégorie de matériel. Les arrêtés visés sont recensés par l'arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Les entreprises devront utiliser du matériel étiqueté suivant le marquage CE précisant son niveau d'émission acoustique.

Mesure R27 – Limitation des vibrations.

Afin de limiter les vibrations et les nuisances qu'ils peuvent générer pour les riverains, les chantiers se dérouleront uniquement en période diurne avec des matériels et des techniques les moins nuisibles. Les plaintes éventuelles seront traitées immédiatement.

Mesure R28 – Limitation des émissions des polluants atmosphériques dus aux chantiers.

Pour limiter les émissions de poussières et autres polluants pendant la phase des travaux, il sera demandé :

- L'humidification si nécessaire par aspersion des zones de démolition, des zones de terrassement pour limiter l'envol de poussières ;
- Un système de bâchage pour éviter la dispersion de poussières lors du transport ;
- L'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;

- Le stockage dans la mesure du possible, dans des espaces fermés, des éventuels produits en vrac. A défaut, il est tenu compte, pour leur implantation, des facteurs météorologiques tels que l'orientation des vents dominants.

TITRE V : MESURES DE RÉDUCTION EN PHASE D'EXPLOITATION

Article 13 – Les mesures de réduction (R) en phase d'exploitation

Mesure R12 – Réduction des pollutions saisonnières

Les produits de déverglaçage feront l'objet d'une utilisation raisonnée.

L'entretien des surfaces enherbées, des aménagements paysagers et des espaces associés se fera selon des techniques non polluantes. L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite, afin de protéger les ressources en eau. Les techniques alternatives utilisées peuvent être de natures différentes : balayage et brossage mécanique, désherbage thermique à flamme, fauchage, paillage, plantes couvre-sols, prairies fleuries et mellifères, désherbage manuel et mécanique.

TITRE VI : MESURES DE COMPENSATION

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, pour les espèces et habitats d'espèces protégées pour lesquels des impacts résiduels subsistent, des mesures compensatoires sont mises en place.

Ces mesures consistent en la création et/ou l'amélioration et la gestion de milieux favorables aux espèces impactées, en proportionnant les mesures au caractère permanent ou non des impacts.

Au sens de cet arrêté, une « mesure de compensation » comprend à la fois les sites de compensation et l'ensemble des actions écologiques envisagées sur ces sites (installations, ouvrages ou travaux hydrauliques ou de génie écologique et programmes opérationnels de gestion conservatoire) pour restaurer leurs fonctions hydrauliques ou écologiques.

La liste des impacts résiduels présentées dans le dossier de demande d'autorisation sont complétés, le cas échéant par le pétitionnaire si d'autres impacts négatifs résiduels significatifs non identifiés venaient à être engendrés en phase chantier ou de mise en service du projet.

Les sites de compensation répondent, en outre, aux principes de proportionnalité, d'équivalence, de proximité géographique et temporelle et de pérennité.

Le pétitionnaire est responsable des mesures de compensation qui lui incombent pendant toute la durée de mise en œuvre de ces mesures et ce, qu'il délègue ou non leur réalisation et leur suivi à un opérateur spécifique.

Article 14 – Les mesures de compensation (C)

L'ensemble des mesures compensatoires doivent être pérennes jusqu'à la fin d'exploitation des infrastructures visées dans la présente demande,

Mesure C1 – Création de deux mares.

Les mares seront créées au sud de la ferme de la Hennerie, non loin d'une mare existante. Elles seront réalisées selon les caractéristiques suivantes :

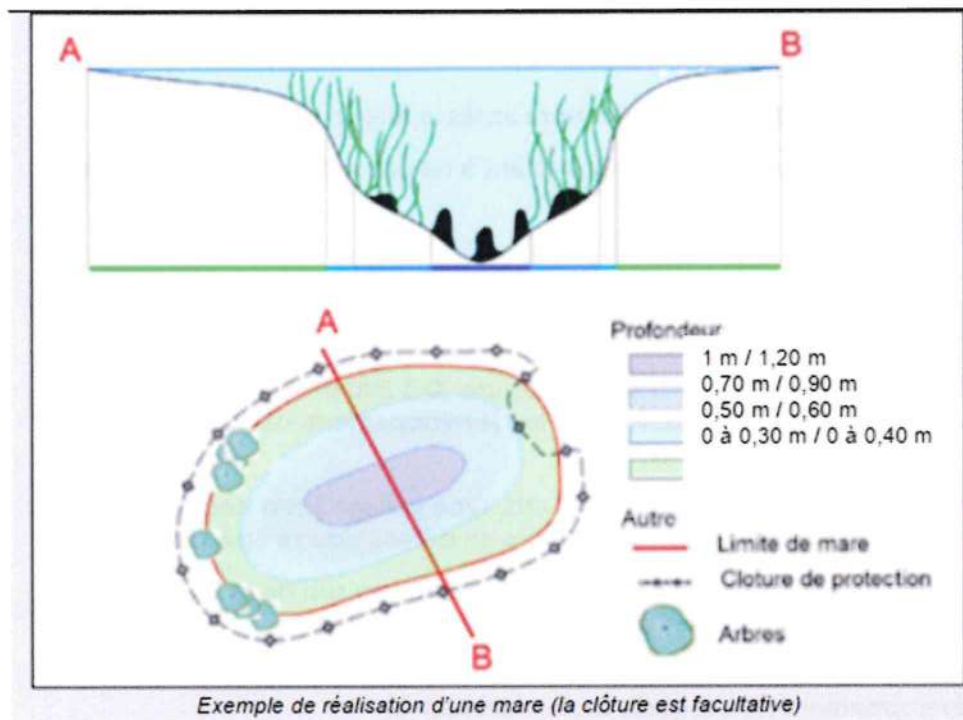
- Exposition idéale au soleil des 2/3 des mares pour le bon développement de la végétation spontanée aquatique ;
- Surface minimale de 130 m² chacune ;
- Profondeur maximale comprise entre 1 m et 1,20 m, cette profondeur permettra dans le même temps d'augmenter le temps de vie des mares puisque la masse de matière organique (feuilles et branchages) peut contribuer à un comblement naturel rapide ;

- Dimensionnée selon un contour irrégulier et courbe afin de diversifier les micro-habitats et augmenter la surface terre-eau ;
- Les berges posséderont des pentes douces et variables (entre 15 et 30 %) ce qui permettra l'installation de ceintures végétales en fonction du gradient d'humidité et facilitera l'accès aux amphibiens, tout en préservant les berges de l'érosion ;
- Les secteurs peu profonds ne doivent en revanche pas dépasser 1/3 de la surface des mares qui risqueraient sinon très rapidement d'être envahies par les héliophytes.

Tous les 5 ans les mares pourront être curées en période favorable (août-septembre) en fonction de leur niveau d'envasement/comblement. Les vases extraites ne seront pas exportées mais disposées autour des mares, ceci afin de permettre à la faune aquatique (et notamment les larves de Salamandre tachetée potentiellement présente à cette saison) de regagner les mares.

Aucune introduction d'espèces animales ou végétales, exogènes ou non, ne doit être réalisée.

L'alimentation des mares se fera naturellement par la nappe et le ruissellement. Si les mares se retrouvaient à sec trop vite en saison, le maître d'ouvrage devra corriger l'alimentation.



Mesure C2 – Création de prairies naturelles.

La mesure consiste en la création de 8 ha de prairies sur des parcelles, actuellement occupées par des habitats de cultures (5,2 ha au sud de la Troussière et 2,8 ha au sud de la Hennerie). Il s'agit de créer des prairies naturelles de fauche/pâture qui permettront notamment la reproduction d'un cortège d'insectes et micro mammifères et ainsi l'alimentation d'oiseaux, mammifères et chauves-souris.

Les espaces de prairies seront créés via un ensemencement par fleur de foin, permettant de garantir l'origine locale et adaptée des semis.

Afin de permettre de disposer d'un produit de fauche suffisant, on cherchera à prélever l'herbe sur une surface au moins équivalente à la surface receveuse (près de 8ha).

Le protocole de réalisation du semis est le suivant :

Avant l'opération d'enherbement, les surfaces receveuses seront préparées :

- Via un travail profond du sol (25 cm) avec une fraise rotative ou une charrue en période sèche (septembre ou février) ;

■ Préparation du sol par passage d'une herse toutes les 2 à 4 semaines au printemps dès la levée de la végétation herbacée ;

■ Passage d'une herse le jour précédent l'enherbement.

En début de saison de maturation des semences (mai-juillet), la parcelle donneuse sera fauchée :

■ La fauche est réalisée sans conditionneur, à basse vitesse et à 5-7cm de hauteur. Les conditions climatiques à privilégier sont fraîches et humides (pour permettre d'éviter la perte de graines) ;

■ Le produit de fauche sera ramassé le plus de précaution possible et chargé dans une auto chargeuse, une remorque ensileuse ou autre.

L'herbe est ensuite épandue le même jour sur les surfaces receveuses :

■ L'herbe est répartie uniformément de manière lâche et sur une épaisseur la plus importante possible.

■ L'herbe est laissée sur place et permettra d'assurer un paillage favorisant la levée du semis.

Par la suite, ces prairies seront gérées dans le cadre de l'espace test agricole basé sur la ferme de la Hennerie :

- Soit via une fauche annuelle avec export qui interviendra après la mi-juin ;
- Soit via la mise en pâture par des ovins ou bovins, en veillant à ne pas surcharger ces prairies.

Mesure C3 – Création de fourrés.

Ces fourrés seront créés sous forme de patchs de tailles variables (de 10 à 200 m²) au sein de la prairie par une mise en défens (pas de plantation) qui permettra le développement naturel des ronces, Prunelliers et Aubépine.

Ces patchs seront créés par une mise en défens temporaire (3 ans, type grillage à mouton) permettant de les maintenir sans entretien. Une fois les fourrés formés, la mise en défens pourra être retirée.

Ces patchs seront créés au sein de la large bande de prairie qui sera créée au sud de la Troussière. Sur ces parcelles de 6 ha seront donc créés : 8 000 m² de fourrés et 5,2 ha de prairies.

La seule action de gestion les concernant visera à couper les essences de hauts jets (Chênes, Châtaigniers), pour éviter le développement de bosquets moins favorables.

Mesure C4 – Création de haies.

La mesure vise à créer 1 300 ml de haies bocagères et 128 ml de haies arbustives.

Les haies auront une largeur garantie de 4m en pied, ainsi qu'une bande enherbée de 3m de part et d'autre qui sera gérée via une fauche annuelle en période estivale, soit une emprise totale des haies de 10m.

La conservation d'une bande enherbée supplémentaire de 3m de part et d'autre des haies sera imposée dans les règlements de lots le long des interfaces avec les haies, et seront donc exclues de tout aménagement.

La largeur totale fonctionnelle de la haie incluant les bandes enherbées sera donc de 16m de large.

Haies multistrates

Les haies seront créées sur talus. Les plants des essences répondront aux critères du label « végétal local ». Les listes des espèces possibles sont données ci-dessous. Sont identifiées en gras dans les listes, les espèces présentes sur le site et donc dans les haies impactées. Parmi les espèces retenues pour composer les nouvelles haies, celles-ci seront reprises afin de conserver une cohérence avec l'existant.

Les haies créées suivront une alternance d'un arbre planté pour quatre arbustes.

Les haies seront gérées pour atteindre au moins une largeur de 4 à 5 mètres.

Il est important que la strate herbacée soit présente afin de renforcer le rôle de corridor. Les futures haies ne doivent donc pas être « trop » entretenues. La communication sera donc très importante entre le maître d'ouvrage et les entreprises en charge de l'exécution de la mesure.

La réussite de cette mesure repose, entre autres, sur le taux de reprise des plants qui doit être le plus élevé possible, ainsi un taux de reprise de 90 % sera imposé. Le maître d'ouvrage veillera donc à remplacer les plants morts, au moins lors des trois premières années de suivi, ainsi qu'à effectuer une taille sur les espèces à croissance rapide trois ans après les plantations afin de soutenir les espèces à croissance plus lente.

Les plantations comprendront également une protection des plants contre le gibier.

Talus

- Leur hauteur sera comprise entre 50 et 100 cm ;
- Leur largeur n'excédera pas 2 m à la base et 40 cm au sommet.

Liste des espèces d'arbustes

- Aubépine monogyne *Crataegus monogyna*
- Néflier *Mespilus germanica*
- Églantier *Rosa canina*
- Ajonc d'Europe *Ulex europaeus*
- Genêt à balais *Cytisus scoparius*
- Fusain d'Europe *Euonymus europaeus*
- Noisetier *Corylus avellana*
- Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*
- Sureau noir *Sambucus nigra*
- Viorne obier *Viburnum opulus*
- Viorne lantane *Viburnum lantana*
- Poirier sauvage *Pyrus pyraster*
- Nerprun purgatif *Rhamnus cathartica*
- Bourdaine *Rhamnus frangula*
- Houx *Ilex aquifolium*
- Saule roux-cendré *Salix atrocinerea*
- Saule fragile *Salix fragilis*
- Saule des vanniers *Salix viminalis*
- Prunellier *Prunus spinosa*

Liste des espèces d'arbres

- Chêne pédonculé *Quercus robur*
- Chêne tauzin *Quercus pyrenaica*
- Cormier *Sorbus domestica*
- Alisier torminal *Sorbus torminalis*
- Merisier *Prunus avium*
- Châtaigner *Castanea sativa*

- Noyer Juglans regia
- Charme Carpinus betulus
- Hêtre Fagus sylvaticus
- Frêne Fraxinus excelsior

Gestion des chênes

40 % des chênes seront gérés en têtard pour favoriser la présence à long terme du Grand Capricorne.

Haies basses arbustives

128 ml de haies basses seront créés. Elles seront plantées selon les modalités suivantes :

Elles seront composées d'essences locales et principalement des suivantes :

- Aubépine monogyne (Crataegus monogyna)
- Prunellier (Prunus spinosa)

Elles seront gérées afin de maintenir une largeur minimale de 4m.

Mesure C5 – Création de boisements.

Le boisement créé sera à forte dominance de Chênes pédonculés :

- Ces boisements seront composés à 80% environ de Quercus robur, puis de Carpinus betulus et Fraxinus excelsior ;
- La densité de plantation sera d'environ 6m²/pied (soit 1500 pieds/ha) ;
- La gestion des boisements devra permettre d'en faire des îlots de sénescence, ainsi des coupes sélectives seront possibles afin de permettre le développement des plus gros sujets, mais devra rester limité ;

13 000 m² de boisement (futurs îlots de sénescence) seront créés au sud du périmètre.

Mesure C6– Création d'une mosaïque de prairie et fourrés.

Il s'agit de créer un ensemble de mosaïque de milieux ouverts (prairies) et de fourrés (ronciers, fourrés arbustifs) pour permettre l'accueil d'un cortège d'oiseaux et reptiles.

8 100 m² seront aménagés et gérés pour cette mesure compensatoire.

La mesure compensatoire sera réalisée en deux temps : enherbement pour la mise en place des habitats de prairies puis création des fourrés. Mais au préalable, la surface doit être désimperméabilisée.

1-



Surface compensatoire pour la création d'une mosaïque de prairie et fourrés

Désimperméabilisation

La parcelle compensatoire est actuellement occupée par un parking et d'anciennes zones stabilisées/goudronnées sur lesquelles la végétation se développe peu. Afin de créer les habitats naturels favorables à la présence des oiseaux et reptiles, il est nécessaire de déconstruire ces structures pour permettre de désimperméabiliser les sols et apporter des terres végétales qui permettront le futur enherbement.

Ainsi, la surface compensatoire sera décaissée sur une profondeur de 50 cm. Les matériaux de déconstruction, environ 4000 m³ seront envoyés en filière spécialisée pour traitement.

Les terres végétales apportées en remplacement des terres excavées (4000 m³) seront celles issues du terrassement de la voirie de l'échangeur (parcelles situées immédiatement à l'est du site compensatoire). Ceci permettant d'assurer des natures de sol identiques aux parcelles environnantes.

Création de prairies naturelles

Les espaces de prairies seront créés via un ensemencement par fleur de foin, permettant de garantir l'origine locale et adaptée des semis.

Pour se faire, un contact sera pris avec la chambre d'agriculture de la Mayenne pour permettre d'identifier les prairies naturelles locales éligibles à cette action et assurer la prise de contact avec les exploitants.

Afin de permettre de disposer d'un produit de fauche suffisant, on cherchera à prélever l'herbe sur une surface au moins équivalente à la surface receveuse (8 100 m²).

Le protocole de réalisation du semis est le suivant :

Avant l'opération d'enherbement, les surfaces receveuses seront préparées :

- Via un travail profond du sol (25 cm) avec une fraise rotative ou une charrue en période sèche (septembre ou février) ;
- Préparation du sol par passage d'une herse toutes les 2 à 4 semaines au printemps dès la levée de la végétation herbacée ;
- Passage d'une herse le jour précédent l'enherbement.

En début de saison de maturation des semences (mai-juillet), la parcelle donneuse sera fauchée :

- La fauche est réalisée sans conditionneur, à basse vitesse et à 5-7cm de hauteur. Les conditions climatiques à privilégier sont fraîches et humides (pour permettre d'éviter la perte de graines) ;
- Le produit de fauche sera ramassé avec le plus de précaution possible et chargé dans une auto-chargeuse, une remorque ensileuse ou autre.

L'herbe est ensuite épandue le même jour sur les surfaces receveuses :

- L'herbe est répartie uniformément de manière lâche et sur une épaisseur la plus importante possible.
- L'herbe est laissée sur place et permettra d'assurer un paillage favorisant la levée du semis. Par la suite, ces prairies seront gérées via une fauche tous les 2 ans avec export du produit de coupe.

Création des fourrés

Ces fourrés seront créés sous forme de patches de tailles variables (de 10 à 200m²) au sein de la prairie par une mise en défens (pas de plantation) qui permettra le développement naturel des ronces, Prunelliers et Aubépine.

Ces patches seront créés par une mise en défens temporaire (3 ans, type grillage à mouton) permettant de les maintenir sans entretien. Une fois les fourrés formés, la mise en défens pourra être retirée.

Ces patches seront créés sur l'ensemble du site compensatoire afin de couvrir environ la moitié de la surface.

La seule action de gestion à long terme les concernant visera à couper les essences de hauts jets (Chênes, Châtaigniers), pour éviter le développement de bosquets moins favorable.

Mesure C7 – Mesure de compensation relative aux zones humides.

La mesure compensatoire concerne un plan d'eau localisé sur le Hameau du Verger sur la commune de Bonchamp-lès-Laval qui répond à l'exigence de proximité géographique.

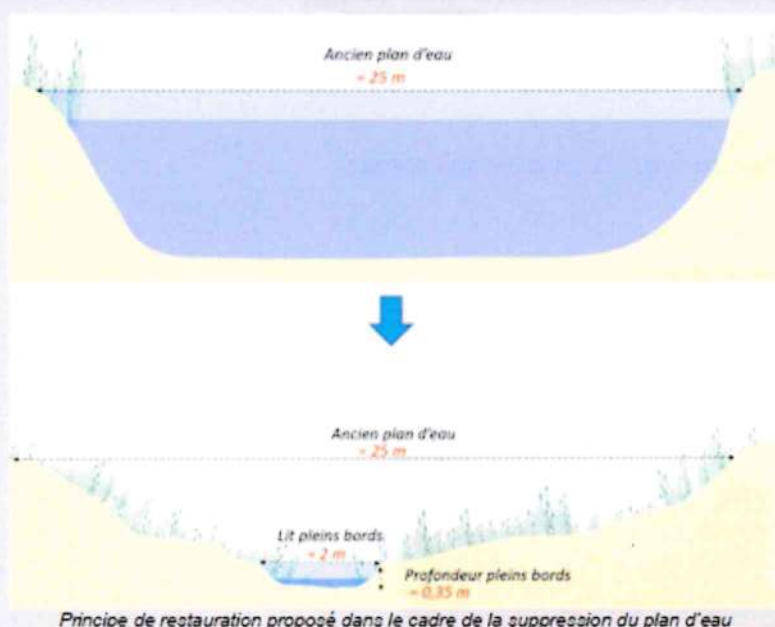
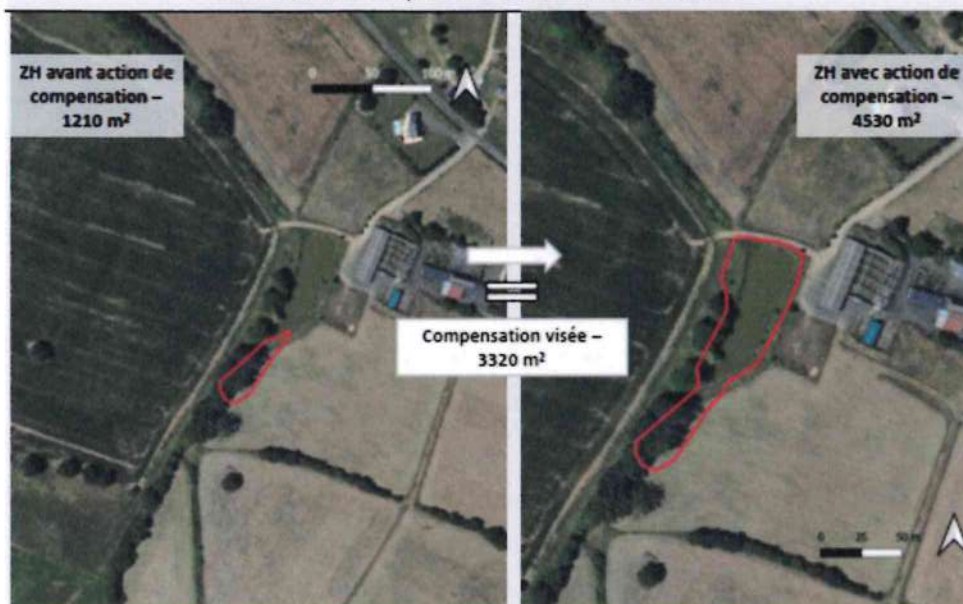
Localisation du site de compensation

Commune	▶ Bonchamp-lès-Laval
Département	▶ Mayenne (53)
Lieu-dit	▶ Hameau du Verger
Surface totale	▶ 3400 m ²
Parcelle(s) cadastrale (s)	▶ ZT 0028 et ZT 0031
Occupation du sol actuelle	▶ Plan d'eau
Distance par rapport au site impacté	▶ Environ 600 m
Masse d'eau	▶ FRGR1286 - LE QUARTIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA MAYENNE

La mesure de compensation consiste en :

- La suppression du plan d'eau situé en barrage de cours d'eau ;
- La création d'un lit mineur de cours d'eau en lieu et place du plan d'eau actuel ;
- La restauration d'une zone humide fonctionnelle en lieu et place du plan d'eau actuel.

Un porteur à connaissance devra être transmis à la Direction Départementale de la Mayenne, avant le commencement des travaux et devra comporter tous les éléments techniques pour la réalisation de cette mesure compensatoire.



Éléments de dimensionnement :

Linéaire projeté

Au regard du dénivelé total entre l'amont et l'aval du plan d'eau (de l'ordre de 40 cm), une pente de projet d'environ 0.35 % induit un linéaire de cours d'eau d'environ 115 m (à la place de 93 m actuellement).

Ce « rallongement » du cours d'eau d'environ 25 m sera réalisé via la création de méandres.

Figure 313 : Illustration d'un tracé aboutissant à un linéaire de 115m (pente de l'ordre de 0.35%)



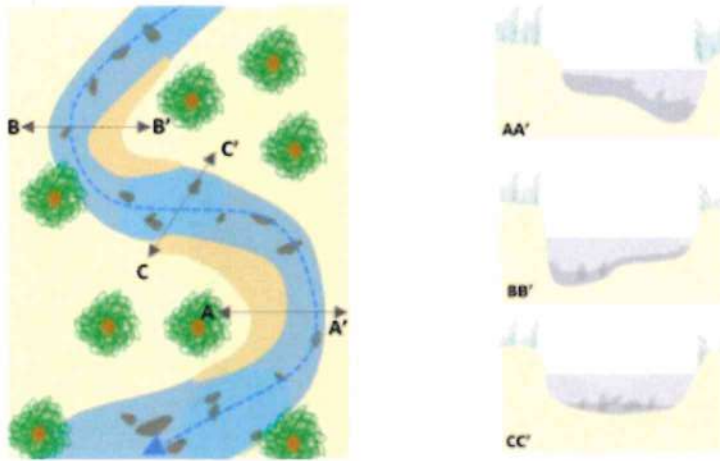
Gabarit projeté

Les dimensions et coupes prévisionnelles du futur lit sont les suivantes :

Figure 314 : Dimensionnement du futur lit

Etat projeté :			
Géométrie			
Longueur du tronçon :	115 m	Pente moyenne du tronçon :	0,35 % (2,0035 m/m)
Largeur moyenne plein bord (Lpb) (m) :	2 m	Rapport Lpb/Hpb	5,7
Largeur moyenne du fond (Lfon) (m) :	1 m		
Hauteur moyenne plein bord (Hpb) (m) :	0,35 m		
Rayon hydraulique (m)	0,24 m		
Périmètre mouillé (m)	2,22 m		
Section mouillée (m²)	0,53 m²		
Hydrologie / hydraulique			
Hydrologie			
Bassin versant de référence pour le calcul hydrologique :		BV Sauvagerie	
Surface du bassin versant drainé par le tronçon à son exutoire (km²) :		2,14 km²	
Débit de crue biennale (Q2 hydrologique) (m³/s) :		0,4674 m³/s	
Débit moyen interannuel (module) (m³/s) :		0,005 m³/s	
QMNA5 (m³/s) :		0,001 m³/s	
Hydraulique			
Coefficient de Strickler (K) pris en compte :	25		
Débit de pleins bords (Qpb) (m³/s) :		0,297 m³/s	
Vitesse moyenne à plein bord (m/s)		0,57 m/s	
Rapport Qpb / QJ2		0,6	
Passage du débit de crue biennale (Q2 hydrologique) dans la géométrie lit ci-dessus.			
Hauteur d'eau dans le lit pour une crue biennale :		0,445 m	
Pour rappel, hauteur moyenne plein bord (m) :		0,35 m	

Figure 315 : Synthèse et illustration du scénario



Les travaux consisteront en la réalisation des différentes actions suivantes :

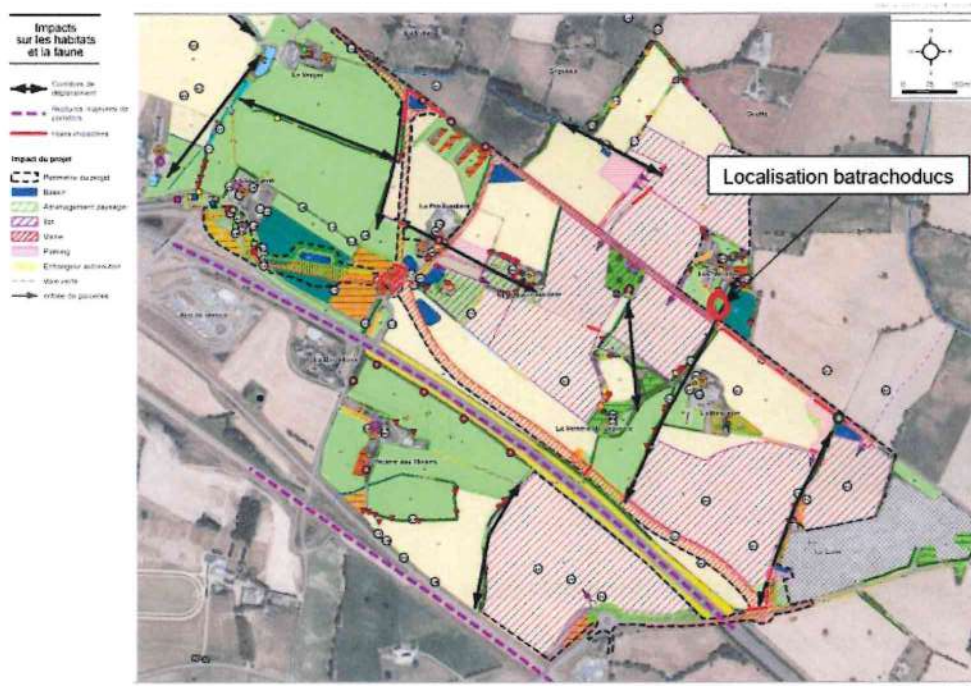
- Soit de vidanger le plan d'eau par pompage puis supprimer l'ouvrage aval, soit de supprimer directement mais très progressivement l'ouvrage aval (pour éviter un départ massif des fines).
- Laisser le temps nécessaire au ressuyage des vases.
- Réaliser le piquetage du nouveau tracé sinueux.
- Décaisser le tracé du nouveau lit sur une largeur de 1.5 à 2.5 m, et sur une profondeur d'environ 55 cm (lit non régulier en termes de profils en long et en travers, pour rechercher une diversité d'habitats).
- De restaurer la fonctionnalité de la zone hyporhéique du nouveau lit en injectant dans ce dernier une couche de matériaux grossiers sur environ 20 cm d'épaisseur (pour aboutir aux 35 cm de hauteur pleins bords recherchés).
- De déposer de manière irrégulière de blocs de type 100-300 mm pour diversifier les habitats, éviter une granulométrie trop homogène et un glissement des matériaux.
- De remodeler les berges de l'ancien plan d'eau en les effondrant en direction du nouveau lit, pour créer un gradient topographique irrégulier depuis le haut de berge du nouveau lit vers les hauts de berges de l'ancien plan d'eau.

Figure 316 : Illustration du remodelage des berges de l'ancien plan d'eau



Intégration d'un passage faune amphibien sur le secteur impactant de la RD131

Deux batrachoducs seront installés sous la voirie de la RD131 au sud des Mérolles, dans l'alignement des haies multistrates se trouvant de l'autre côté de la voirie. Ces deux ouvrages permettront une connexion pour les amphibiens, les micro mammifères et les reptiles entre les habitats favorables des Mérolles d'une part et de la Hennerie et de la Verrerie Gripouce de l'autre, en traversant la RD131 qui est actuellement un axe de rupture.



Afin d'éviter que la faune ne franchisse la RD131 sur la voirie, un guidage vers les ouvrages est nécessaire sur 100 m de part et d'autre de ces derniers. Ce guidage sera réalisé sous la forme d'une banquette ou d'un grillage à maille fine sur au moins 30 cm de hauteur.

TITRE VII : MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Article 15 – Les mesures d'accompagnement (A)

Mesure A1 – Maintien de l'activité agricole en phase d'exploitation sur les lots non encore commercialisés.

Laval Agglomération souhaite que les parcelles soient toujours mises à disposition durant la phase de travaux mais sous une nouvelle forme contrainte par la création des voies au sein du parc d'activités.

En effet, compte tenu d'une urbanisation progressive et échelonnée sur plusieurs années, les principes d'aménagement retenus permettent d'inscrire la zone d'activités dans le fonctionnement agricole du site et de conserver, le plus longtemps possible, une activité économiquement viable pour les exploitations concernées :

- en offrant la possibilité aux exploitants de poursuivre leur activité dans le périmètre du projet tant que les parcelles agricoles n'auront pas été aménagées et viabilisées ;
- en laissant les parcelles, une fois les travaux de viabilisation achevés, à disposition des exploitants dans le cadre d'un prêt à usage dans l'attente d'être vendues aux entreprises ;
- en organisant le chantier en conséquence pour maintenir l'activité agricole autant que faire se peut.

Ces mesures peuvent être qualifiées de mesures d'accompagnement à la perte de surfaces exploitables, le temps du chantier.

Mesure A2 – Mise en œuvre d'aménagements paysagers au niveau du parc d'activités.

La création du parc d'activités s'accompagne de mesures qui favoriseront son intégration paysagère.

Elles sont rappelées ci-après :

- Pour la maîtrise de l'insertion des futures structures et bâtiments, la mise en place d'une végétation recréant une trame cohérente pour la lecture du paysage (et aussi accueillante pour la biodiversité) sur les espaces suivants :
 - Les noues en bordures de chaussées, ainsi que les bandes arbustives et vivaces les accompagnant ;
 - Les surfaces en prairie recevant les bassins de gestion des eaux pluviales ;
 - Les haies reconstituées dans les percées significatives des continuités bocagères ;
 - Les aires paysagées en entrées aux abords de giratoires afin de valoriser les entrées de parc d'activités ;
- Les aires de stationnements, à destination des employés des entreprises sur le parc d'activités, seront plantées.
- La conservation et la valorisation de certains bâtiments au sein même du parc d'activités (Cf. paragraphe 7.6.3 Patrimoine bâti non protégé) présentant une valeur patrimoniale et paysagère non négligeable.

S'adapter au sol et au climat : Les essences seront sélectionnées selon le cortège végétal local, qui reste le plus adapté au sol, au climat, aux conditions hygrométriques et qui représente un support pour la biodiversité.

Pour cela, le choix s'inspirera de végétaux présents à proximité des sites, et se portera sur les pépinières portant la marque végétale locale.

Face aux changements climatiques, les essences résistantes aux conditions difficiles seront favorisées (érable champêtre, aubépine, prunellier...).

S'appuyer sur des moyens simples de mise en œuvre :

Les coûts seront optimisés par des stratégies de projet adaptées : intégration des déblais dans la logique de projet pour limiter au maximum voire en totalité l'évacuation, réemploi intégral des terres végétales en place sans apport, s'appuyer sur les graines du sol et la capacité d'autoconstitution d'une partie des espaces plantés (par exemple les arrières de merlons et les rétablissements) ...

Choix d'essences locales pour favoriser la biodiversité :

La palette végétale s'appuiera sur la volonté de favoriser la biodiversité, de renforcer et protéger l'identité paysagère, et d'accompagner également les fonctions de chacun des sites du projet. Ainsi les essences sont variées en termes de strates (arbres, cépées, arbustes, vivaces, couvre-sols, grimpantes) mais également en termes d'espèces afin notamment de pouvoir pallier les épidémies (ravageurs ou maladie) qui en cas de plantation monospécifique peut s'avérer très dommageable pour l'environnement. Le choix d'essences végétales locales est largement privilégié. Les essences choisies sont adaptées au climat et au sol de la région, assurant ainsi une meilleure reprise et un meilleur développement.

La liste des végétaux sera définie avec un écologue de manière à ce que celui-ci s'assure que les espèces choisies sont des essences locales et dépourvues d'espèces invasives.

Mesure A3 – Mise en œuvre d'aménagements paysagers au niveau de l'échangeur autoroutier

Afin que le projet s'intègre au mieux sur les sites, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Conserver un paysage ouvert. Les espaces cultivés au sud de l'échangeur seront reconstitués pour l'exploitation agricole.
- Recomposer le maillage bocage. Une haie bocagère sera plantée sur le côté nord en bordure du chemin de la Brindière en prolongement d'une haie existante. Elle sera constituée de plusieurs strates afin de développer une épaisseur suffisante pour remplir son rôle écologique et constituer un écran visuel pour les constructions voisines et un accompagnement de la future voie cyclable.
- Valoriser un délaissé routier en prairie haute ponctuée de fourrés. La reconstitution de ce milieu semi-ouvert prendra place sur le site anciennement occupé par l'aire de service.

- Renaturer l'ancienne voie d'accès au parking de l'ancienne station-service. Elle sera désimperméabilisée et renaturée en prairie afin que cet espace puisse trouver une unité dans cet ensemble ouvert.

Mesure A4 - Aménagement du bâti conservé pour la faune.

Avifaune

Afin de maintenir les bâtis favorables pour les Hirondelles rustiques, une surface au moins équivalente à celle des pièces aujourd'hui occupées doit rester disponible. Pour cela il convient :

- Que les pièces laissées disponibles soient pourvues de poutres/charpentes visibles
- Que ces pièces restent accessibles pour les Hirondelles à minima entre début mars et fin septembre. Cet accès peut être assuré par une porte ou une fenêtre ouverte, ou bien encore un accès d'au moins 50x50cm
- Ainsi, les anciennes étables, écuries, granges ou toits à cochons seront privilégiés.

Afin de garantir la présence de nids, deux solutions seront mises en œuvre :

- Pose de nids artificiels

Des nids seront installés sur des poutres différentes, espacés les uns des autres.

- Encourager la construction de nids

La présence d'une pointe sur une poutre est souvent un élément déterminant chez l'Hirondelle rustique pour l'élaboration du nid. Aussi, quelques pointes seront posées sur les poutres, à différents endroits.

Une répartition équilibrée et « aérée » doit être trouvée avec les nids artificiels. Les solutions proposées ne doivent pas être concentrées.

Une planche sera fixée sous chaque nid et chaque pointe pour recevoir les fientes.

Un écologue soumettra à la Direction Départementale de la Mayenne pour validation préalable (à minima 3 mois avant la réalisation des travaux) des prescriptions détaillées et quantifiées des mesures proposées permettant une compensation optimale et préalable aux travaux.

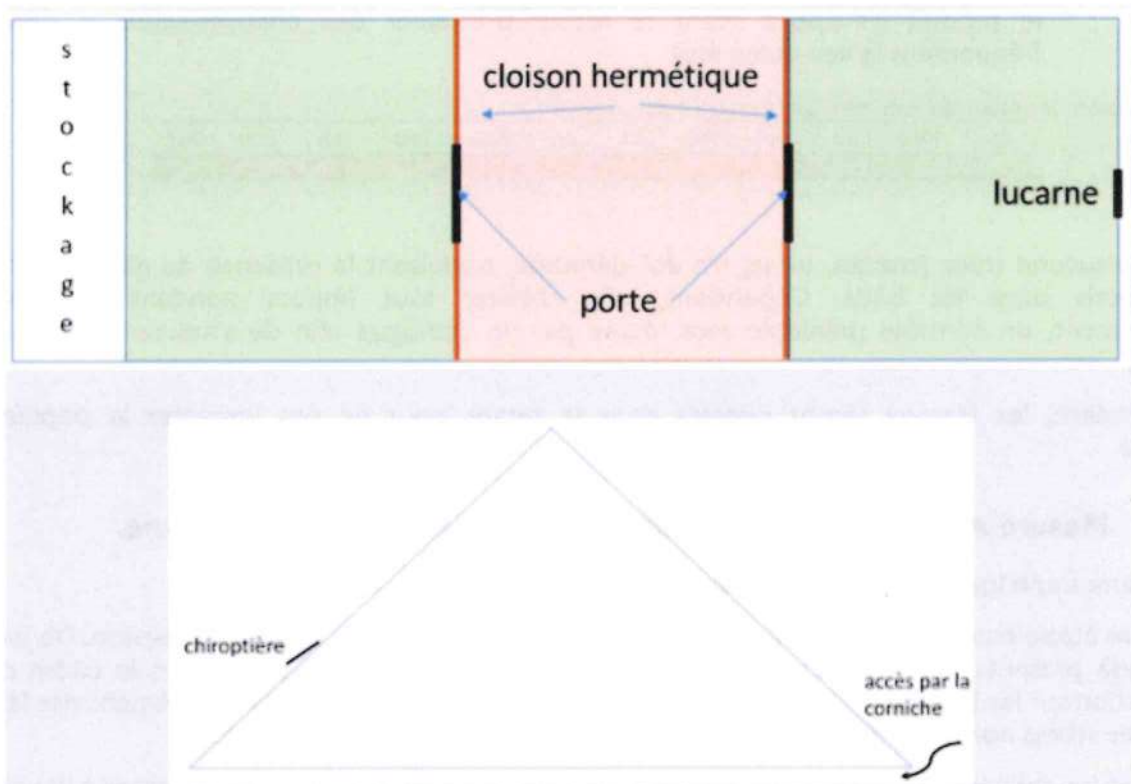
Chiroptères

Les gîtes constatés sont des gîtes estivaux pouvant servir à la mise bas, l'élevage des jeunes et le swarming. Aucune trace de gîte hivernal notable n'a été détecté, on note d'ailleurs que les combles et granges dans lesquels des gîtes ont été constatés sont peu favorables à la présence de gîtes hivernaux (préférentiellement en sous-sol où la température et l'humidité sont constantes). Le maintien des populations de chiroptères au sein des bâtiments visera donc les gîtes estivaux et sera réalisé via l'aménagement des combles.

- Créer un volume dédié

La première intervention sera de créer un plancher pour sécuriser le lieu.

Le comble sera ensuite séparé en trois avec la création de deux cloisons hermétiques et d'une porte dans chacune d'elle. Cela permettra d'accéder aux installations techniques sans déranger les chauves-souris qui seront installées dans la partie centrale (partie orangée ci-dessous). La troisième partie pourra être occupée par des rapaces nocturnes (Effraie des clochers par exemple).



■ L'accès aux combles par les chauves-souris

Les deux accès se feront du même côté de la toiture.

Pour les espèces dont l'entrée dans le gîte se fait préférentiellement en vol direct, une chiroptière ou une tabatière sera construite dans la partie centrale et dans la moitié inférieure du pan de la toiture. La hauteur de la chiroptière interdira l'accès aux pigeons et rapaces. Idéalement, une planche d'envol pourra être fixée afin que les chauves-souris se posent avant de s'envoler.

Les Pipistrelles communes et de Kuhl accèdent préférentiellement en rampant dans les gîtes. L'accès se fera donc par la corniche (même côté que la chiroptière), sur une longueur minime afin de réduire les courants d'air et la luminosité. Des opérations de rebouchage seront éventuellement à prévoir.

Préconisations générales

- Ne jamais utiliser de grillage de type hexagonal (dit "à poules"), il risque d'être un piège mortel pour les chauves-souris. L'aile une fois introduite dans la maille ne peut plus être retirée ;
- Les ouvertures doivent être orientées le plus directement vers les espaces naturels ;
- Pour l'orientation des ouvertures, il est recommandé de choisir le côté le moins soumis aux intempéries et aux sources de lumière artificielle ;
- Les prédateurs ne doivent pas pouvoir accéder au volume dédié aux chauves-souris ;
- Prévoir une bâche au sol dans le volume dédié aux chauves-souris pour faciliter le nettoyage ;
- Ne pas utiliser n'importe quel produit pour traiter les charpentes et boiseries contre les insectes et les champignons car certains sont nocifs pour les chauves-souris (intoxication soit directement, soit indirectement lorsque les chauves-souris se lèchent le pelage pour se nettoyer) ;
- Les produits nocifs à ne pas utiliser : Lindane, Hexachlorine, Exachlorocyclohexane, Pentachlorophénol (PCP), Tributylétain (TBTO), Sels de chrome, Chlorothalonil, Composés fluorés, Furmecyclo ;
- Les solutions alternatives : utiliser des produits à base de Triazoles (Propiconazole, Azaconazole) comme fongicide et à base de pyréthroides (Permethrine, Cyperméthine) comme insecticides ou d'un complexe de sels minéraux du type Cuivre-Chrome-Fluor (CCF), réaliser ces traitements entre octobre et janvier (afin que

le produit s'évapore avant le retour printanier des chauves-souris si elles ne fréquentent le lieu qu'en été).

Période favorable (en vert) pour l'aménagement des combles :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc

À noter qu'aucune trace (crottes, urine) n'a été détectée, traduisant la présence de gîte notable de chauves-souris dans les bâtis. Cependant, afin d'éviter tout impact pendant les travaux d'aménagement, un contrôle préalable sera réalisé par un écologue afin de s'assurer de l'absence d'individu.

Le cas échéant, les travaux seront décalés dans le temps pour ne pas impacter la population hibernante

Mesure A5 – Gestion des Chênes en faveur du Grand Capricorne.

Cette mesure s'appliquera dès le début des travaux.

La première étape consiste à sélectionner des arbres qui seront gérés en faveur de l'espèce. De jeunes Chênes déjà présents (non têtard) sur le site et plusieurs récemment plantés dans le cadre de la compensation sur les haies seront sélectionnés. La chaleur est favorable au développement des larves, le choix des arbres non colonisés doit se porter sur des sujets bien exposés au soleil.

Concernant les chênes déjà présents, ils seront choisis parmi les sujets des haies présentes à l'ouest de la Hennerie et celle à l'ouest de la Carie qui présentent actuellement peu de têtards.



Localisation des haies (entourées en jaune) au sein desquelles seront sélectionnés des Chênes à conduire en têtard

La seconde étape consiste à appliquer la gestion sur les 20 arbres selon qu'ils sont déjà présents ou nouveaux (plantés dans le cadre de la compensation sur les haies).

Principe de la gestion

- Veiller au renouvellement des classes d'âges des chênes et en particulier maintenir les vieux chênes sur pied jusqu'à leur dépérissement final ;
- Favoriser la coupe en têtard sur les chênes, qui favorise la ponte chez cette espèce (1) ;
- Si un problème de sécurité apparaît et qu'un émondage s'impose, par exemple si une branche morte menace de tomber, raccourcir ladite branche plutôt que de la supprimer totalement. Une coupe de la moitié ou d'un tiers de la longueur permet de laisser une partie de l'aubier à

disposition de l'espèce, tout en diminuant sensiblement l'instabilité de l'arbre et le risque de chute de la branche (2) ;

- Les mesures précédentes doivent s'appliquer en priorité aux vieux chênes ;
- Éclaircissement des houppiers sur les vieux sujets (3) ;
- Travaux de coupe et de taille réalisés entre le 1er novembre et le 28 février (3) et menés manuellement afin de ne pas blesser et affaiblir les sujets.

Gestion selon les sujets

- Création d'un têtard

Pour conduire des jeunes plants en têtards, plusieurs phases sont nécessaires.

Phase 1 : après que l'arbre a atteint 3 à 4 mètres de haut et 15 centimètres de diamètre, couper l'ensemble des branches y compris la tête.

Phase 2 : couper l'ensemble des branches au niveau de la couronne (3 à 4m) tous les 7 à 12 ans. Plus l'arbre est vieux et plus le maintien d'un tire sève s'impose.

- Taille des arbres têtards entretenus récemment (moins de 20 ans)

Cf. ci-dessus : couper l'ensemble des branches au niveau de la couronne (ou trogne) et conserver uniquement un tire-sève central. Cette branche peut être raccourcie pour limiter les risques de casse.

- Taille arbres têtards non entretenus (plus de 20 ans)

Phase 1 : couper la base des branches fortement inclinées, horizontales ou les raccourcir si elles font plus de 40 centimètres de diamètre. Couper les branches de taille moyenne et conserver 4 à 5 tire-sève en tête d'arbre (forme d'entonnoir).

Phase 2 : cinq ans plus tard, si l'arbre a bien réagi à la première taille par la formation de gourmands, couper et raccourcir les tire-sève. En maintenir un à deux uniquement.

Mesure A6 - Projet Agro-écologique.

Le projet de tiers-lieu alimentaire consiste à créer un espace collaboratif de travail incluant les nouvelles formes d'agriculture (ateliers, micro ferme, bureaux) à destination des nouveaux travailleurs (télétravail, indépendants, porteurs de projets) et pour les nouveaux agriculteurs en périphérie urbaine.

Deux bâtiments du lieu-dit Le Logis seront réhabilités pour l'accueil du tiers-lieu.

Il sera situé à proximité immédiate du lieu test agricole de la Hennerie. Ces deux espaces sont localisés sur la figure ci-dessous.



Le lieu test bénéficiera des bâtiments agricoles du lieu-dit de la Hennerie.

Une partie des habitats qui seront utilisés à des fins agricoles par l'espace test agricole est intégrée aux surfaces compensatoires concernées par des créations de prairies naturelles, haies, mares et fourrés. Les activités de l'espace test agricole prendront place également sur des zones humides existantes (zones humides n°6 et n°7).

Il convient donc que les usages agricoles soient compatibles avec les objectifs de conservation écologique de ces surfaces.

Ainsi le respect des principes suivants sera assuré :

- Les habitats de prairies (et notamment les prairies humides) seront gérés via une fauche annuelle tardive (après la mi-juin) et export du produit de coupe ou par pâturage extensif (max. 1,5 UGB/Ha/an) ;
- Aucun sursemis, aucun amendement (chimique ou organique) et aucun usage de pesticide ou désherbant ne sera autorisé au sein de ces parcelles ;
- La gestion devra assurer le maintien des habitats de fourrés et de haies créés sans réduire leur surface.

Notons que les mêmes prescriptions seront appliquées aux zones humides n°4 et 8, non intégrées à l'espace test agricole mais qui resteront dans l'emprise de l'espace public du parc d'activités.

Mesure A7 - Création d'une haie bocagère.

L'objectif est de créer une haie en accompagnement de la voie cyclable située au nord de la bretelle de l'échangeur. Cette haie permettra de faire la liaison entre les haies existantes à l'est et les zones de fourrés /friches à l'ouest. Ainsi, 400 ml de haies bocagères seront créés.

Les plants des essences répondront aux critères du label « végétal local ». Les listes des espèces possibles sont données ci-dessous. Sont identifiées en gras dans les listes, les espèces présentes sur le

site et donc dans les haies impactées. Parmi les espèces retenues pour composer les nouvelles haies, celles-ci seront reprises afin de conserver une cohérence avec l'existant.

La haie créée suivra une alternance d'un arbre planté pour quatre arbustes.

La haie sera gérée pour atteindre au moins une largeur de 3 à 5 mètres.

Il est important que la strate herbacée soit présente afin de renforcer le rôle de corridor. La future haie ne doit donc pas être « trop » entretenues. La communication sera donc très importante entre le maître d'ouvrage et les services en charge de l'exécution de la mesure.

La réussite de cette mesure repose, entre autres, sur le taux de reprise des plants qui doit être le plus élevé possible, ainsi un taux de reprise de 90% qui sera imposé. Le maître d'ouvrage veillera donc à remplacer les plants morts, au moins lors des trois premières années de suivi, ainsi qu'à effectuer une taille sur les espèces à croissance rapide trois ans après les plantations afin de soutenir les espèces à croissance plus lente.

Les plantations comprendront également une protection des plants contre le gibier.

Liste des espèces d'arbustes

- Aubépine monogyne *Crataegus monogyna*
- Néflier *Mespilus germanica*
- Églantier *Rosa canina*
- Ajonc d'Europe *Ulex europaeus*
- Genêt à balais *Cytisus scoparius*
- Fusain d'Europe *Euonymus europaeus*
- Noisetier *Corylus avellana*
- Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*
- Sureau noir *Sambucus nigra*
- Viorne obier *Viburnum opulus*
- Viorne lantane *Viburnum lantana*
- Poirier sauvage *Pyrus pyraster*
- Nerprun purgatif *Rhamnus cathartica*
- Bourdaine *Rhamnus frangula*
- Houx *Ilex aquifolium*
- Saule roux-cendré *Salix atrocinerea*
- Saule fragile *Salix fragilis*
- Saule des vanniers *Salix viminalis*
- Prunellier *Prunus spinosa*

Liste des espèces d'arbres

- Chêne pédonculé *Quercus robur*
- Chêne tauzin *Quercus pyrenaica*
- Cormier *Sorbus domestica*
- Alisier torminal *Sorbus torminalis*
- Merisier *Prunus avium*
- Châtaigner *Castanea sativa*
- Noyer *Juglans regia*

- Charme *Carpinus betulus*
- Hêtre *Fagus sylvaticus*
- Frêne *Fraxinus excelsior*

TITRE VIII : MESURES DE SUIVI

Article 16 – Les mesures de suivi (S)

Mesure S1 – Contrôle de la qualité des rejets au niveau des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Le suivi des ouvrages de gestion des eaux pluviales s'étendra sur deux ans après leur mise en service et comprendra deux analyses physico-chimiques et macropolluants (MES, DCO et DBO5) par an, une en hiver et la seconde en été après un événement pluvieux significatif (pluie supérieure à pluie décennale). Les données relatives à ce suivi seront transmises à la fin de chaque période de suivi au service en charge de la police de l'eau.

Un bilan sera effectué à la fin des deux années de suivi. Il permettra en fonction des résultats constatés de statuer sur l'arrêt du suivi ou sur sa réorientation (prolongement des prélèvements pour analyses, renforcement du suivi).

Mesure S2 - Suivi en phase chantier (AMO environnementale).

Le suivi écologique en phase travaux a pour objectif de faire accompagner les entreprises travaux par un écologue qui veillera à la mise en place des mesures suivantes dans le respect des prescriptions du présent rapport :

- R15 – Adaptation du calendrier de travaux : l'écologue veillera au respect du calendrier d'intervention et de la méthodologie de débroussaillage ;
- R16 – Mise en défens des zones sensibles : l'écologue assistera le piquetage des emprises puis contrôlera la mise en place de la bâche de mise en défens et du grillage ainsi que sa bonne tenue durant la durée du chantier ;
- R17 – Déplacement des populations de reptiles sous emprise : cette action sera menée par un écologue entre la phase de débroussaillage et le démarrage des travaux ;
- R18 – Déplacement des populations d'amphibiens sous emprise : cette action sera menée par un écologue avant destruction de la mare ;
- R19 – Contrôle des cavités avant abattage des arbres et pose de systèmes anti-retours pour les chiroptères : la mission sera réalisée par un écologue avant toute intervention sur les arbres concernés ;
- R20 – Mise en place d'une PRE (Plan de Respect de l'Environnement) par les entreprises travaux : l'AMO environnement contrôlera les PRE de chaque entreprise avant le démarrage des travaux et veillera à leur respect tout au long du chantier ;
- R21 – : Plan de prévention concernant les plantes exotiques envahissantes : l'AMO environnement vérifiera la prise en compte des prescriptions concernant le Robinier faux-acacia et s'assurera de l'origine des terres extérieures pour éviter l'apport de nouvelles plantes invasives ;
- C2 – Création de deux mares : l'écologue veillera à la bonne réalisation des travaux d'aménagement conformément au cahier des charges ;
- C3 – Création de prairies naturelles : l'écologue veillera à la bonne réalisation des travaux d'aménagement conformément au cahier des charges ;
- C4 – Création de fourrés : l'écologue veillera à la bonne réalisation des travaux d'aménagement conformément au cahier des charges ;

- C5 – Création de haies : l'écologue veillera à la bonne réalisation des travaux d'aménagement conformément au cahier des charges ;
- C6 – Création de boisements : l'écologue veillera à la bonne réalisation des travaux d'aménagement conformément au cahier des charges ;
- C7 – Création d'une mosaïque de prairie et fourrés : l'écologue veillera à la bonne réalisation des travaux d'aménagement conformément au cahier des charges ;
- C8 – Mesure de compensation relative aux zones humides : l'écologue veillera à la bonne réalisation des travaux d'aménagement conformément au cahier des charges ;
- A4 – Aménagement du bâti conservé par la faune : l'écologue apportera conseil et visa aux plans d'aménagement du bâti afin de s'assurer du maintien de zones favorables ;
- A5 – Gestion des Chênes en faveur du Grand Capricorne : l'écologue assistera l'entreprise en charge de la gestion des Chênes ;
- A6 – Projet Agro-Ecologique : l'écologue veillera à ce que les activités agricoles restent cohérentes avec les objectifs de conservation écologiques qui s'appliquent aux parcelles compensatoires ;
- A7 – Création d'une haie bocagère : l'écologue assistera l'entreprise en charge de la création de la haie ;

Afin de réaliser ces missions, les Maîtres d'Ouvrage désigneront une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) environnementale.

Outre les missions décrites ci-avant, l'AMO environnement assurera les actions suivantes :

- Mise en défens des habitats sensibles sur les sites compensatoires et d'accompagnement avant travaux ;
- Rédaction d'un livret d'accueil environnement ;
- Sensibilisation des entreprises travaux via des temps d'intervention dédiés ;
- Participation aux réunions de chantier ;
- Visites inopinées du chantier avec rédaction de comptes-rendus à destination de la maîtrise d'ouvrage ;
- Suivis écologiques des mesures environnementales ;
- Rédaction d'un plan de gestion quinquennal des espaces naturels

Mesure S3 – Suivi des mesures environnementales du parc d'activités (inclus rétablissement RD131).

Afin de vérifier l'efficacité des mesures environnementales proposées, un suivi écologique à long terme sera réalisé concernant les mesures suivantes :

- C2 – Création de deux mares : suivi concernant les amphibiens ;
- C3 – Création de prairies naturelles : suivi concernant la flore, l'avifaune, les mammifères terrestres et l'entomofaune (papillons de jour) ;
- C4 – Création de fourrés : suivi concernant l'avifaune et les reptiles ;
- C5 – Création de haies : suivi concernant l'avifaune, les reptiles, les mammifères terrestres, les chauves-souris et les coléoptères saproxylophages ;
- C6 – Création de boisements : suivi concernant l'avifaune, les reptiles et les mammifères terrestres ;
- A4 – Aménagement du bâti conservé par la faune : suivi de l'avifaune et des chauves-souris dans le bâti ;
- A5 – Gestion des Chênes en faveur du Grand Capricorne : suivi des populations de Grand Capricorne

Le suivi sera réalisé par un écologue sur une période de 30 ans en suivant le calendrier ci-dessous :

- Suivi annuel durant une période de 5 ans à compter d'un an après la fin des travaux de réalisation des mesures environnementales (n+1, n+2, n+3, n+4 et n+5) ;
- Suivi réalisé tous les 2 ans les 10 années suivantes (n+7, n+9, n+11, n+13 et n+15) ;
- Suivi réalisé tous les 5 ans sur les 15 années restantes (n+20, n+25 et n+30) ;
- Soit 13 années de suivi sur les 30 années de durée du suivi.

Chaque année de suivi sera organisée comme suit :

- Flore : passages printaniers-estivaux permettant d'inventorier la flore au sein des prairies naturelles créées ;
- Avifaune nicheuse : 2 passages printaniers (IPA) pour évaluer le cortège d'oiseaux nicheurs au sein des fourrés, boisements et haies créées ;
- Reptiles : passages printaniers pour le suivi des populations de reptiles au sein des fourrés, boisements et haies créées (pose de plaques, transects) ;
- Amphibiens : réalisation de 2 sorties nocturnes en mars et avril afin de détecter les populations reproductrices au sein des mares ;
- Chiroptères : réalisation de nuits d'enregistrement passif en période printanière (3 nuits/année de suivi) au droit des haies créées et contrôle du bâti ;

Les indicateurs qui permettront de juger de l'efficacité des mesures compensatoires sont :

- Avifaune : présence de couples nicheurs de Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe et Pouillot fitis, ainsi que d'un cortège d'oiseaux nicheurs proches de celui impacté ;
- Amphibiens : présence a minima du Triton palmé, de la Salamandre tachetée et de la Grenouille agile au sein des mares compensatoires ;
- Reptiles : présence de l'Orvet fragile, mais globalement de l'ensemble du cortège d'espèces présent lors de l'état initial ;
- Chiroptères : présence du même cortège d'espèces avec des niveaux de fréquentation au moins identiques, notamment pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de kuhl.

Ces suivis feront l'objet d'un rapport annuel transmis à la DDT53.

Mesure S4 - Suivi des mesures environnementales de l'échangeur autoroutier.

Afin de vérifier l'efficacité des mesures environnementales proposées, un suivi écologique à long terme sera réalisé concernant les mesures suivantes :

- C7 – Création d'une mosaïque de prairie et fourrés ;
- A7 – Création d'une haie bocagère.

Le suivi sera réalisé par un écologue sur une période de 30 ans en suivant le calendrier ci-dessous :

- Suivi annuel durant une période de 5 ans à compter d'un an après la fin des travaux de réalisation des mesures environnementales (n+1, n+2, n+3, n+4 et n+5) ;
- Suivi réalisé tous les 2 ans les 10 années suivantes (n+7, n+9, n+11, n+13 et n+15) ;
- Suivi réalisé tous les 5 ans sur les 15 années restantes (n+20, n+25 et n+30) ;
- Soit 13 années de suivi sur les 30 années de durée du suivi.

Chaque année de suivi sera organisée comme suit :

- Flore : passages printaniers-estivaux permettant d'inventorier la flore au sein des zones humides restaurées ;

- Avifaune nicheuse : 2 passages printaniers (IPA) pour évaluer le cortège d'oiseaux nicheurs au sein des fourrés, boisements et haies créées ;
- Reptiles : passages printaniers pour le suivi des populations de reptiles au sein des fourrés, boisements et haies créées (pose de plaques, transects) ;

Les indicateurs qui permettront de juger de l'efficacité des mesures compensatoires sont :

- Avifaune : présence de couples nicheurs de Tarier pâtre, linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, ainsi que d'un cortège d'oiseaux nicheurs proche de celui impacté ;
- Reptiles : présence des Lézard à deux raies et des murailles et de la Couleuvre helvétique

Ces suivis feront l'objet d'un rapport annuel transmis à la Direction Départementale de la Mayenne.

Mesure S5 – Suivi de l'efficacité des mesures relatives aux zones humides en phase exploitation sur 30 ans.

Des inventaires naturalistes seront mis en place à compter du 1er printemps qui suivra la fin des travaux de réalisation des mesures environnementales puis à n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+9 ; N+11 ; n+15 et n+20, n+25 et n+30, soit 11 années de suivi. Chaque année de suivi comprendra :

Outre ces protocoles, le suivi de l'efficacité des mesures comprendra :

- C8 – Mesure de compensation relative aux zones humides : relevés floristiques, pédologiques et hydrauliques sur les sites de compensation zones humides.

Utiliser les indicateurs du protocole LigéO pour évaluer les opérations de restauration de zones humides avec à minima :

→ I01 : niveau d'humidité du sol - pédologie

→ I02 : indice floristique d'engorgement

Chaque année de suivi fera l'objet d'un rapport, transmis à la Direction Départementale de la Mayenne. Des corrections pourront être apportées le cas échéant afin de rendre plus fonctionnelles les mesures.

TITRE IX : DISPOSITIONS FINALES

Article 17 - Publication et information des tiers

En vue de l'information des tiers, et en application de l'article R. 181-44 du code de l'environnement :

- une copie de l'arrêté d'autorisation environnementale est déposée dans les mairies des communes d'Argentré et de Bonchamp-lès-Laval et peut y être consultée
- un extrait de la présente autorisation est affiché en mairie dans les communes d'Argentré et de Bonchamps-lès-Laval pendant une durée minimale de un mois ; le procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins des maires concernés,
- l'arrêté est adressé à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R. 181-38 du code de l'environnement,
- l'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture de la Mayenne pendant une durée minimale de quatre mois.
- Une copie du présent arrêté est adressé à la commission locale de l'eau du SAGE Mayenne pour le tenir à disposition du public,

Article 18 - Contrôles

La mise en œuvre des dispositions mentionnées dans les articles du présent arrêté peuvent faire l'objet de contrôles par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L. 415-3 du code de l'environnement.

Les agents en charge des missions de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L. 181-16 du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Article 19 - Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de la Mayenne, les maires des communes d'Argentré et de Bonchamp-lès-Laval, le directeur départemental des territoires de la Mayenne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Mayenne.



Marie-Aimée GASPARI

Voies et délais de recours

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent en application de l'article R. 181-50 du code de l'environnement :

- par les bénéficiaires dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur est notifiée ;*
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication sur le site internet de la préfecture ou de l'affichage de la décision.*

Le tribunal administratif peut être saisi via l'application informatique " Télérecours citoyen " accessible par internet sur le site : www.telerecours.fr

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours devant le tribunal administratif.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté et en application de l'article R. 181-51 du code de l'environnement, le préfet en informe les bénéficiaires de la décision pour leur permettre d'exercer leurs droits qui leurs sont reconnus par les articles L. 411-6 et L. 122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Table des matières

Article 1 - Bénéficiaire et objet de l'autorisation environnementale.....	4
Article 2 - Caractéristiques du projet.....	4
Article 3 - Rubriques concernées par le projet dans la nomenclature IOTA.....	4
Article 4 - La dérogation espèces protégées.....	6
Article 5 - Conformité au dossier de demande d'autorisation et modification.....	7
Article 6 - Réalisation des travaux, période, début et fin, mise en service.....	8
Article 7 - Caractère de l'autorisation – Durée de l'autorisation.....	8
Article 8 - Déclaration des incidents ou accidents.....	8
Article 9 - Remise en état des lieux.....	8
Article 10 - Transmission des données.....	8
Mesures de compensations à déposer sur « GEOMCE ».....	8
Données « biodiversité » à déposer sur « DEPOBIO ».....	9
Article 11 - Les mesures d'évitement (EV) en phase de conception.....	9
<i>Mesure EV n° 1 - Adaptation du projet.....</i>	<i>9</i>
Article 12 - Les mesures de réduction (R) en phase travaux.....	10
<i>Mesure R1 - Réduction des impacts pour l'activité agricole en phase travaux.....</i>	<i>10</i>
<i>Mesure R2 - Mesures relatives à la circulation routière et à la sécurité des usagers de la route.....</i>	<i>10</i>
<i>Mesure R3 - Limiter les rejets dans l'atmosphère dus aux chantiers.....</i>	<i>11</i>
<i>Mesure R4 - Optimiser la gestion des déblais/remblais.....</i>	<i>11</i>
<i>Mesure R5 - Mesures de prévention contre la pollution.....</i>	<i>11</i>
<i>Mesure R6 - Rétablissement de la transparence de l'ouvrage routier vis-à-vis du réseau hydraulique.....</i>	<i>13</i>
<i>Mesure R7 - Création d'ouvrages de rétention-régulation des eaux pluviales pour le parc d'activités.....</i>	<i>13</i>
<i>Mesure R8 - Création d'ouvrages de rétention-régulation des eaux pluviales pour le rétablissement routier.....</i>	<i>19</i>
<i>Mesure R9 - Création d'ouvrages de rétention-régulation des eaux pluviales pour l'échangeur autoroutier.....</i>	<i>21</i>
<i>Mesure R10 - Mise en place de dispositifs de traitement des eaux pluviales.....</i>	<i>23</i>
<i>Mesure R11 - Installation de dispositifs permettant de maîtriser le risque de pollution accidentelle.....</i>	<i>24</i>
<i>Mesure R13 - Intégration paysagère des travaux.....</i>	<i>25</i>
<i>Mesure R14 - Réalisation des fouilles archéologiques préventives.....</i>	<i>25</i>
<i>Mesure R15 - Adaptation du calendrier des travaux.....</i>	<i>26</i>
<i>Mesure R16 - Mise en défens des zones sensibles.....</i>	<i>26</i>
<i>Mesure R17 - Déplacement des populations de reptiles sous emprise.....</i>	<i>27</i>
<i>Mesure R18 - Déplacement des populations d'amphibiens sous emprise.....</i>	<i>28</i>
<i>Mesure R19 - Contrôle des cavités avant abattage des arbres et pose de systèmes anti-retours pour les chiroptères.....</i>	<i>29</i>
<i>Mesure R20 - Mise en place de Plans de Respect de l'Environnement (PRE) par les entreprises travaux.....</i>	<i>29</i>
<i>Mesure R21 - Plan de prévention concernant les espèces exotiques envahissantes.....</i>	<i>30</i>
<i>Mesure R22 - Adaptation de l'éclairage nocturne.....</i>	<i>30</i>
<i>Mesure R23 - Maintien de l'alimentation des zones humides.....</i>	<i>30</i>
<i>Mesure R24 - Adapter et articuler les chantiers avec les réseaux existants et projetés.....</i>	<i>31</i>
<i>Mesure R25 - Mesures relatives à la production et à la gestion des déchets en phase chantier.....</i>	<i>31</i>
<i>Mesure R26 - Prévention des nuisances sonores en phase chantier.....</i>	<i>32</i>

<i>Mesure R27 - Limitation des vibrations.....</i>	<i>32</i>
<i>Mesure R28 - Limitation des émissions des polluants atmosphériques dus aux chantiers.....</i>	<i>32</i>
Article 13 - Les mesures de réduction (R) en phase d'exploitation.....	33
<i>Mesure R12 - Réduction des pollutions saisonnières.....</i>	<i>33</i>
<i>Les produits de déverglaçage feront l'objet d'une utilisation raisonnée.....</i>	<i>33</i>
Article 14 - Les mesures de compensation (C).....	33
<i>Mesure C1 - Relocalisation du siège d'une exploitation agricole.....</i>	<i>33</i>
<i>Mesure C2 - Création de deux mares.....</i>	<i>33</i>
<i>Mesure C3 - Création de prairies naturelles.....</i>	<i>34</i>
<i>Mesure C4 - Création de fourrés.....</i>	<i>35</i>
<i>Mesure C5 - Création de haies.....</i>	<i>35</i>
<i>Mesure C6 - Création de boisements.....</i>	<i>37</i>
<i>Mesure C7 - Création d'une mosaïque de prairie et fourrés.....</i>	<i>37</i>
<i>Mesure C8 - Mesure de compensation relative aux zones humides.....</i>	<i>39</i>
Article 15 - Les mesures d'accompagnement (A).....	43
<i>Mesure A1 - Maintien de l'activité agricole en phase d'exploitation sur les lots non encore commercialisés.....</i>	<i>43</i>
<i>Mesure A2 - Mise en œuvre d'aménagements paysagers au niveau du parc d'activités.....</i>	<i>43</i>
<i>Mesure A3 - Création d'une haie bocagère.....</i>	<i>44</i>
<i>Mesure A4 - Aménagement du bâti conservé pour la faune.....</i>	<i>45</i>
<i>Mesure A5 - Gestion des Chênes en faveur du Grand Capricorne.....</i>	<i>46</i>
<i>Mesure A6 - Projet Agro-écologique.....</i>	<i>48</i>
<i>Mesure A7 - Création d'une haie bocagère.....</i>	<i>49</i>
Article 16 - Les mesures de suivi (S).....	50
<i>Mesure S1 - Contrôle de la qualité des rejets au niveau des ouvrages de gestion des eaux pluviales.....</i>	<i>50</i>
<i>Mesure S2 - Suivi en phase chantier (AMO environnementale).....</i>	<i>50</i>
<i>Mesure S3 - Suivi des mesures environnementales du parc d'activités (inclus rétablissement RD131).....</i>	<i>51</i>
<i>Mesure S4 - Suivi des mesures environnementales de l'échangeur autoroutier.....</i>	<i>52</i>
<i>Mesure S5 - Suivi de l'efficacité des mesures relatives aux zones humides en phase exploitation sur 30 ans.....</i>	<i>53</i>
Article 17 - Publication et information des tiers.....	53
Article 18 – Contrôles.....	54
Article 19 - Exécution.....	54

Figure 157 : plan de principe des mesures compensatoires

