



**Direction  
de la Coordination des  
Politiques Publiques  
et de l'Appui Territorial**

**BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT**

**N° 18.E.10**

**AUTOROUTE A10  
Mise à 2 x 3 voies**

**Section Bifurcation A10/A85 (PR  
217.658)– Echangeur de Sainte  
Maure de Touraine (PR 241.235  
sens 1 et PR 242.150 sens 2)**

**Arrêté d'autorisation  
environnementale unique au titre  
du code de l'environnement :**

- autorisant la réalisation de l'ensemble des travaux et ouvrages hydrauliques ;
- portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales protégées et de destruction d'espèces végétales protégées ;
- autorisant la destruction de zones humides réglementaires.

**LA PRÉFÈTE D'INDRE-ET-LOIRE**, Chevalier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU le titre 1<sup>er</sup> du livre II du code de l'environnement : eaux et milieux aquatiques,
- VU le code de l'environnement, et notamment les articles L. 214-1 à L. 214-3, R. 214-1 à R. 214-56, L.411-1 et L. 411-2, L415-3 et R411-6 à R411-14 ;
- VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'état dans les régions et départements ;
- VU l'arrêté du 18 novembre 2009 du préfet de région, coordonnateur de bassin, approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne ;

- 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 du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées en région Centre-Val de Loire complétant la liste nationale ;
- VU l'arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre-Val de Loire complétant la liste nationale ;
- VU l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- VU la demande présentée par la société COFIROUTE le 21 avril 2017 sollicitant l'autorisation de rejeter les eaux pluviales de l'assainissement de l'autoroute A10 élargie à 2 fois 3 voies ainsi que d'effectuer les ouvrages, travaux et activités hydrauliques connexes à l'élargissement de l'infrastructure réalisés du point kilométrique 217,658 (bifurcation A10/A85 – Commune de Veigné) au point kilométrique 241,235 (Echangeur – Commune de Sainte-Maure-de-Touraine) ;
- VU le dossier joint à la demande ;
- VU l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques d'Indre-et-Loire émis dans sa séance du 31 mai 2018 ;
- VU l'arrêté préfectoral du 29 décembre 2017 donnant délégation de signature à Monsieur Damien LAMOTTE Directeur départemental des territoires d'Indre-et-Loire ;
- VU la décision du Directeur Départemental des Territoires, du 7 mars 2018 donnant délégation de signature aux agents de la Direction Départementale des Territoires de l'Indre-et-Loire ;
- VU le dossier de demande d'autorisation environnementale unique relatif à la mise à 2 x 3 voies de l'autoroute A10 « Veigné- Sainte-Maure-de-Touraine ».
- VU le dossier de demande de dérogation au régime des espèces protégées et les CERFA n° 13614\*01 , 13616\*01 et 13617\*01 du 12 juin 2017 ;
- VU l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature du 29 septembre 2017 ;
- VU le mémoire présenté par VINCI AUTOROUTES en janvier 2018 en réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature ;
- VU les avis de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Centre-Val de Loire du 22 mai 2017 et 14 septembre 2017 ;
- VU l'avis du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien du 24 juillet 2017 ;
- VU les conclusions de l'enquête publique prescrite par l'arrêté préfectoral ;

CONSIDÉRANT que le projet de réalisation de mise à 2 X 3 voies entre Veigné (37) et Sainte Maure de Touraine correspond à des raisons impératives d'intérêt public majeur, notamment pour la sécurité publique et l'amélioration des conditions de circulation ;

CONSIDÉRANT que l'évaluation des risques d'impact sur les espèces protégées et leurs habitats présentée dans le dossier d'autorisation environnementale unique permet de conclure que le projet ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des espèces de plantes, d'oiseaux, d'insectes, de mammifères, d'amphibiens, de poissons et de reptiles protégés concernés, sous conditions de la mise en application des mesures de réduction, évitement et compensation détaillées dans le présent arrêté ;

CONSIDÉRANT que l'élargissement de l'autoroute est réalisé dans un cadre contraint et que les choix faits correspondent aux alternatives les plus satisfaisantes, notamment pour le milieu naturel.

SUR PROPOSITION du directeur départemental des territoires ;

## ARRETE

### I - OBJET -

**Article 1er** - La société COFIROUTE dont le siège social est situé 12 rue Louis Blériot – CS 30035 – 92506 Rueil Malmaison Cedex est autorisée à réaliser et à exploiter les installations, ouvrages, travaux et activités hydrauliques effectués dans le cadre de la mise à deux fois trois voies de l'autoroute A10 « Aquitaine » - tronçon du point kilométrique 217,658 (bifurcation A10/A85 – Commune de Veigné) au point kilométrique 241,235 sens 1 (Echangeur – Commune de Sainte-Maure-de-Touraine) et 242,150 sens 2.

**Article 2** - Conformément à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, sont autorisées aux conditions du présent arrêté les opérations suivantes :

Rubrique	Intitulé	Incidence de l'opération	Régime
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 : <b>(Déclaration)</b> .	Deux piézomètres sont mis en œuvre et suivis pendant la durée de la concession en amont et aval immédiat du bassin d'infiltration B2418.	Déclaration
1-2-1-0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L.214-9 du code de l'Environnement, prélèvements et installation et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m <sup>3</sup> /heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : <b>(Autorisation)</b> ; 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m <sup>3</sup> /heure entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : <b>(Déclaration)</b> .	A ce stade de l'étude, les débits ou volumes prélevés ne sont pas quantifiables.	Déclaration
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	La surface totale contrôlée dans les bassins de rétention et objet des rejets est d'environ 194 ha.	Autorisation

	interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha ( <b>Déclaration</b> ).		
<b>2.2.4.0</b>	Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de 1 t / jour de sels dissous ( <b>Déclaration</b> ).	Dans l'hypothèse d'un apport journalier de 30 g de sel/m <sup>2</sup> de surface autoroutière, la quantité de sel apporté par jour est de 4,5 tonnes.	Déclaration
<b>3-1-1-0</b>	Installations, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues : Autorisation ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : c) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation : ( <b>Autorisation</b> ) ; d) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation : ( <b>Déclaration</b> ).	La mise en place de batardeaux provisoires dans le lit mineur des cours d'eau de part et d'autre des ouvrages hydrauliques allongés, constitue un obstacle à l'écoulement des crues et à la continuité écologique	Autorisation
<b>3.1.2.0</b>	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3. 1. 4. 0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m ( <b>Déclaration</b> ).	Les ouvrages hydrauliques sont prolongés de quelques mètres chacun (moins de 12 m) sauf pour le ruisseau du Longue Plaine (rechargement en matériaux en aval de l'ouvrage hydraulique pour supprimer la chute actuelle).	Autorisation
<b>3.1.3.0</b>	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m ( <b>Déclaration</b> ).	Les ouvrages hydrauliques existants (Longue Plaine et Manse) ainsi que l'allongement de l'ouvrage sur la Longue Plaine présentent un linéaire supérieur à 100 m.	Autorisation
<b>3.1.4.0</b>	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m ( <b>Déclaration</b> ).	Les consolidations des berges sont au niveau des têtes de buses, soit quelques mètres en amont et en aval (entre de 20 m et 200 m)	Déclaration
<b>3.1.5.0</b>	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens , ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Dans les autres cas ( <b>Déclaration</b> ).	Les ouvrages hydrauliques prolongés sont disposés sur des cours d'eau pour lesquels il n'existe pas de peuplement piscicole à l'endroit des travaux. En l'absence de frayères identifiées à l'amont et à l'aval immédiat de l'ouvrage, seules les émissions de Matières en Suspension (MES) en phase travaux sont susceptibles de porter atteinte à des frayères ou zones d'alimentation de la faune piscicole plus en aval ; les mesures de réduction en phase travaux	Déclaration

		permettent de limiter ce risque (isolement des zones travaux en cours d'eau, bassins provisoires pour l'abattement des MES).	
<b>3.2.2.0</b>	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> ( <b>Déclaration</b> ). Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.	Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur. Dans le cas présent, les installations, les ouvrages et les remblais dans le lit majeur sont soumis à déclaration du fait que les surfaces sont inférieures à 10 000 m <sup>2</sup> (remblais autoroutiers dans la vallée de l'Indre plus raccordement ou remblai des tabliers au terrain naturel des franchissements provisoires de l'Indre et du Courtineau).	Déclaration
<b>3.2.3.0</b>	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha ( <b>Déclaration</b> ).	la surface de bassins multifonctions à créer (5,2 ha) et de mares (1 ha) de compensation ainsi que les zones inondées par les ouvrages mis en charge par la crue centennale, est supérieure à 3 ha. Le projet est ainsi soumis à autorisation.	Autorisation
<b>3.2.4.0</b>	1° Vidanges de plans d'eau issus de barrages de retenue, dont la hauteur est supérieure à 10 m ou dont le volume de la retenue est supérieur à 5 000 000 m <sup>3</sup> ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures mentionnées à l'article L. 431-6, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7 ( <b>Déclaration</b> ). Les vidanges périodiques des plans d'eau visés au 2° font l'objet d'une déclaration unique.	Dans le cadre du projet, la vidange de plan d'eau est inférieure à 5 000 000 m <sup>3</sup>	Déclaration
<b>3.3.1.0</b>	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha ( <b>Autorisation</b> ) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha ( <b>Déclaration</b> ).	Dans le cadre du projet, la surface de zones humides détruite est de 9,51 ha	Autorisation

**Article 3** - Les prescriptions de la présente autorisation s'appliquent également aux équipements proches ou connexes exploités par le demandeur qui, bien que ne relevant pas de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration, ou restant inférieurs au seuil de déclaration, sont cependant de nature à participer aux incidences sur les eaux ou le milieu aquatique.

**Article 4** - Les installations, ouvrages et travaux seront situés, installés et exploités conformément aux plans et aux pièces jointes à la demande d'autorisation en tout ce qui n'est pas contraire au présent arrêté.

**Article 5** - Toute modification des ouvrages, de l'installation ou de leur mode d'exploitation, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, devra être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation de son incidence sur le milieu aquatique.

**Article 6** - Le pétitionnaire doit respecter les prescriptions complémentaires figurant dans le présent arrêté, liées aux sites sensibles ou aux cours d'eau à enjeu qualifiés de réservoirs biologiques du présent article.

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des sites considérés comme sensibles vis-à-vis d'une pollution aux Matières En Suspension (MES) et devant notamment faire l'objet d'un assainissement provisoire plus sécuritaire (dimensionnés pour une pluie d'occurrence décennale) :

Secteurs	Occurrence (an)	PK début	PK fin	Linéaire (km)
L'Indre	10	218+200	222+000	3.800
Le ruisseau du Longue Plaine	10	224+650	227+550	2.900
Le ruisseau du Montison	10	227+550	230+850	3.300
Le ruisseau de l'Etang (Courtineau)	10	236+750	238+246	1.496
La Manse	10	238+246	240+950	2.704

## II

### - PHASE CHANTIER -

**Article 7** - Les travaux seront effectués avec le souci constant de la protection de l'environnement en général et de l'eau et des milieux aquatiques en particulier. A cet effet :

- l'emprise du chantier sur les milieux naturels sensibles tels que les fonds de talweg, berges des cours d'eau ou des fossés, périmètre de protection sera limitée au strict nécessaire ;
- des bassins d'orage définitifs ou temporaires seront mis en place en tout début des travaux de terrassement de l'infrastructure à élargir. Les eaux de pluie ruisselant sur l'emprise du chantier seront dirigées vers ces bassins ;
- l'engazonnement des talus sera réalisé le plus tôt possible après leur réalisation ;
- l'entretien des véhicules de chantier ainsi que leur approvisionnement en carburant sera effectué en un endroit non susceptible de permettre un transfert rapide d'une pollution accidentelle vers les eaux de surface ou souterraines. Les citernes d'approvisionnement devront être équipées de dispositifs de sécurité ;
- les aires de stockage des hydrocarbures et autres produits dangereux seront imperméabilisées et équipées de dispositifs de rétention ;
- la mise en place des bétons et des mortiers hydrauliques sera effectuée avec soin de façon que leurs pertes de laitance ne polluent pas les eaux des cours d'eau ;
- après l'achèvement des travaux et avant toute exploitation de l'infrastructure, le site sera remis en état et débarrassé de tous décombres, dépôts de matériaux, ferrailles, déchets de construction...en notant que rien ne devra être enfoui.
- Préalablement à toute intervention, les espèces végétales invasives (Jussie, renouée du Japon,...) sont arrachées manuellement (interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires) avec mise en place de filets de protection de maille 25 mm maximum en aval de la zone d'arrachage. Toutes les dispositions sont prises pour éviter une dissémination d'espèces invasives (végétales) présentes dans l'aire des travaux : aucun mélange de terres et transfert de terre ou d'engins sans nettoyage n'est autorisé entre les secteurs contaminés et les secteurs indemnes. Un écologue à la charge

du pétitionnaire suit l'ensemble des travaux inscrits dans le présent arrêté et définit ces différents secteurs. **Un protocole, basé sur les dispositions ayant fait leur preuve est proposé au Service de Police de l'Eau concerné dans le respect des délais fixés à l'article 18 avant le début des travaux pour validation.**

En cas de contamination avérée pendant ou après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires à la non-dissémination et à l'éradication des espèces invasives.

- Les travaux directs dans les cours d'eau sont proscrits pendant les périodes de reproduction des espèces présentes dans les milieux. Sur les cours d'eau où les espèces migratrices sont présentes, les migrations devront être préservées lors des travaux.

Les périodes de réalisation des travaux en cours d'eau seront obligatoirement comprises dans les intervalles suivants :

- Pour les cours d'eau à dominante salmonidés (truite,...) : du 15 mai au 30 octobre,

- Pour les cours d'eau à dominante cyprinidés : du 15 juillet au 15 février (si le brochet est présent, la période d'autorisation de travaux est du 1er juin au 31 janvier).

En cas d'impossibilité de respecter ces prescriptions, **une demande argumentée de dérogation est transmise au Service chargé de la Police de l'Eau concerné dans le respect des délais fixés à l'article 18** avant l'intervention envisagée avec les mesures de correction prévues pour limiter les effets néfastes sur le milieu et les peuplements.

**Article 8** - Durant toute la durée des travaux, des mesures provisoires seront prises pour assurer le libre écoulement des eaux superficielles.

**Article 9** - Les conditions de prélèvements dans l'Indre respectent la réglementation en vigueur. Il convient de maintenir un débit minimum biologique dans l'Indre. Conformément à l'article L214-18 du CE, il s'agit au minimum du 10% du module augmenté des usages aval.

La préfecture d'Indre et Loire, peut sans que le bénéficiaire de l'autorisation puisse s'y opposer ou solliciter une quelconque indemnité, réduire ou suspendre temporairement le prélèvement dans le cadre des mesures prises au titre du décret n°92-1041 du 24 septembre 1992 relatif à la limitation ou à la suspension provisoire des usages de l'eau.

Ainsi, dans le cas de la promulgation d'un arrêté « sécheresse », le pétitionnaire est tenu de se conformer aux préconisations de restriction ou d'interdiction d'usage. A cette effet, le pétitionnaire doit mettre en place des mesures palliatives : le pompage dans les bassins provisoires, sur le réseau public (après demande d'autorisation), ou mise en place de bache récupérant les eaux de pluie, ou toute autre solution que le pétitionnaire étudie le moment venu en fonction de ses besoins en eau et des contraintes qu'il peut avoir. Dans tous les cas, une optimisation de la consommation en eau du chantier est recherchée afin d'éviter tout gaspillage inutile.

**Article 10** - La demande de COFIROUTE de prélever dans l'Indre devra respecter les prescriptions suivantes :

- Le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires, notamment par l'installation de bacs de rétention ou d'abris étanches, en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux par les hydrocarbures et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux issues du système de pompage et notamment les fluides de fonctionnement du moteur thermique fournissant l'énergie nécessaire au pompage, s'il y a lieu.

- Lorsque les ouvrages ou installations de prélèvement sont situés en zone fréquemment inondable et qu'ils sont fixes ou que des prélèvements sont susceptibles d'être effectués lors de périodes de crues, le bénéficiaire prend les dispositions nécessaires afin que les réserves de carburant et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux issues du système de pompage, en particulier les fluides de fonctionnement du moteur thermique fournissant l'énergie nécessaire au pompage, soient situés hors d'atteinte des eaux ou stockés dans un réservoir étanche ou évacués préalablement en cas de survenue de la crue.

- Chaque installation de prélèvement doit permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute, la mesure du niveau d'eau et doit être équipée d'un compteur volumétrique.

- Les valeurs du débit instantané et du volume annuel maximum prélevable et les périodes de prélèvement sont déterminées en tenant compte des intérêts mentionnés à l'article L.211-2 du code de l'environnement.

Ces valeurs du débit et du volume doivent par ailleurs être compatibles avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du ou des schémas d'aménagement et de gestion des eaux concernant la zone où s'effectue le ou les prélèvements s'ils existent.

- Les ouvrages et installations de prélèvement d'eau doivent être conçus de façon à éviter le gaspillage d'eau. A ce titre, le bénéficiaire prend, si nécessaire, des dispositions pour limiter les pertes des ouvrages de dérivation, des réseaux et installations alimentés par le prélèvement dont il a la charge.

**Article 11** - En dehors des périodes d'exploitation et en cas de délaissement provisoire, les installations et ouvrages de prélèvement sont soigneusement mis hors service afin d'éviter toute pollution des eaux ou tout

prélèvement intempestif. Les carburants nécessaire au pompage et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux sont évacués du site ou confinés dans un local étanche.

En cas de cessation définitive des prélèvements, le bénéficiaire de l'autorisation en fait la déclaration auprès du préfet concerné au plus tard dans le mois suivant la décision de cessation définitive d'évacuer le site de prélèvement.

## **- COLLECTE, TRAITEMENT ET GESTION DES EAUX DE LA PLATE-FORME -**

**Article 12 - Le pétitionnaire établit et transmet au service Police de l'Eau, un plan d'installation de chantier et un planning d'exécution dans les délais fixés à l'article 18 visant, le cas échéant, à moduler dans le temps et dans l'espace, l'activité en fonction :**

- Des conditions hydrodynamiques, hydrauliques ou météorologiques ;
- De la sensibilité et des enjeux associés à l'écosystème et des risques de perturbation de son fonctionnement ;
- De la nature et de l'ampleur des activités professionnelles et de loisirs.

En outre, le plan d'installation de chantier précise la destination des déblais et remblais éventuels ainsi que les zones temporaires de stockage : ces stockages ponctuels ne sont pas autorisés en zones inondables ni en zones humides hors zones autorisées par le présent arrêté. Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts provisoires de matériaux qui peuvent subsister afin de remettre en état les lieux concernés.

En cas de modification des installations provisoires par rapport aux éléments du dossier loi sur l'eau, ces éléments sont accompagnés d'une étude hydraulique afin d'évaluer les impacts des ouvrages provisoires sur le fonctionnement des cours d'eau concernés en crue et proposer, si nécessaire, des mesures compensatoires ou des dispositifs de repli en cas de crue ou d'événements pluvieux exceptionnels.

**Article 13 - En phase chantier, la gestion des eaux de ruissellement, et des éventuelles coulées boueuses en résultant, que celles-ci soient collectées sur les pistes d'accès aux zones de travaux ou issues des ouvrages en construction, remblais inclus, fait l'objet d'études et de mesures spécifiques prenant en compte les écoulements des différents bassins versants.**

Les dispositifs concernant les fossés provisoires, les bassins d'assainissement provisoires et les ouvrages de régulation sont dimensionnés pour permettre une décantation des matières en suspension suffisante et une régulation du débit rejeté compatible avec le milieu récepteur.

Sauf impossibilité technique majeure à justifier et à compenser, l'implantation de ces bassins et de leur desserte se fait en dehors des milieux à préserver (zone humide, ripisylve, ...) qui ont été préalablement repérés.

Le pétitionnaire doit mettre en œuvre tous les moyens techniques disponibles pour respecter les obligations suivantes :

- les eaux claires des bassins versants naturels ne doivent pas être reprises par le système de traitement provisoire des eaux de chantier ;
  - toutes les eaux ruisselantes sur le chantier doivent être traitées avant rejet au milieu, le principe de non dégradation de l'état écologique des masses d'eau devant être respecté ;
  - les systèmes de traitement provisoires sont dimensionnés pour traiter toutes les eaux :
    - pour une période de retour 2 ans pour les terrassements dont la durée est inférieure à 2 ans et en l'absence d'enjeux particuliers,
    - pour une période de retour 10 ans pour les terrassements en présence d'enjeu environnemental particulier (cf. article 6).
  - les ouvrages des bassins de traitement provisoires doivent être stables et peu sujets aux ruptures. Ils sont réalisés afin de favoriser les phénomènes de décantation : le rapport longueur/largeur est au minimum égal à 6 ; ils sont équipés en tête de systèmes permettant de briser l'énergie, d'un volume mort de 0,5 m pour la décantation et d'un ouvrage de régulation ;
- Avant rejet dans le milieu naturel, les eaux traitées par les systèmes d'assainissement doivent être dirigées vers des filtres positionnés en sortie ;
- le rejet des bassins de traitement provisoires ne devra pas provoquer le déclassement du cours d'eau récepteur par rapport au bon état des eaux tel que défini pour les différents paramètres, dans le guide technique de l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales - décembre 2012 - Ministère de l'Ecologie et de la Transition Ecologique et Solidaire. Pour les valeurs indiquées dans la table générale de l'annexe 4, la qualité du cours d'eau en amont du rejet sera considérée comme égale au milieu de la classe du bon état.
  - le débit de fuite des bassins doit être de 3 l/s/ha maximum et ne pas engendrer d'érosion significative en aval ;
  - un ouvrage de surverse est prévu en cas de pluie supérieure à la pluie de référence;

- au droit des périmètres de captage d'eau potable de Sorigny et de Sainte Maure de Touraine, des dispositifs soumis à l'agrément de l'hydrogéologue agréé du département seront mis en place si le rejet ne peut pas matériellement se faire en dehors de ces périmètres de captage AEP ;
  - le système doit être contrôlable visuellement et permettre une intervention pour faire cesser le dysfonctionnement pour toutes les pluies d'occurrences inférieures ou égales à la période de retour de référence =
  - **dès le début du chantier, ces dispositifs doivent être installés et fonctionnels** ; pour chaque zone du chantier, **un dossier technique présentant l'ensemble des caractéristiques (plan et valeur des surfaces concernées) de la zone décapée (y compris les pistes de chantier), du réseau de collecte des eaux pluviales associé à cette zone et du système d'assainissement provisoire (dimensionnement, localisation ...) est transmis au service de police de l'eau et à l'Agence Française pour la Biodiversité avant le démarrage des travaux dans le respect des délais de l'article 16.**
  - En zone de déblais, des mesures spécifiques renforcées de protection de la nappe sont prises et **validées en cas de modification du projet, par le service de police de l'eau avant le démarrage des travaux dans le respect des délais de l'article 16.**
  - Les ouvrages sont régulièrement curés et entretenus.
  - Les bassins provisoires doivent être conservés, jusqu'à complet engazonnement des talus de façon à éviter l'entraînement de MES dans les cours d'eau et les zones humides.
- Toutes dispositions doivent être prises pour s'assurer que les bassins ne constituent pas des obstacles à l'écoulement du ruissellement ni des embâcles dans le cours d'eau en aval.
- En cas de surverse, les cours d'eau situés à l'aval feront l'objet d'une surveillance accrue pour s'assurer de l'efficacité du dispositif et pallier à tout dysfonctionnement pouvant aboutir au colmatage des fonds des cours d'eau du fait de départ régulier de matières en suspension.

**Article 14** - Dans le cadre de l'installation de bases chantier et pour des raisons de salubrité publique et de préservation des milieux, les eaux usées font l'objet d'une collecte et d'un traitement approprié conforme aux dispositions réglementaires en vigueur, l'installation du dispositif ayant préalablement fait l'objet d'une demande régulière.

La conformité réglementaire est également exigée pour l'installation des plates-formes, spécialement équipées à cet effet de dispositifs de confinement, destinées à la fabrication des bétons, aux stockages d'hydrocarbures, huiles, graisses ou de tout produit polluant, à l'entretien ou au lavage des engins sur le site, au stockage des déchets qui seront en outre évacués dans une décharge autorisée à recevoir ces produits.

**Les plans des installations de chantier et des équipements temporaires indiquant les dispositifs visant à éviter les risques de pollution sont transmis au service chargé de la police de l'eau pour approbation avant tout début d'exécution ; cette transmission sera faite dans le respect des délais fixés à l'article 16.**

Pendant la phase de préparation des travaux, afin de prévenir tout incident ou accident, les entreprises, en concertation avec le maître d'œuvre, définissent les mesures préventives et de contrôle, voire correctives, destinées à préserver l'environnement ; le maître d'œuvre est en outre chargé d'en vérifier l'efficacité.

L'emprise des pistes de chantier sur toute zone humide doit être prise en compte en matière de compensation.

Les pistes et les accès de chantier mis en place en zone inondable devront être construits au terrain naturel. En cas d'impossibilité, ils seront réalisés afin d'être "fusible" en cas de crue.

Pour prévenir la survenue de pollutions accidentelles et la contamination des milieux par les matières en suspension et hydrocarbures, le pétitionnaire met en œuvre les dispositions suivantes en phase chantier :

- Sauf impossibilité technique dûment justifiée par le pétitionnaire, les installations de chantier à risques, les aires d'entretien et de lavage des engins de chantier et les stockages sont situées en dehors des zones inondables des cours d'eau et en dehors des abords immédiats des cours d'eau ou de toute autre zone identifiée comme sensible (zone humide, zones où la protection du terrain naturel n'est pas satisfaisante pour garantir l'absence d'infiltration vers les nappes souterraines, ...)

- Les plateformes des ateliers mécaniques sont imperméabilisées et leurs eaux de ruissellement sont collectées dans un déshuileur avant de rejoindre les bassins permettant la décantation des MES. Ces derniers seront équipés d'une cloison siphonée plongeant dans une partie toujours en eau afin **d'éviter tout rejet d'hydrocarbures vers le milieu récepteur.**

- Le réseau d'assainissement de l'aire d'installation comporte un réseau de collecte dimensionné pour une pluie biennale ou décennale selon la sensibilité du milieu.

- La concentration des MES en sortie du système de traitement avant rejet dans le milieu récepteur ne devra pas dépasser 50 mg/l.

- Les zones d'entretien, de stockage et de lavage sont obligatoirement étanches.

- Les installations de groupes électrogènes et de cuves d'hydrocarbures seront aménagées dans des bacs de rétention étanches placés au-dessus du niveau des plus hautes eaux ainsi que tout autre stockage susceptible de polluer les eaux. En cas d'impossibilité technique de placer le bac au dessus des plus hautes eaux, le pétitionnaire informe par écrit, avant toute implantation le service de Police de l'Eau. Il joint à cet effet une note justifiant l'impossibilité technique et précisant les modalités d'évacuation en cas d'alerte de crue ou en période prolongée sans activité.

- Les talus ainsi que la périphérie des bassins, fossés et dépôts sont ensemencés dès la fin des opérations de terrassement pour chaque ouvrage ou partie d'ouvrage, afin d'assurer une stabilité des terrains et d'éviter leur érosion.

Les surverses des bassins sont équipées (empièrtements, géotextiles) afin d'éviter toute érosion.

**Article 15** - Pour les bassins provisoires de la phase chantier, le dimensionnement est fixé à une pluie de retour 2 ans, sauf pour les cas qui présentent un enjeu sécuritaire plus important, en tant que zone sensible aux MES. Dans ce cas, le dimensionnement est fixé à une pluie de retour 10 ans conformément à l'article 6.

- les bassins seront équipés d'une cloison siphonée plongeant dans une partie toujours en eau afin **d'éviter tout rejet d'hydrocarbures vers le milieu récepteur**

- L'ensemble des bassins a la même efficacité : un abattement global minimum de **80 % des MES** est demandé et la concentration des MES en sortie du système de traitement ne devra pas dépasser 50 mg/l.

Pour les bassins implantés dans les zones à présence avérée de batraciens, le cas échéant après concertation avec l'Agence Française pour la Biodiversité, une clôture sera mise en place sur leur périmètre pour empêcher la pénétration des animaux de ces espèces, compte tenu de la toxicité que peuvent présenter ces milieux.

Au droit du rejet dans tout cours d'eau, et même si celui-ci n'est que temporaire (cas des bassins de chantier), une protection de berge devra être assurée, si nécessaire, pour éviter toute érosion. Pour la réalisation de ces protections, il y aura lieu d'utiliser autant que possible les techniques végétales.

**Article 16** - Pour le suivi et le contrôle du chantier et afin de permettre les échanges entre les différents services, et avant tout démarrage de la phase de chantier correspondante, le pétitionnaire transmet aux Services Police de l'Eau un tableau récapitulatif des aménagements prévus, que ceux-ci soient provisoires ou définitifs et pour lesquels une validation des Services Police de l'Eau est demandée dans le cadre du présent arrêté.

Cette récapitulation sera accompagnée des plans détaillés et des descriptifs des projets correspondants. Les délais de transmission de l'ensemble des documents demandés dans le présent arrêté, seront de **8 semaines, portés à 10 semaines pour les ouvrages à démarrer entre le 1er août et le 30 octobre**, de manière à ce que le service chargé de la police de l'eau puisse formuler ses observations éventuelles au plus tard 4 semaines avant le commencement des travaux.

Les dispositions retenues doivent correspondre à la mise en œuvre des prescriptions énoncées dans la présente autorisation.

Des réunions de suivi de chantiers seront organisées par le pétitionnaire de façon régulière de manière à permettre des rectifications éventuelles par rapport aux prescriptions générales et particulières prévues par l'autorité administrative.

**Article 17** - Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts de matériaux provisoires et déchets qui pourraient subsister. Pour tous les ouvrages provisoires (piste d'accès, passage busé provisoire sur cours d'eau) dont l'implantation a été autorisée provisoirement dans les zones inondables des cours d'eau ou les zones humides, il est exigé de remettre en état les sites à l'issue de la phase de chantier en rétablissant les fonctionnalités initiales de ces zones humides ou inondables des berges et lits mineurs impactés.

Les thalwegs et cours d'eau font également l'objet d'une remise en état à l'issue des travaux permettant de retrouver les conditions initiales de pente, profils en long et en travers et granulométrie du fond de thalweg.

Les dispositifs de traitement des eaux de ruissellement du chantier sont déconnectés en toute fin de chantier, une fois que les dispositifs de traitement des eaux définitifs sont connectés et fonctionnels et que l'ensemble des talus est végétalisé.

**Article 18** - Les bassins susceptibles d'être comblés ou asséchés, du fait de leur implantation vis à vis de l'emprise du projet, font l'objet à charge du pétitionnaire :

- D'une sauvegarde des espèces présentes et leur déplacement vers un autre lieu de vie favorable,
- De création de mares de substitution, favorables aux espèces sauvegardées des mares et plans d'eau détruits, accompagnée d'un suivi par un organisme gestionnaire,
- D'une indemnisation versée pour le préjudice subi aux propriétaires selon la législation en vigueur.

Les nouveaux plans d'eau créés respectent les procédures et les prescriptions en vigueur.

La vidange d'un plan d'eau avant sa destruction par le projet est visée par la rubrique 3.2.4.0 au titre de la police de l'eau et conforme à l'arrêté de prescription général.

## **- RETABLISSEMENT DES ECOULEMENTS SUPERFICIELS -**

**Article 19** - Les écoulements superficiels interceptés par l'infrastructure autoroutière et ses annexes, seront rétablis par allongement, si nécessaire, des ouvrages hydrauliques existants (pont, busages, dalots...). Lorsque la topographie le nécessite, des fossés seront réalisés en pied de remblai ou en crête de déblai, afin de collecter et diriger les eaux de ruissellement vers des exutoires.

**Article 20** - Les rétablissements des écoulements ainsi modifiés ne devront pas aggraver les risques d'inondation ou d'érosion des sols par rapport à la situation initiale.

**Article 21** - Les dérivations temporaires de cours d'eau seront limitées en durée, au strict nécessaire à la réalisation des travaux ou ouvrages le nécessitant. Elles seront dimensionnées de façon à permettre l'écoulement d'un débit correspondant à leur période d'utilisation et à ne pas nuire aux usages de l'eau, en particulier l'irrigation et le drainage.

### III PHASE EXPLOITATION

#### - COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX DE LA PLATE-FORME -

**Article 22** - Les eaux de ruissellement de la plate-forme autoroutière élargie seront collectées par un réseau étanche de fossés ou de canalisations permettant le transit sans mise en charge ni débordement d'un débit correspondant à un événement pluvieux de période de retour 10 ans.

**Article 23** - Jusqu'à cette même fréquence décennale, les eaux ainsi collectées, ne rejoindront le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant :

- la rétention et l'évacuation des divers flottants,
- la décantation des MES, avec un objectif moyen de 85 % d'abattement pour les bassins multifonctions sans filtre à sable et de 97 % d'abattement pour les bassins multifonctions équipés d'un filtre à sable,
- le piégeage des hydrocarbures

**Article 24** - Tout dispositif de traitement ainsi réalisé devra être équipé, avant rejet dans le réseau des eaux superficielles provenant de bassins versants naturels, d'un système d'obturation par vanne manuelle permettant le confinement des pollutions accidentelles.

**Article 25** - L'ensemble de ce dispositif de collecte et de traitement des eaux de chaussée fera l'objet d'un entretien régulier afin d'en garantir un fonctionnement optimal. A cet effet :

- les bassins de décantation seront en tant que nécessaire, curés, pour maintenir l'objectif moyen de décantation des MES,
- les fossés de l'infrastructure seront faucardés et si nécessaire curés, en tant que de besoin,
- les hydrocarbures piégés dans les bassins de décantation seront évacués en cas de visualisation de film de surface et après tout déversement accidentel,
- la maniabilité et l'efficacité des systèmes d'obturation seront vérifiées au moins tous les ans.

**Article 26** - Le bénéficiaire de l'autorisation devra être en mesure de justifier au service de police des eaux :

- les fréquences, méthodes et résultats des opérations de contrôle du bon fonctionnement des ouvrages de traitement des eaux,
- la régularité des opérations d'entretien,
- et la destination des déchets provenant des ouvrages de collecte et de traitement.

Ces justificatifs seront tenus à disposition du service de police des eaux, et conservés au moins :

- 2 ans pour les opérations effectuées plus d'une fois par an,
- pendant toute la durée séparant trois campagnes pour les opérations espacées de plus d'un an.

**Article 27** - Tout passage de la chaussée, tant de l'infrastructure élargie que de ses bretelles de raccordement à la voirie existante, au-dessus d'un cours d'eau, comprendra un dispositif de récupération des eaux de ruissellement qui les dirigera vers le réseau des eaux de la plate-forme à l'exclusion de tout rejet direct dans le cours d'eau franchi.

## - BASSINS D'ASSAINISSEMENT -

**Article 28** - Les bassins d'orage seront étanches (de perméabilité inférieure ou égale à  $1.10^{-9}$  m/s). En cas de pose d'une géo-membrane, celle-ci sera recouverte de terre et végétalisée. Les bassins devront répondre aux objectifs du SDAGE Loire Bretagne tant sur le volet quantitatif que celui de la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel.

Les bassins comprendront un volume mort correspondant à une hauteur de 0.5 m sous le fil d'eau de l'ouvrage de vidange.

Les bassins pour lesquels l'ouvrage de sortie est disposé à proximité des entrées d'eau (contraintes techniques), un mur de séparation sera mis en œuvre.

Ces bassins seront équipés de la façon suivante :

### - En entrée de bassin

- Un ouvrage de dérivation (bipasse) équipé de vannes de fermeture sera mis en œuvre à l'entrée du bassin. Cet ouvrage permet de court-circuiter le bassin en cas de pollution accidentelle ou pendant les opérations d'entretien, et de diriger les eaux en provenance de la plate-forme directement vers l'exutoire final, sans transiter par le bassin.
- un déversoir pour les pluies d'occurrence supérieure à la période de dimensionnement du bassin (10 ans).

L'arrivée dans le bassin sera aménagée de manière à limiter l'érosion des berges.

### - En sortie de bassin

- une prise d'eau rigide équipée d'une grille inclinée à barreaux verticaux
- un voile siphonoïde, dont la génératrice inférieure sera immergée sous la surface du volume mort, pour assurer la fonction de déshuilage,
- 1 orifices calibrés permettant de réguler le débit de fuite qualitatif et quantitatif,
- un dispositif d'obturation (vanne de fermeture manuelle apparente) permettant le piégeage des pollutions accidentelles,
- une trappe en caillebotis afin de permettre l'accès à l'ouvrage de vidange.

En sortie de bassin, les eaux transiteront par un fossé ou une buse jusqu'à l'exutoire final.

### - Chemin d'entretien

- Un accès carrossable sera aménagé depuis les voies autoroutières ou autres voiries jusqu'à l'ouvrage de vidange des bassins à ciel ouvert. Cet accès sera prolongé par un cheminement enherbé afin de permettre de faire le tour complet des bassins et assurer leur entretien.
- Une rampe d'accès sera aménagée à l'intérieur des bassins pour permettre les opérations de curage.

**Article 29** – le réseau de collecte des eaux de la plate-forme doit être de type séparatif. Le réseau de collecte des eaux de ruissellement des bassins versants naturels est dissocié du réseau de collecte des eaux de ruissellement de la plateforme autoroutière. Le volume du bassin B2234B doit être revu pour ne traiter que les eaux de la plate-forme, les eaux de ruissellement du bassin versant naturel devront être by-passées.

**Article 30** – Les bassins ne collectant que les eaux de la plate-forme seront dimensionnés pour pouvoir stocker, compte tenu du débit de fuite, les apports occasionnés par un événement pluvieux de période de retour d'au moins 10 ans ; une revanche de 50 cm par rapport au niveau du volume décennal sera ménagée sur les bassins. Ils sont également dimensionnés pour traiter la pollution chronique sur la base d'une pluie de fréquence annuelle et pour stocker sans être by-passés, sans rejet et sans débordement une pollution accidentelle lors d'une pluie de 2 heures de période de retour 2 ans. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

		B2181	B2195	B2200	B2228B	B2232	B2233B
Géométrie	Surface du fond en m <sup>2</sup>	900	1155	1120	490	186	450
Qualitatif annuel	Hauteur utile	0.25	0.32	1.66	0.25	0.29	0.26
	Volume utile en m <sup>3</sup>	790	1300	903	449	178	529
	Débit l/s	17	13	15	10	3	4
Quantitatif décennal	Hauteur utile	0.80	1.21	3.00	0.82	1.01	1.07
	Volume utile en m <sup>3</sup>	2640	5335	3685	1540	660	2365
	Débit l/s	51	35	25	26	10	10
Diamètre de l'orifice de fuite en mm		164	119	83	116	69	69
Surface du filtre à sable en m <sup>2</sup>		-	350	250	260	110	110

		B2234B	B2252	B2284	B2313	B2332	B2334
Géométrie	Surface du fond en m <sup>2</sup>	1500	930	1240	240	350	350
Qualitatif annuel	Hauteur utile	0.33	0.22	0.16	0.13	0.30	0.23
	Volume utile en m <sup>3</sup>	1192	1412	1283	254	368	320
	Débit l/s	40	3	14	3	5	5
Quantitatif décennal	Hauteur utile	0.98	1.19	0.60	0.50	1.04	0.80
	Volume utile en m <sup>3</sup>	4515	7975	4345	1540	1430	1210
	Débit l/s	104	10	48	10	13	12
Diamètre de l'orifice de fuite en mm		223	65	172	81	77	79
Surface du filtre à sable en m <sup>2</sup>		400	100	440	130	130	120

		B2344	B2372	B2373	B2400	B2417	B2418P
Géométrie	Surface du fond en m <sup>2</sup>	980	440	405	800	360	175
Qualitatif annuel	Hauteur utile	0.22	0.37	0.39	0.47	0.40	0.23
	Volume utile en m <sup>3</sup>	1025	543	489	1048	349	84
	Débit l/s	13	4	4	5	7	4
Quantitatif décennal	Hauteur utile	0.80	1.50	1.50	2.04	1.28	0.76
	Volume utile en m <sup>3</sup>	3905	2475	2145	5060	1265	310
	Débit l/s	36	10	10	14	16	10
Diamètre de l'orifice de fuite en mm		138	61	61	68	81	73
Surface du filtre à sable en m <sup>2</sup>		370	100	100	140	170	100

Le bassin B2234B ne recevra pas d'apports d'eaux extérieures à la plateforme autoroutière. Ces eaux extérieures contourneront le bassin B2234B.

**Article 31** - Cofiroute mettra en place un filtre à sable en sortie des bassins de traitement sauf en cas d'impossibilité technique. Ce filtre à sable devra avoir une épaisseur minimale de 0,80 m et être dimensionné pour traiter le débit de rejet qualitatif.

L'impossibilité technique devra être justifiée en fournissant un document démontrant que l'emprise nécessaire n'est pas disponible et/ou une dénivelée insuffisante entre la sortie du bassin et le point de rejet à l'aval du filtre.

**Dans ce cas un traitement complémentaire alternatif devra être proposé.**

**Article 32** – Les bassins non référencés de l'échangeur de Sorigny devront faire l'objet d'un dossier permettant d'en connaître les caractéristiques. Ils devront faire l'objet d'une étude de faisabilité pour étudier la mise en place technique et foncière de filtres à sable.

L'impossibilité technique devra être justifiée en fournissant un document démontrant que l'emprise nécessaire n'est pas disponible et/ou que la dénivelée est insuffisante entre la sortie du bassin et le point de rejet à l'aval du filtre.

**Dans ce cas un traitement complémentaire alternatif devra être proposé.**

**Article 33** – Les bassins non référencés de l'aire de service de Sainte Maure de Touraine devront faire l'objet d'un dossier permettant d'en connaître les caractéristiques. La surface du parking poids-lourds existant dont les eaux pluviales sont rejetées sans traitement dans le milieu naturel devra faire l'objet d'une étude de faisabilité pour étudier la faisabilité technique et foncière de la mise en place d'un bassin de traitement.

L'ensemble des bassins devront être équipés en sortie d'un filtre à sable sauf en cas d'impossibilité technique. Ce filtre à sable devra avoir une épaisseur minimale de 0,80 m et être dimensionné pour traiter le débit de rejet qualitatif.

L'impossibilité technique devra être justifiée en fournissant un document démontrant que l'emprise nécessaire n'est pas disponible et/ou que la dénivelée est insuffisante entre la sortie du bassin et le point de rejet à l'aval du filtre.

**Dans ce cas un traitement complémentaire alternatif devra être proposé.**

## - REJETS -

**Article 34** - Les points de rejet dans les eaux superficielles seront aménagés de façon à ne pas faire saillie dans le lit du cours d'eau ou le fossé, ni entraver l'écoulement des eaux, ni retenir les corps flottants.

Les concentrations maximales en sortie des systèmes de traitement (bassin ou bassin + filtre à sable, seront les suivantes :

Paramètres	B2181	B2195	B2200	B2228B	B2232
MES en mg/l	25.4	25.4	28.5	11,4	11,4
DCO en mg/l	30.7	30.7	35.8	16,4	16,4
Zn en mg/l	14.30	14.30	14.30	51,07	51,07
Cu en µg/l	1.80	1.80	1.85	7.53	7.53
Cd en µg/l	0.1	0.1	0.14	0,369	0,369
HAP en µg/l	0.14	0,14	0,16	0,118	0,118

Paramètres	B2233B	B2234B	B2252	B2284	B2313
MES en mg/l	25.4	25.4	2.41	2.40	2.40
DCO en mg/l	30.7	30.7	7.46	7.45	7.45
Zn en mg/l	14.30	14.30	14.10	14.10	14.10
Cu en µg/l	1.80	1.80	1.71	1.71	1.71
Cd en µg/l	0.1	0.1	0.13	0.13	0.13
HAP en µg/l	0.14	0,14	0,01	0,01	0,01

Paramètres	B2332	B2334	B2344	B2372	B2373
MES en mg/l	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
DCO en mg/l	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45
Zn en mg/l	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10
Cu en µg/l	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71
Cd en µg/l	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
HAP en µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Paramètres	B2400	B2417	B2418P
MES en mg/l	2.40	3.20	3.20
DCO en mg/l	7.45	8.95	8.95
Zn en mg/l	14.10	14.10	14.10
Cu en µg/l	1.71	1.71	1.71
Cd en µg/l	0.13	0.13	0.13
HAP en µg/l	0,01	0.01	0.01

Les quatre bassins non référencés de l'échangeur de Sorigny ainsi que ceux de l'aire de service de Sainte Maure de Touraine (existant et à créer) devront faire l'objet d'un suivi des paramètres de rejet détaillés dans le tableau ci-dessus.

### - EXPLOITATION -

**Article 35** - L'entretien de la végétation aux abords de l'infrastructure privilégiera les moyens mécaniques. Le recours aux traitements chimiques est interdit.

**Article 36** - Les sels de déverglaçage seront stockés couverts dans le centre d'entretien de l'infrastructure, sur une zone étanche.

**Article 37** - Le centre d'entretien de l'infrastructure devra disposer des moyens de première intervention permettant de restreindre la diffusion des produits susceptibles d'être déversés lors d'un accident et d'induire une pollution accidentelle des eaux : bâches, barrage flottant, produits absorbants ou gélifiants...

### - AUTO SURVEILLANCE -

**Article 38** – Un suivi des piézomètres de contrôle du rejet du bassin d'infiltration existant B2418 sera réalisé. Les prélèvements pour l'analyse des paramètres chlorures, pH, DCO, Cd, Cu, Zn, Ht, benzène et anthracène, devront être effectués sur ces deux piézomètres. Ces analyses seront réalisées tous les ans une fois par trimestre à compter de la signature du présent arrêté. Elles devront mentionner la date et l'heure du prélèvement et être accompagnées du relevé des pluies établi par Météo France au pas de temps horaire sur les 24 heures ayant précédé le prélèvement.

Les modalités de cet autocontrôle (durée, fréquence, polluants recherchés...) pourront être modifiées par arrêté préfectoral complémentaire.

**Article 39** - Un suivi qualitatif du rejet des bassins B2372, B2373, B2252, B2284, B2313 et de l'aire de service de Sainte Maure sera effectué au moins deux fois par an, en période estivale et en période hivernale, immédiatement après un épisode pluvieux, pendant la phase de vidange des bassins de décantation.

Les paramètres à analyser sont : MES, DCO, Zn, Cu, Cd et HAP.

Les échantillons seront prélevés en sortie de bassin avant rejet dans le milieu naturel.

Ces analyses seront réalisées sur 4 années à compter de la mise en service de la section d'autoroute élargie à deux fois trois voies, objet du présent arrêté. Elles devront mentionner la date et l'heure du prélèvement et être accompagnées du relevé des pluies établi par Météo France au pas de temps horaire sur les 24 heures ayant précédé le prélèvement.

**Article 40** - Une copie des résultats de l'auto surveillance prescrite par les articles 38 et 39 sera transmise au service de la police des eaux chaque année. Des opérations de contrôle de la validité de l'auto surveillance pourront être réalisées par le service de police des eaux ; les frais inhérents à ces contrôles seront supportés par le bénéficiaire.

## IV - ZONES HUMIDES -

### Article 41 : Nature de la dérogation

Le bénéficiaire désigné à l'article 1<sup>er</sup> est autorisé, sous réserve du respect des modalités définies à l'article 39 et suivants du présent arrêté, à détruire des zones humides au titre de la rubrique 3.3.1.0 de la loi sur l'eau selon le détail ci-dessous :

- 7,22 hectares de zones humides de bas fond.
- 2,08 hectares de zones humides liées aux cours d'eau.
- 0,22 hectare de zones humides ponctuelles

### Article 42 : Conditions de la dérogation

La présente dérogation est délivrée sous réserve du respect des conditions énoncées aux articles ci-après. Le bénéficiaire devra appliquer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation suivantes issues du dossier de demande d'autorisation environnementale unique et notamment celles issues des quatre documents suivants :

- Pièce L0 « DEROGATION et TRANSFERTS d'espèces protégées de juin 2017 »
- Pièce L1 « AVIS du CONSEIL NATIONAL de la PROTECTION de la NATURE de janvier 2018 »
- Pièce F1 « LE DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT »
- Pièce K1 « LE DOSSIER LOI SUR L'EAU »

La pièce L1 contient les mesures complémentaires à appliquer en réponse à l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 29 septembre 2017.

### Article 43 : Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement décrites dans la partie V, article 50 s'appliquent pour partie aux zones humides présentant un enjeu pour la biodiversité.

### Article 44 : Mesures de réduction

Les mesures d'évitement décrites dans la partie V, article 50, mesures MR 2- Mesures génériques en phase chantier et MR16- Remise en état de la zone au droit du franchissement de l'Indre s'appliquent pour partie aux zones humides présentant un enjeu pour la biodiversité.

### Article 45 : Mesures de compensation

Création/restauration de zones humides réglementaires

La stratégie foncière surfacique permettra d'obtenir des compensations en acquisition à un niveau proche de 20% des compensations totales. Les contrats des parcelles qui feront l'objet d'un conventionnement seront établis de façon systématique sur une durée de 30 ans.

Les surfaces de mesures compensatoires dues au titre de la destruction de zones humides réglementaires sont les suivantes :

	Ratio de compensation	Dettes écologiques en hectares
Zones humides de bas fonds	1	7,22
Zones humides liées aux cours d'eau	2	4,16
Zones humides ponctuelles	2	0,44

Le pétitionnaire compensera à hauteur de 100 % les zones humides de bas fond impactées et à hauteur de 200 % les zones humides liées aux cours d'eau et les zones humides ponctuelles. Toute surface supplémentaire impactée dans le cadre des travaux ou de l'exploitation et non prévue au dossier ou dans le présent arrêté fera également l'objet d'une compensation selon le même principe. Les mesures compensatoires porteront sur des zones humides équivalentes en termes de fonctionnalités, d'enjeu écologique et d'habitats.

## V

### - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA DEROGATION AU TITRE DES ESPECES ET HABITATS PROTEGES -

#### Article 46 : Nature de la dérogation

Le bénéficiaire désigné à l'article 1<sup>er</sup> est autorisé, sous réserve du respect des modalités définies à l'article 44 et suivants du présent arrêté,

- à détruire, altérer et dégrader des sites de reproduction ou des aires de repos de spécimens d'espèces animales protégées
  - à capturer, déplacer des spécimens d'espèces animales protégées,
  - à perturber intentionnellement des spécimens d'espèces animales protégées,
- dans le cadre des travaux de mise à 2X3 voies de l'autoroute A10 sur le tronçon Veigné /Sainte Maure de Touraine

Les espèces concernées par cette autorisation sont les suivantes :

LISTE des ESPECES ANIMALES OBJET de la PRESENTE DEROGATION				
Nom vernaculaire	Destruction habitat	Capture/déplacement	Destructions spécimens	Perturbation intentionnelle
Triton crêté	x	x	Non quantifiable	x
Triton palmé		x	Non quantifiable	x
Crapaud commun		x	Non quantifiable	x
Grenouille agile	x	x	Non quantifiable	x
Grenouille rieuse		x	Non quantifiable	x
Reinette verte	x	x	Non quantifiable	x
Couleuvre verte et jaune	x		Non quantifiable	x
Couleuvre d'esculape	x		Non quantifiable	x
Couleuvre à collier	x		Non quantifiable	x
Lézard des murailles	x		Non quantifiable	x
Lézard vert	x	x	Non quantifiable	x
Bergeronette des ruisseaux	x		Risque très limité	x
Bruant jaune	x		Risque très limité	x
Oedicneme criard	x		Risque très limité	x
Murin de Brandt	x		Non quantifiable	x
Pipistrelle pygmée	x		Non quantifiable	x
Murin de Bechstein	x		Non quantifiable	x
Noctule de Leisler	x		Non quantifiable	x
Oreillard roux	x		Non quantifiable	x
Barbastelle d'Europe	x		Non quantifiable	x
Grand Murin	x		Non quantifiable	x
Grand Rhinolophe	x		Non quantifiable	x
Murin de Daubenton	x		Non quantifiable	x
Noctule commune	x		Non quantifiable	x
Murin de Natterer	x		Non quantifiable	x
Castor d'Europe	x			x
Azuré du serpolet	x	x	Non quantifiable	x
Agrion de Mercure		x	Non quantifiable	x
Brochet	x		Risque limité aux œufs	x
Bouvière	x		Risque limité aux œufs	x

Le bénéficiaire désigné à l'article 1<sup>er</sup> est également autorisé, sous réserve du respect des modalités définies à l'article 18 et suivants du présent arrêté,

- à procéder l'arrachage de spécimens d'espèces végétales protégées ;

- à procéder cueillette de spécimens d'espèces végétales protégées ;
- à procéder l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées.

Les espèces concernées par cette autorisation sont les suivantes :

LISTE des ESPECES VEGETALES OBJET de la PRESENTE DEROGATION				
Espèces			Impact du projet en phase construction	
NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE		SURFACE (Ha)	
			SPECIMENS	
Odontite de Jaubert	Odontites	Jaubertanius subsp jaubertanius	2	X
Laïche digitée	Carex	digitata	0,07	X
Fritillaire pintade	Fritillaria	meleagris	1,92	X
Isopyre faux-pygamon	Isopyrum	thalictroides	0,08	X
Orchis pyramidal	Anacamptis	pyramidilis		X
Céphalantère à longue feuille	Cephalentera	longifolia		X
Orchis homme pendu	Orchis	anthropophora		X
Pigamon jaune	Thalictrum	flavum		X
Polystic à soie	Polystichum	setiferum		X
Samole de Valerand	Samolus	Valerandi		X

#### Article 47 : Conditions de la dérogation

La présente dérogation est délivrée sous réserve du respect des conditions énoncées aux articles ci-après.

Le bénéficiaire devra appliquer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation suivantes issues du dossier de demande d'autorisation environnementale unique et notamment celles issues des documents suivants :

Pièce L0 « DEROGATION et TRANSFERTS d'espèces protégées de juin 2017 »

Pièce L1 « AVIS du CONSEIL NATIONAL de la PROTECTION de la NATURE de janvier 2018 »

« Protocole de déplacement des espèces végétales à enjeu de conservation et protégées de mars 2018 », établi en réponse des avis du Conseil national de la protection et de la nature (29 septembre 2017) et du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (24 juillet 2017)

#### Article 48 : Mesures d'évitement

Le bénéficiaire devra appliquer les mesures d'évitements suivantes issues du dossier de demande d'autorisation environnementale unique :

##### Mesure d'évitement n°1 :

Dans le cadre d'un élargissement d'infrastructures, les choix retenus de conception techniques doivent être appliqués afin de limiter au maximum les impacts écologiques.

##### Mesure d'évitement n°2 :

###### Choix de l'implantation des bases de travaux

Dans le détail opérationnel, l'implantation des bases travaux, des zones de dépôts même temporaires, de stockage, des accès, etc. se fera hors des secteurs d'intérêt écologique et notamment :

- Vallée du Courtineau : évitement de la station de Laïche digitée coté est, restrictions des emprises pour éviter au maximum la population d'Isopyre faux-Pigamon.
- Station de Fritillaire pintade (PR 228), restriction des emprises niveau de la station de Longue Plaine (PR224-225).
- Evitement d'un bassin abritant le Triton crêté (PR 225)
- Restriction des emprises au droit des cours d'eau.
- Evitement du lit mineur de l'Indre et du Courtineau.

##### Mesure d'évitement n°3 :

###### Evitement du lit mineur en phase travaux

Elle concerne les frayères et la faune piscicole et aquatique ainsi que toute la faune inféodée au milieu aquatique et notamment la bergeronnette des ruisseaux, le castor d'Europe et le gomphe à cercoïdes fourchus.

Aucun aménagement ou intervention lors des travaux ne sera effectuée dans le lit mineur de l'Indre et du Courtineau.

Les franchissements en phase travaux, s'ils s'avèrent nécessaires, seront constitués d'un pont provisoire sans appui dans le lit mineur.

#### **Article 49 : Mesures de réduction**

Le bénéficiaire devra appliquer les mesures de réduction suivantes issues du dossier de demande d'autorisation environnementale unique :

##### **Mesure de réduction n°1 :**

###### **Mise en défens des zones sensibles.**

Cette mesure de mise en défens concerne la flore, l'entomofaune, les chiroptères et les amphibiens.

Le balisage et mise en défens des secteurs sensibles seront réalisés en concertation et la bonne réalisation de ces opérations se fera sous la responsabilité d'un ingénieur écologue référent. Il concernera l'ensemble des habitats présentant des espèces à enjeux de conservation situés à moins de 50 mètres du chantier.

##### **Mesure de réduction n°2 :**

###### **Mesures génériques en phase chantier**

###### **Réduction du risque de pollution en phase chantier et mise en pratique des mesures de prévention :**

Le chantier sera suivi depuis son démarrage jusqu'à réception des travaux par un ingénieur écologue référent. Toutes les mesures de prévention et toutes les mesures pour intervenir en cas de pollutions accidentelles seront mises en place.

###### **Prise en compte des habitats et espèces sensibles en phase chantier :**

En phase chantier les mises en défens des zones répertoriées permettront leur protection. Les remblais et déblais seront végétalisés au plus tôt afin de limiter l'entraînement de matières en suspension et le développement d'espèces végétales invasives.

###### **Remise en état des habitats naturels après le chantier :**

La remise en état des emprises travaux liées aux pistes d'accès au chantier, aux sites de stockage de matériaux, etc. sera entreprise de manière à restaurer les habitats naturels originels. Ces réalisations sont particulièrement importantes pour les travaux se déroulant à proximité des ouvrages d'art et particulièrement au droit du viaduc de Courtineau pour lequel une remise en état des sols sera réalisée.

Cette mesure sera contrôlée par l'écologue en charge du chantier.

###### **Limitation des impacts liés à l'apport de remblais extérieurs :**

Les remblais extérieurs seront utilisés uniquement si nécessaire et avec des matériaux neutres les plus semblables possibles au sol du site et dépourvus de semences d'espèces envahissantes.

##### **Mesure de réduction n°3 :**

###### **Transplantation des plantes et récolte de graines pour les espèces les plus menacées**

Les objectifs de cette mesure devront permettre d'une part, de préserver les stations d'espèces floristiques patrimoniales et d'autre part de maintenir les continuités écologiques nécessaires à la conservation de ces stations.

L'écologue en charge du chantier sera tenu d'en assurer la bonne mise en œuvre.

L'ensemble de ces opérations bénéficiera d'un appui technique et scientifique du Conservatoire botanique national du bassin parisien (CBNBP).

Les sites de transfert (cf annexe), validés avec le CBNBP, devront être strictement respectés. S'ils ne peuvent pas être respectés en totalité, les modifications devront faire l'objet d'une validation par le CBNBP et les services de l'Etat.

###### **Odontite de Jaubert :**

Compte tenu que le projet affecte 100% des stations identifiées dans l'aire d'étude, l'Odontite de Jaubert étant une espèce inféodée aux bernes de l'autoroute, les sites de transplantation seront tous distincts d'une population existante. Les sites de transplantation seront choisis pour leurs caractéristiques situationnelles et édaphiques

favorables et appropriés au développement de l'espèce et à la contractualisation. Des graines seront collectées pour venir compléter le dispositif de transplantation.

**Céphalantère à longues feuilles :**

Les bulbes récoltés de cette espèce seront transplantés sur les 6 hectares de mesures compensatoires retenues pour s'acquitter de la dette écologique commune à la Céphalantère à longues feuilles et à l'Odontite de Jaubert.

**Laïche digitée, Isopyre faux Pigamon et Polystic à soie :**

La transplantation pour ces espèces sera réalisée sur une surface d'un minimum de 0,14 hectare.

**Fritillaire pintade :**

Les bulbes situés sur la zone impactée seront transplantés sur une parcelle présentant des caractéristiques d'humidité et d'inondabilité favorables.

**Pigamon jaune :**

Les quelques pieds impactés par les travaux situés dans la vallée de l'Indre devront être transplantés en motte à proximité de la frayère à brochets prévue dans les mesures compensatoires. Les graines récoltées de cette espèce seront adjointes aux mélanges grainiers qui serviront à revégétaliser les terrains décapés.

**Samole de Valérand :**

L'ensemble des individus de la station impactée, avec récolte des graines au préalable seront utilisés pour reconstituer les mares compensatoires sur le site de longue plaine commune de Sorigny ( PR 223,5) et sur le site de Longue plaine nord commune de Monts (PR 223) Dans le cas où la Jussie serait présente sur la station impactée aucune transplantation ne devra être réalisée.

Pour l'ensemble des espèces mentionnées ci-dessus les habitats d'espèces qui devront être retenus et la fraction des stations à transférer ou collecter sont mentionnés dans le tableau ci-dessous :

Espèce	Enjeu	Habitat de l'espèce	Fraction des stations à transférer ou collecter (%)
Odontite de Jaubert	fort	Pelouse mésoxérique sur calcaire Ourlet calcicole rudéral Friche vivace mésohygrophile à mésoxérophile sur substrat remanié	10 à 20 % minimum
Laïche digitée	Assez fort	Chênaie-charmaie neutrocalcicole à acidiline	50 % minimum
Fritillaire Pintade	Moyen	Aulnaie-frênaie des eaux vives Prairie de fauche mésophile à mésohygrophile Mégaphorbaie eutrophe Chênaie charmaie neutrocalcicole à acidiline	80 à 50 % minimum
Isopyre faux-pigamon	moyen	Aulnaie-frênaie des eaux vives Erablaie avec faciès sur bas de pente	10 à 20 % minimum
Autres espèces protégées : Céphalanthères à longues feuilles Orchis homme-pendu Pigamon jaune Polystic à soie Samole de Valérand	faible	/	Polystic à soie- 100 % 50 % pour toutes les autres espèces

#### Récolte de graines pour les espèces les plus menacées :

Une collecte de graines sera réalisée pour les espèces patrimoniales, y compris les espèces non protégées, selon le détail ci-après :

- Odontite de Jaubert
- Ornithope compressé (espèce non protégée d'enjeu assez fort)
- Alysson à calices persistants
- Laïche digitée
- Isopyre faux-Pigamon

- Pigamon jaune
- Origan
- Samole de Valérand
- Falcaire commune (non protégée-enjeu moyen)
- Fumana couché (éventuellement pour cette espèce qui est actuellement répertoriée uniquement de façon bibliographique)

Pour toutes les espèces dont la quantité de graines récoltées sera suffisante, une bancarisation et une conservation seront réalisées pour disposer du patrimoine génétique pendant toute la durée de remise en état des dépendances vertes du projet et des mesures compensatoires spécifiques. Si le stock de graines récoltées est jugé insuffisant pour permettre une mise en conservation, une multiplication sera mise en place par le CBNBP uniquement pour les espèces à enjeux forts soit la Laïche digitée (*Carex digitata*) et l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus*) Ces opérations seront mises en place en concertation avec le Conservatoire botanique national du bassin parisien ( CBNBP)

Le déplacement de ces espèces végétales sera réalisé selon le protocole établi en date du 30 mars 2018.

#### **Mesure de réduction n°4 :**

##### **Déplacement d'espèces animales avant le début des travaux**

##### **Amphibiens :**

Une prospection initiale sera réalisée afin d'estimer la taille des populations d'amphibiens à déplacer et les capacités d'accueil des sites réceptacles : cette opération sera réalisée entre fin février et fin mai environ. Les amphibiens devront faire l'objet d'une capture et d'un déplacement vers des mares de substitution lors de leur période de reproduction. En période de reproduction, les individus, de même que leurs pontes seront pêchés et déplacés vers des milieux d'accueil notamment vers les mares de substitution prévues au titre des mesures compensatoires. Des passages réguliers devront permettre d'exercer une pression de capture suffisante. Après s'être assuré de l'absence d'amphibiens (individus et pontes), le comblement ou les travaux de reprises des bassins pourront débuter. Un système de protection empêchant l'accès des amphibiens sera posé afin d'isoler ces bassins.

##### **Faune aquatique :**

Concernant la faune piscicole, des pêches électriques de sauvegarde seront réalisées par un organisme compétent (fédération de pêche, bureau d'études spécialisé, etc) avant les interventions en cours d'eau impliquant une dérivation même temporaire. Les cours d'eau concernés par les pêches électriques sont le ruisseau de Longue Plaine, la Manse et éventuellement le ruisseau de Montison.

##### **Azuré du serpolet :**

Les terres des talus où se développe l'espèce au nord de la vallée de la Manse seront déplacées vers des terrains favorables contigus à l'ouest de l'A10. Ces transferts favoriseront le déplacement des espèces de fourmis et d'espèces végétales hôtes nécessaires au développement de l'espèce. Ces transferts seront réalisés conformément au protocole défini dans l'étude d'impact. Dans ce cadre des transferts associés mais non spécifiques de chenilles ou d'œufs seront effectués.

#### **Mesure de réduction n°5 :**

##### **Prise en compte des espèces invasives en phase chantier**

Un inventaire des espèces invasives sera réalisé dans l'année précédant des travaux afin de déterminer la localisation et les mesures adéquates à mettre en place pour lutter contre ces espèces invasives et éviter leurs disséminations.

Toutes les dispositions de prévention, gestion et éradication nécessaires seront prises pour éviter une dissémination d'espèces invasives, ces dispositions seront en conformité avec le règlement (UE) du Parlement européen et du Conseil n° 1143/2014 et du règlement d'exécution n° 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016.

Les stations de plantes invasives seront balisées avant le démarrage du chantier.

La liste, non exhaustive et qui sera mis à jour après l'inventaire mentionné ci-dessus est la suivante : Le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), le Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*), la Balsamine de l'himalaya (*Impatiens glandulifera*), la Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*), la Vigne vierge commune (*Parthenocissus inserta*) et la Renouée du japon (*Reynoutria japonica*).

La gestion des déchets de plantes invasives devra être réalisée de façon conforme à la réglementation, afin d'éviter les risques de dissémination.

Durant la totalité du chantier, l'apparition de ces espèces dans les emprises sera surveillée et leur développement sera stoppé ou à minima contrôlé. Des opérations d'arrachage seront mises en place si nécessaire.

### **Mesure de réduction n°6 :**

#### **Réaménagement de corridors écologiques pour les mammifères**

Les corridors écologiques seront réaménagés pour permettre un guidage sécurisé de la faune par la pose de clôtures adaptées.

### **Mesure de réduction n°7 :**

#### **Adaptation des périodes de travaux préparatoires**

Les périodes de travaux de défrichage, de débroussaillage, de dérivation des cours d'eau seront adaptés selon les groupes d'espèces impactés. Le tableau ci-dessous regroupe les périodes d'intervention à proscrire, à éviter et à favoriser.

Groupes concernés	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chiroptères (gîtes potentiels pour colonies)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oiseaux du cortège des formations arborées, arbustives et lisières (*)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oiseaux du cortège des milieux cultivés et herbacés	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oiseaux du cortège des milieux humides et aquatiques	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Entomofaune	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Amphibiens	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Poissons (Longue plaine, Montison, Manse)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Poissons (cours d'eau de 2 <sup>ème</sup> catégorie + frayère à brochet)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

(\*) débroussaillage autorisé à partir du 20/08/18 uniquement sur le tronçon n° 1 qui est au nord de la vallée de l'Indre, pour respecter le calendrier du diagnostic archéologique et sous réserve de l'absence d'indice de présence du Bruant jaune attestée par un écologue.

■	Période d'intervention proscrire
■	Période d'intervention à éviter
■	Période d'intervention à favoriser

### **Mesure de réduction n°8 :**

#### **Pose de clôtures spécifiques aux amphibiens en phase chantier**

Cette mesure consistera en la mise en place de clôtures spécifiques aux amphibiens autour des milieux de reproduction réaménagés dans le cadre du projet et concernera notamment les bassins de rétention. Les clôtures devront être installées avant mi-février pour empêcher les adultes reproducteurs d'atteindre leur site de reproduction pour se reporter sur des milieux de substitution nouvellement créés comme prévus à la mesure de réduction n°4.

### **Mesure de réduction n°9 :**

Environ 50 gîtes de substitution permanents en milieu ouvert ou fermé reproduisant l'habitat traditionnel des reptiles, des amphibiens ou du Hérisson (hivernage) seront créés : création d'andains définitifs ou de pierriers sur des sites favorables (ensoleillement, abris de dissimulation, présence d'espaces dénudés), tas de bois et de branches, bois mort au sol, trous dans le sol... Ils sont destinés à offrir des abris facilement accessibles pour les animaux perturbés par les travaux. Ils seront localisés en bordure ou à l'intérieur des haies et boisements existants ou à créer.

### **Mesure de réduction n°10 :**

#### **Précautions en faveur des chiroptères en phase travaux**

Les travaux nocturnes seront réduits au maximum entre février et novembre ainsi que le nombre de nuits consécutives de travaux. Le cas échéant les éclairages seront adaptés de façon à être le moins dérangent possible pour les chiroptères.

En ce qui concerne le viaduc de l'Indre, des précautions seront prises quant à la présence de chiroptères qui sera vérifiée pour éviter la mortalité d'individus.

Les travaux d'abattage d'arbres seront réalisés de septembre à fin octobre ou de mi-mars à mi-avril.

Des arbres à enjeux pour les chiroptères seront balisés après avoir été identifiés préalablement : Les mesures nécessaires seront alors intégrées au cahier des charges du marché des travaux concernés.

#### **Mesure de réduction n°11 :**

##### **Valorisation écologique des dépendances vertes (accotements, bernes, talus, .....**)

Dans l'emprise intérieure, les talus seront ensemencés avec des mélanges grainiers adaptés à l'exposition des talus et aux conditions édaphiques et seront exclusivement constituées d'espèces autochtones.

Dans les emprises extérieures l'aménagement des limites de l'emprise contribuera à maintenir une zone tampon de protection pour l'avifaune et les chiroptères, notamment par une végétalisation de type haie.

Pour la faune sauvage terrestre et les chiroptères des aménagements de guidage seront mis en place (haies, doubles haies, lisières, merlons végétalisés) sur un minimum de 50 mètres de part et d'autre des points de franchissement.

#### **Mesure de réduction n°12 :**

##### **Remises en état des cours d'eau**

Les cours d'eau qui feront l'objet d'une dérivation, ou d'aménagements de batardeaux avec-demi dérivation seront remis en état après intervention. Les cours d'eau concernés sont l'Indre, la Manse et le ruisseau de Longue plaine.

#### **Mesure de réduction n°13 :**

##### **Réaménagement spécifique des talus pour recréer des habitats de pelouses, friches calcicoles favorables à l'Azuré du serpolet et l'Odontite de Jaubert.**

Des talus seront nouvellement créés conformément au dossier de dérogation.

Ces opérations seront réalisées à partir de terres végétales préalablement mis en réserve. Aucune terre végétale d'une autre provenance ne sera ajoutée sur ces secteurs.

Les réensemencements se feront à partir d'une banque de graines préalablement constituée aux périodes appropriés sur les nouveaux talus.

La conduite de l'ensemble de cette mesure sera réalisée avec une validation de l'écologue désigné.

Une surveillance stricte de l'apparition d'espèces végétales exotiques sera menée à la suite de cette opération.

#### **Mesure de réduction n°14 :**

##### **Remise en état de la zone humide au droit du franchissement de l'Indre**

Des interventions seront réalisées dans le cadre de la remise en état de la zone humide entre les deux bras de l'Indre. La remise en état visera la fonctionnalité du site comme frayère à brochet.

#### **Mesure de réduction n°15 :**

##### **Installation d'un réseau de collecte des eaux de ruissellement et création de bassins de traitement de l'eau**

La mise en place d'un réseau de collecte des eaux de ruissellement de la plateforme autoroutière et de bassins de traitement des eaux permanentes devra permettre de prévenir toute pollution accidentelle vis-à-vis du milieu naturel.

#### **Mesure de réduction n°16 :**

##### **Gestion écologique des dépendances vertes (accotements, bernes, talus,.....)**

L'entretien, en phase d'exploitation, sera adapté pour favoriser le développement d'espèces patrimoniales dans les secteurs où il n'y a pas de nécessité de réaliser des fauches plus fréquentes pour des raisons de sécurité routière. L'utilisation de produits phytosanitaires sera raisonnée.

Un plan de gestion écologique sera établi. Il sera détaillé au droit des secteurs concernés par la mesure de réduction n° 10 du présent arrêté.

#### **Article 50 : Mesures de compensation**

La stratégie foncière surfacique permettra d'obtenir des compensations en acquisition à un niveau proche de 20% des compensations totales. Les contrats des parcelles qui feront l'objet d'un conventionnement seront établis de façon systématique sur une durée de 30 ans.

Le bénéficiaire devra appliquer les mesures de compensation suivantes issues du dossier de demande d'autorisation environnementale unique :

#### Mesure de compensation n°1 :

##### **Restauration de pelouses, friches, fourrés calcicoles et gestion adaptée**

Les parcelles à contracter concerneront l'odontite de Jaubert, l'azuré du serpolet et le bruant jaune. La dette écologique à compenser s'élève à 6 hectares. Les parcelles contractées devront permettre de compenser la dette de l'azuré du serpolet ainsi que celle du bruant jaune.

Une parcelle de 1,5 hectare contigu à l'A10 sera acquise afin de faciliter les transferts d'espèces patrimoniales.

Les pelouses seront gérées de manière à conserver des milieux ouverts, notamment par la mise en place d'une fauche tardive annuelle avec export. Une tolérance de 25% d'arbustes d'espèces ligneuses locales sur les parcelles de pelouses sera appliquée sur des zones préalablement réservées.

#### Mesure de compensation n°2 :

##### **Plantation, restauration de boisements humides, ripisylves et gestion associée**

La dette écologique pour le castor d'Europe est de 420 ml à compenser dans la vallée de l'Indre.

La dette écologique pour l'Isopyre-faux-pigamon est de 0,16 hectare.

#### Mesure de compensation n°3 :

##### **Boisements favorables aux chiroptères**

Les parcelles à contracter concernent onze espèces de chiroptères avec des enjeux très forts, forts, moyens et faibles. Les surfaces impactées pour les chiroptères s'élèvent à 1,70 hectare pour les espèces à impact assez fort et à 0,5 hectare pour les espèces à enjeux moyens. La dette écologique ressort à 4,40 hectares pour l'ensemble des chiroptères.

Les surfaces impactées pour l'Isopyre faux pigamon s'élève à 0,08 hectare, pour la Laïche digitée les surfaces impactées ressortent à 0,07 hectare.

La dette écologique totale qui devra être compensée pour les boisements compte tenu d'un ratio de dette retenu de 2 est de 4,70 hectares, les parcelles contractées devront permettre de répondre à la dette sur les chiroptères mais également à la dette spécifique sur l'Isopyre faux pigamon et la Laïche digitée.

Des îlots de sénescence devront être mise en place sur des parcelles faisant l'objet de conventionnement et également dans l'emprise de l'autoroute.

#### Mesure de compensation n°4 :

##### **Renaturation des cours d'eau impactés par le projet**

Le linéaire impacté par l'agrion de mercure s'élève à 250 mètres, la dette écologique est donc de 500 mètres compte tenu d'un ratio de compensation de 2. Des sites potentiels de compensation ont été identifiés, ils pourront donner lieu à renaturation et restauration des cours d'eau afin de pouvoir répondre à cette dette écologique de 500 mètres.

#### Mesure de compensation n°5 :

##### **Création de mares de substitution**

Un minimum de 5 zones fonctionnelles constituées de mares de substitutions et d'aménagements terrestres connexes seront créés afin de compenser l'impact des travaux d'élargissement sur les bassins existants. Elles devront permettre en premier lieu l'accueil des populations d'amphibiens impactées. La surface impactée des pièces d'eau pour l'ensemble des amphibiens s'élève à 0,90 hectare, compte tenu d'un ratio de compensation de 2, elle devra être compensée à hauteur de 1,80 hectare.

La surface impactée pour le triton crêté est de 0,20 hectare, compte tenu d'un ratio de 2 elle devra être compensée à hauteur de 0,40 hectare.

La surface impactée pour le sympétrum vulgaire est de 0,03 hectare, compte tenu d'un ratio de 2 elle devra être compensée à hauteur de 0,06 hectare.

Les dettes pour les peuplements d'amphibiens, le triton crêté et le sympétrum vulgaire sont fongibles, elles devront être compensées au minima à hauteur de 1,80 hectare.

#### Mesure de compensation n°6

##### **Création/restauration de zones humides ouvertes**

Elle concerne la destruction d'habitats favorables à la fritillaire Pintade. La surface impactée concerne une parcelle de chênaie-charmaie située dans le bois du château de longue plaine d'une surface de 1,92 hectare.

Compte-tenu d'un ratio de 2 retenu, la dette écologique s'élève à 3,80 hectares.

Elle concerne également une frayère à brochets : la surface impactée est de 0,76 hectare, ce qui entraîne une dette écologique de 0,80 hectare.

#### Mesure de compensation n°7

##### **Création de frayères à brochets**

La surface impactée pour la reproduction du brochet ressort à 0,76 hectare, ce qui entraîne une dette écologique de 0,80 hectare.

## Article 51 : Mesures d'accompagnement

Le bénéficiaire devra appliquer les mesures d'accompagnement suivantes issues du dossier de demande d'autorisation environnementale:

### Mesure d'accompagnement n°1

#### **Aménagements d'ouvrages pour améliorer la continuité écologique**

La liste des aménagements à réaliser est exposée dans le tableau ci-dessous :

PR	Type d'ouvrage existant	Aménagements à réaliser	Justifications
225,1	Ruisseau de longue plaine	Poses de banquettes en encorbellement des deux cotés dans OH A10 existant (largeur de 40 cm) Aménagement des entrées et adaptation clôture A10 En aval recharge granulométrique	Écoulement classé en cours d'eau
240,1	Bras nord de la Manse	Pose de banquettes en encorbellement d'un côté dans OH A10 existant (banquettes calées à Q10, largeur de 40 cm minimum) Aménagement des entrées et adaptation clôture A 10	Écoulement classé en cours d'eau
240,1	Bras nord perché de la Manse	Pose de banquettes en encorbellement d'un côté dans OH A10 existant (banquettes calées à Q10, largeur de 40 cm minimum) Aménagement des entrées et adaptation clôture A 10	Rétablir continuité petite faune terrestre et semi-aquatique
240,1	Bras sud de la Manse	Pose de banquettes en encorbellement des deux cotés dans OH A10 existant (banquettes calées à Q10 largeur de 50 à 70 cm minimum)	Écoulement classé en cours d'eau Rétablir continuité petite faune terrestre et semi-aquatique

Afin de maintenir ou rétablir les continuités petite faune terrestre une adaptation des clôtures A10 et un aménagement des entrées seront réalisés au points PR 231,4 ;233,2 ;234,3 ;235,3 ;239 et 241,8.

## Article 52 : Mesures de suivi scientifique :

Le bénéficiaire devra appliquer les mesures de suivi scientifique de l'annexe 1 et 2 issues du dossier de demande d'autorisation environnementale unique.

## Article 53 : Prescriptions complémentaires

Les zones de dépôts de matériaux et les installations de chantier qui ne sont pas comprises dans les emprises du projet devront être localisées dans des sites non concernés par la présence d'espèces protégées. La destination des dépôts temporaires ou définitifs, hors emprises du projet, devra être portée à la connaissance de la DDT d'Indre et Loire avant travaux pour validation. Une évaluation proportionnée de la sensibilité écologique des aires de dépôt devra être également fournie par COFIROUTE.

Dans le cadre de la végétalisation des aménagements, les plantations seront réalisées au moyen de plants d'espèces indigènes au territoire traversé et de provenance locale à l'exclusion totale de végétaux horticoles et allochtones.

## VI - COURS D'EAU -

**Article 54** - Afin de corriger ou de compenser les effets de cette artificialisation des lits des cours d'eau au droit des ouvrages hydrauliques, des réaménagements ou remise en état des lits mineurs seront réalisés :

### Mesures correctives

Pour le ruisseau de Longue Plaine, en aval de l'ouvrage hydraulique sous l'autoroute A10, le lit du ruisseau sera remis en état sur un linéaire de 120 m. La chute existante en aval de l'ouvrage sera supprimée par une recharge granulométrique. Un lit d'étiage garantissant une lame d'eau minimale de 10 centimètres sera mis en place dans l'ouvrage. L'ensemble de cet aménagement devra être franchissable par le Chabot.

### Mesures compensatoires

Sur le Montison en aval de la confluence avec le Longue Plaine 190 ml de lit mineur feront l'objet d'un réaménagement écologique

Pour la Manse, le lit mineur fera l'objet d'un réaménagement écologique sur un linéaire de 500 m.

L'actualisation de la dette compensatoire liée aux impacts non prévus initialement constatés par les services de l'Etat ou relatés par les journaux de bord (par exemple : rupture de bassin avec colmatage de cours d'eau), doit être mise à jour en rajoutant le linéaire correspondant qui sera compensé au ratio de deux pour un.

## VII - AUTRES PRESCRIPTIONS -

**Article 55** - Lorsque le bénéfice de l'autorisation est transmis à une autre personne que celle mentionnée à l'article 1, le nouveau bénéficiaire doit en faire la déclaration au Préfet dans les trois mois qui suivent la prise en charge de l'ouvrage, des travaux ou du bénéfice de l'activité.

**Article 56** - La cessation définitive ou pour une période supérieure à deux ans des activités, des travaux, de l'exploitation ou de l'affectation des installations et ouvrages indiqués dans la demande d'autorisation doit être déclarée au Préfet dans le mois qui suit la cessation définitive, l'expiration du délai de deux ans ou le changement d'affectation.

**Article 57** - La durée de validité de la présente autorisation est fixée à 5 ans pour ce qui concerne la réalisation des ouvrages, des installations et des travaux.

Les activités et notamment les rejets d'eaux pluviales sont autorisés pour une durée de 30 ans à compter de la notification du présent arrêté. Si le permissionnaire désire obtenir le renouvellement de son autorisation, il devra, dans un délai de 2 ans au plus et de 6 mois au moins avant la date d'expiration de l'arrêté, en présenter la demande par écrit au préfet.

**Article 58** - Le bénéficiaire de l'autorisation ou à défaut son représentant sur le chantier est tenu, dès qu'il en a connaissance, de déclarer à la Préfète et au Maire du lieu d'implantation de l'ouvrage ou de l'activité, tout incident ou accident intéressant celui-ci et portant atteinte à la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides, à la qualité, à la quantité et au mode d'écoulement des eaux ou aux activités légalement exercées faisant usage de l'eau.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire la Préfète, le bénéficiaire ou à défaut son représentant sur le chantier doit prendre toutes les mesures utiles pour mettre fin à la cause de l'incident ou de l'accident portant atteinte au milieu aquatique, pour évaluer leurs conséquences et y remédier.

**Article 59** - Les prélèvements ou les usages de l'eau peuvent être suspendus ou limités provisoirement par la Préfète pour faire face aux situations ou aux menaces d'accident, de sécheresse, d'inondation ou risque de pénurie en application de l'article L 211-3 du Code de l'Environnement.

**Article 60** - Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de livrer passage aux agents habilités à la recherche et à la constatation des infractions au présent arrêté ainsi qu'au Code de l'Environnement, dans les locaux, installations ou lieux où l'ouvrage est réalisé, à l'exclusion des domiciles ou de la partie des locaux servant de domicile.

**Article 61** - L'autorisation faisant l'objet du présent arrêté est délivrée sans préjudice de l'application de toutes autres réglementations générales ou particulières dont les travaux ou aménagements prévus pourraient relever à un autre titre, notamment dispositions relatives à l'hygiène, permis de construire, permission de voirie, déclaration de fouilles, etc...

**Article 62** - Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**Article 63** - Conformément aux dispositions de l'article R.181-44 du code de l'environnement, un extrait du présent arrêté énumérant les principales prescriptions de l'autorisation et faisant connaître qu'une copie de l'arrêté est mise à la disposition de tout intéressé aux archives des mairies, sera affiché pendant un mois à la porte des mairies de Veigné, Montbazon, Monts, Sorigny, Villeperdue, Saint Epain, Sainte Maure de Touraine et Noyant de Touraine ainsi qu'au siège des communautés de communes Touraine Vallée de l'Indre et Touraine Val de Vienne.

**Article 64** - Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- par les tiers dans un délai de quatre mois à compter de la publication sur le site internet de la préfecture ou de l'affichage en mairie prévu à l'article R.181-44 du code de l'environnement
- par le pétitionnaire dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle le présent arrêté lui a été notifié.

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

A compter de la mise en service du projet autorisé, les tiers peuvent déposer une réclamation auprès de la préfète aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement. A défaut de réponse dans le délai de deux mois à compter de la réception de la réclamation, la réponse est réputée négative.

**Article 65** - M. le Secrétaire Général de la Préfecture d'Indre et Loire, MM. les Maires de Veigné, Montbazon ; Monts, Sorigny, Villeperdue, Saint Epain, Sainte Maure de Touraine et Noyant de Touraine, MM les Présidents de communautés de communes Touraine Vallée de l'Indre et Touraine Val de Vienne, M. le Directeur Départemental des Territoires d'Indre et Loire sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au pétitionnaire.

TOURS, le 24 JUL. 2018

La Préfète,

Corinne ORZECOWSKI

ANNEXE 1

Suivi Scientifique	Nombre Campagnes /an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+10
<p><b>Suivi flore (y compris zones humides)</b></p> <p>Au droit des stations mises en défens, des mesures compensatoires pour la flore patrimoniale et des zones humides compensatoires, un suivi phytosociologique des habitats concernés, une quantification surfacique des espèces indicatrices de zones humides et un dénombrement de pieds d'espèces protégées seront mis en œuvre.</p>	2 à 4 campagnes selon détail figurant en annexe 2	x	x	x	x	x	x	x	x
<p><b>Suivi de la flore invasive</b></p> <p>Au droit de la zone de travaux et ses abords, mis en œuvre d'une cartographie de la flore invasive.</p>	2 campagnes	x	x	x	x				x
<p><b>Suivi des amphibiens</b></p> <p>Au droit des mares mises en défens et des mares compensatoires, mise en œuvre d'un suivi standardisé des batraciens réalisé sur la base du protocole du programme MARE (milieux où les amphibiens se reproduisent effectivement).</p> <p>Les inventaires se dérouleront entre mars et mai.</p>	2 campagnes	x	x	x		x	x		x
<p><b>Suivis des odonates des mares et cours d'eau</b></p> <p>Au droit des cours d'eau traversés, des mares mises en défens et des mares compensatoires, mise en place d'un suivi standardisé des odonates réalisé sur la base du protocole STELI (suivi temporel des Libellules). Une attention particulière sera portée sur les espèces protégées. Mise en œuvre des inventaires entre avril et juin.</p>	3 campagnes	x	x	x		x			x

Suivi Scientifique	Nombre Campagnes /an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+4	n+3	n+10
<p><b>Suivi de l'avifaune</b></p> <p>Au droit des grands types d'habitats représentatifs des cortèges identifiés dans l'état initial et au droit des mesures compensatoires, mise en œuvre d'un suivi standardisé de l'avifaune sur 30 points représentatifs sur la base du protocole STOC EPS (suivi temporel des oiseaux communs). Concernant l'oedichéme criard, mise en œuvre d'un suivi crépusculaire de recherche des individus nicheurs au droit de l'habitat altéré par le projet et au droit des mesures compensatoires des pelouses friches calcicoles(MC1)et leurs abords. Mise en œuvre des inventaires entre mars et juin.</p>	2 campagnes	x	x	x		x			x
<p><b>Suivi des rhopalocères des pelouses calcicoles</b></p> <p>Au droit des talus réaménagés spécifiquement (MR14) et au droit des mesures compensatoires pour pelouses, friches calcicoles (MC1), un inventaire des rhopalocères (papillons de jour) sera mis en œuvre sur des aires ou des itinéraires types. Identification à vue ou après capture au filet pour les espèces de détermination délicate. Collecte et détermination complémentaire des chenilles. Recherche des plantes hôtes de l'azuré du serpolet avec évaluation de la densité sur l'aire étudiée. Mise en œuvre des inventaires entre mai et août.</p>	3 campagnes	x	x	x	x	x	x	x	x

Suivi Scientifique	Nombre Campagnes /an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+4	n+3	n+10
<b>Suivi des gites à chiroptères au niveau des passages supérieurs et inférieurs</b> Au droit des passages supérieurs et inférieurs identifiés dans l'état initial, mise en œuvre d'un suivi pour les prospections en période de reproduction entre juin et juillet, pour la période d'hibernation entre janvier et février.	3 campagnes	x	x	x	x	x			x
<b>Suivi frayère à brochets</b> Au droit de la mesure de réduction n°13 (après remise en état) et au droit de la mesure compensatoire n°6 la dépose d'œufs et la présence de jeunes brochets seront recherchées entre mars et avril par trait d'épuisette et/ou pêche électrique.	4 campagnes si campagnes visuelles 1 campagne si pêche électrique	x	x	x	x				x
<b>Suivi de l'écrevisse à pattes blanches</b> Mise en œuvre sur le ruisseau du Courtineau, en amont et en aval de l'A10 d'un suivi visuel nocturne de l'écrevisse à pattes blanches avec dénombrement des individus visualisés.	1 campagne	x	x	x		x			x

Suivi Scientifique	Nombre Campagnes /an	Avant travaux	Pendant travaux	n+1	n+2	n+3	n+4	n+3	n+10
		<p>Suivi hydromorphologique des cours d'eau restaurés</p> <p>Sur chaque cours d'eau restauré (Longue Plaine et Manse) une station de suivi avec le protocole CARHYCE sera mise en œuvre. Soit la réalisation de 15 transects espacés de la largeur évaluée plein bord et la hauteur plein bord sont acquises, de même que la profondeur et la granulométrie des points d'acquisition.</p>	1 campagne	x	x	x	x	x	
<p>Suivi hydrobiologique des cours d'eau touchés</p> <p>Mise en œuvre en amont et en aval des cours d'eau traversés (Indre, longue Plaine, Courtineau, Manse) des protocoles suivants : IBGN, IBD, Indice poissons</p>	1 campagne Basses eaux	x	x	x	x				x

## ANNEXE 2

### LOCALISATION ET FREQUENCE DES CAMPAGNES FLORISTIQUES

Les suivis floristiques seront réalisés, à raison de 2 à 4 campagnes par an selon les espèces cibles, réparties entre fin mars et septembre.

Espèces cibles	Nombre de Campagnes
Protocole Zone Humide, Pigamon jaune, Fritillaire pintade	4 sessions entre mars et août
Pigamon jaune	2 sessions entre juin et août
Samole de valérand	2 sessions entre juin et août
Fritillaire pintade et Samole de Valérand	2 sessions entre mars et avril pour la Fritillaire pintade 2 sessions entre juin et août pour la Samole de Valérand
Protocole Zone Humide, Fritillaire pintade	2 sessions : Une en avril pour la Fritillaire pintade (si transplantée) Une en juin pour le protocole zone humide
Fritillaire pintade	2 sessions entre mars et avril
Protocole Zone Humide	2 sessions entre mai et début juillet
Polystic à soies, Laîche digitée, Isopyre faux pigamon, Lathrée écailleuse	4 sessions entre avril et début août
Odontite de Jaubert, Habitat de l'Azuré du serpolet, Orchis homme-pendu et Orchis pyramidal	4 sessions entre mai et septembre
Protocole Zone Humide	2 sessions entre mai et début juillet
Odontite de Jaubert et Habitat de l'Azuré du serpolet	4 sessions entre mai et septembre