



Arrêté préfectoral d'autorisation environnementale N° 47-2023-01-19-00005
au titre de l'Article L. 181-1 et suivants du Code de l'Environnement,
portant sur la déviation de la RN21 - Aménagement de la section
« La Croix Blanche - Monbalen »

Le préfet de Lot-et-Garonne
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

- Vu** le Code de l'environnement et notamment les articles L. 110-1, L.163-1, L.163-5, L. 171-8, L. 411-1, L. 411-1A, L. 411-2 et L. 415-3 et R. 411-1 à R. 411-14 ;
- Vu** l'arrêté ministériel 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 des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 relatif aux espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- Vu** l'arrêté du 8 mars 2002 relatif aux espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes 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** 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 les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Vu** l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- Vu** l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n° 2007-351-15 du 17 décembre 2007 relatif à l'organisation et à l'exercice de la police de l'eau et des milieux aquatiques dans le département de Lot-et-Garonne ;
- Vu** l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n° 2015-013-0002 du 5 janvier 2015 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage ;
- Vu** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Adour Garonne approuvé par arrêté du 10 mars 2022 ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n°47-2019-03-12-002 du 12 mars 2019 relatif aux modalités de surveillance, de prévention et de lutte contre l'ambrosie ;
- Vu** le décret du 25 novembre 2020 portant nomination de M. Jean-Noël CHAVANNE en qualité de préfet de Lot-et-Garonne ;
- Vu** le dossier de demande d'autorisation environnementale au titre du Code de l'Environnement déclaré complet le 23 septembre 2021, comportant une actualisation de l'étude d'impact sur les volets eau, milieux naturels et acoustique ;
- Vu** le dossier de demande de dérogation indice B de décembre 2021 transmis le 20 décembre 2021 et les compléments apportés par les documents « Note en réponse à la demande de compléments additive du 21/01/2022 », indice B de février 2022, « Note en réponse à l'avis du CNPN du 22/04/2022 » indice A de juillet 2022 et la « Note en réponse à l'avis du CNPN du 26/09/2022 » indice A d'octobre 2022 ;
- Vu** le dossier d'actualisation de l'étude d'impact ;

Vu l'arrêté préfectoral de la déclaration d'utilité publique en date du 29 mai 2015 et prorogé par arrêté le 19 mai 2020 pour une durée de 5 ans ;

Vu les enquêtes parcellaires ;

Vu la première demande de compléments faite à la DREAL Nouvelle-Aquitaine en date du 1^{er} décembre 2021 ;

Vu les compléments reçus au service environnement de la direction départementale des territoires de la part de la DREAL Nouvelle-Aquitaine en date du 20 décembre 2021 ;

Vu la contribution technique de la DREAL Nouvelle-Aquitaine Service du Patrimoine Naturel en date du 17 novembre 2021 ;

Vu l'avis favorable de la commission locale de l'eau (CLE) du Sage Vallée de la Garonne en date du 22 novembre 2021 ;

Vu l'avis de l'agence régionale de santé (ARS) de Nouvelle-Aquitaine en date du 26 novembre 2021 ;

Vu l'avis de la Direction Régionale des Affaires culturelles en matière de fouilles archéologiques préventives en date du 10 janvier 2022 ;

Vu la concertation préalable du public du 30 janvier au 24 février 2012 ;

Vu les avis rendus par le Conseil National du Patrimoine de la Nature en date du 22 avril et du 26 septembre 2022.

Vu les réponses apportées aux avis du CNPN par la DREAL Nouvelle-Aquitaine en date du 6 juillet et du 10 octobre 2022 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°47-2022-05-16-00001 portant prolongation de la phase d'examen en date du 16 mai 2022 ;

Vu l'avis de l'Autorité environnementale de l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (ex CGEDD) en date du 19 mai 2022 ;

Vu le mémoire en réponse à l'avis du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable produit par le pétitionnaire le 7 octobre 2022 ;

Vu la consultation du public par voie électronique du 14 novembre au 14 décembre 2022 ;

Vu l'avis l'absence d'avis formulé des communes de Monbalen, Castella et La Croix Blanche ;

Vu l'avis défavorable de la commune de Saint-Antoine-de-Ficalba du 5 décembre 2022 ;

Vu l'envoi pour information de la note de présentation au CODERST en date du 13 janvier 2023 ;

Vu la saisine en date du 13 janvier 2023 pour avis contradictoire du pétitionnaire sur le projet du présent arrêté ;

Vu la réponse du pétitionnaire à la saisine contradictoire, en date du 16 janvier 2023 ;

Considérant que « l'activité, l'installation, l'ouvrage, le travail » faisant l'objet de la demande est soumis à autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 Code de l'environnement ;

Considérant que conformément à l'article L.181-2 du Code de l'environnement, la présente autorisation environnementale tient lieu de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1^o, 2^o et 3^o de l'article L. 411-1 du Code de l'environnement et que celle-ci est accordée, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle et que le projet réponde à des raisons d'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique et pour des motifs qui comportent des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

Considérant que le projet a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique le 29 mai 2015, prolongée le 29 mai 2020 et qu'il fait partie d'un ensemble d'aménagements de requalification de la Route Nationale 21 (RN21) entre Villeneuve-sur-Lot et Agen, mentionnés aux documents d'urbanisme locaux, que l'aménagement en question améliore la desserte locale du territoire autour de l'axe Agen-Villeneuve, notamment vers le bassin d'emploi d'Agen dont dépendent fortement le Villeneuvois et le Nord du département ;

Considérant qu'entre 2014 et 2021, 16 accidents, dont 4 grave, et 10 autres, dont 1 grave, ont eu lieu respectivement au niveau de la section du « Créneau de Monbalen » et du carrefour de la Croix-Blanche, que ces secteurs représentent des zones d'accidents plus importantes que le reste de l'axe routier de la RN21 entre Agen et Villeneuve-sur-Lot, que la sous-section 2 du projet présente des phénomènes de poinçonnement au niveau de la chaussée qui créent des défauts dangereux pour le passage des deux roues motorisées et que les caractéristiques géométriques des aménagements actuels sont accidentogènes et seront supprimés notamment via la mise en place de giratoires et de créneaux de dépassement ;

Considérant que le projet s'inscrit donc dans l'intérêt de la sécurité publique ;

Considérant que les alternatives ferroviaires aux déplacements sur l'axe Agen-Villeneuve-sur-Lot ont été étudiées et abandonnées par la Région Aquitaine et la SNCF, que la ligne existante est en procédure de déclassement, que la RN21 permet actuellement le passage de 24 allers/retours quotidiens de bus régionaux entre Villeneuve-sur-Lot et Agen ;

Considérant que les aménagements de la sous-section 2 se font par confortement de l'infrastructure existante sans tronçon neuf ;

Considérant qu'il n'existe donc pas d'autre solution satisfaisante à ce projet ;

Considérant que les impacts induits par la fragmentation des habitats par la création d'un nouveau tronçon routier sont intégrés à l'analyse présentée ;

Considérant qu'il est nécessaire de favoriser le développement d'une végétation locale et adaptée aux conditions des parcelles faisant l'objet d'une stratégie de gestion ;

Considérant que, sur la sous-section 2, deux ouvrages sont créés visant à traiter la pollution accidentelle et réguler le débit des rejets (bief de confinement, Fossé Subhorizontal Enherbé - FSE) au sein des emprises déjà prises en compte dans les surfaces d'impact du dossier DAE, ces ouvrages étant dimensionnés sur le temps de retours 20 ans, sont en conformité avec le règlement du SAGE Garonne.

Considérant que le guide technique de l'ONF concernant le vieux bois et le bois mort précise que la surface optimale d'un îlot de sénescence est de 3 ha (NF (C. Biache et al.), 2017. - Vieux bois et bois morts. Guide technique. - Office national des forêts, Direction forêts et risques naturels (DFRN), 102 p. : <https://www.onf.fr/onf/+3c0::vieux-bois-et-bois-mort-guide-technique.html>),

Considérant que la présence de dix espèces de chiroptères et d'arbres à cavité identifiés comme des habitats pour celles-ci est avérée au droit de la zone de projet, que certaines sont identifiées comme des espèces prioritaires du Plan National d'Actions en faveur des chiroptères 2016-2025 ;

Considérant que, notamment du fait des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à la destruction des habitats de repos et de reproduction ainsi qu'à la destruction de spécimens et stations de ces espèces, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces visées par la demande dans leur aire de répartition naturelle ;

Considérant que le projet vise à sécuriser l'itinéraire accidentogène et à fiabiliser les temps de parcours ;

Considérant que la zone humide, hors périmètre du SAGE Vallée de la Garonne, présente des enjeux faibles au regard de sa fonctionnalité intrinsèque et de sa fonctionnalité biologique ;

Considérant que le projet n'interfère avec aucun secteur à risque d'inondation, que ce soit par remontée de nappe ou par débordement de cours d'eau ;

Considérant que les prescriptions contenues dans les règlements des plans de préventions des risques associés aux argiles concernant les constructions de bâtiments ne sont pas applicables au projet ;

Considérant que le projet ne génère pas une augmentation du risque incendie sur le secteur du projet, qui n'est d'ailleurs pas concerné par de grands massifs forestiers à fort risque d'incendie ;

Considérant l'impact sonore du projet sur le voisinage à proximité immédiate de la RN21 ;

Considérant la nécessité de limiter la dispersion des espèces invasives de flore, notamment lors des travaux de végétalisation des emprises ;

Considérant la nécessité de lutter contre la propagation de l'ambroisie ;

Considérant la nécessité de procéder à un suivi approprié de la mise en œuvre du présent arrêté ;

Considérant qu'une partie du projet (la sous-section 3) se situe dans le périmètre du SAGE Garonne.

Considérant la règle 2 du SAGE Garonne concernant la gestion des eaux pluviales ;

Considérant que le bassin de la sous-section 3 (dit le bassin du giratoire de la croix blanche), dimensionné sur le temps de retours 20 ans, est en conformité avec le règlement du SAGE Garonne ;

Considérant que le projet est en conformité avec le guide SETRA 2007 des infrastructures routières et le guide régional des eaux pluviales dans les projets d'aménagements ;

Considérant que la sous-section 2 consistant en un confortement de l'infrastructure, ne modifie pas le bassin versant intercepté par cette sous-section ;

Considérant que le projet de giratoire de la sous-section 3 implanté au droit du carrefour de la Croix Blanche ne modifie pas le bassin versant intercepté à l'état initial ;

Considérant la nécessité de limiter le risque de colmatage des bassins en fixant un diamètre minimal des orifices de sortie des bassins de régulation des eaux pluviales ;

Considérant que l'étude d'impact du projet global a donné lieu à une évaluation environnementale avec enquête publique en 2014 dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique ;

ARRÊTE

TITRE I – Objet de l'arrêté préfectoral

- Article 1^{er} : Bénéficiaire

DREAL NOUVELLE-AQUITAINE - Service déplacements infrastructure transports
(SIRET : 130 010 457 00013)
Siège : Rue Jules Ferry BP 55 - 33 090 BORDEAUX CEDEX 9

représentée par Madame Alice-Anne MEDARD, Directrice de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après «le bénéficiaire». Il appartient au bénéficiaire de veiller à la transcription des obligations du présent arrêté lors de la passation de contrats d'exploitation.

- Article 2 : Objet des prescriptions

La présente autorisation environnementale pour la déviation de la RN21 - Aménagement de la section « La Croix Blanche - Monbalen » sur les communes de Monbalen, Castella, La Croix Blanche, Saint-Antoine-de-Ficalba tient lieu, au titre de l'article L.181-2 du Code de l'environnement :

- d'autorisation loi sur l'eau au titre de l'article L. 214-3 du Code de l'environnement,
- de dérogation aux interdictions édictées à l'article L.411-1 du Code de l'environnement pour la protection des espèces sauvages et de leurs habitats.

- Article 3 : Caractéristiques et localisation

Le projet qui concerne une portion de la RN21 se situant entre Agen et Villeneuve-sur-Lot divisé en trois sous-sections consiste en l'aménagement de la section du créneau de Monbalen, le confortement d'une route existante et l'aménagement d'un giratoire existant au sud de la déviation de la Croix Blanche et le giratoire des Garrostes à Saint-Antoine de Ficalba.

Le plan général du projet est présent en **Annexe 1**.

Les «Activités, installations, ouvrages, travaux» concerné(e)s par l'autorisation environnementale sont situés sur les communes de Monbalen, La Croix Blanche, Castella et Saint-Antoine-de-Ficalba.

La liste des parcelles concernées est fournie en **Annexe 2**.

Les «Activités, installations, ouvrages, travaux» concerné(e)s par l'autorisation environnementale relèvent des rubriques suivantes, telles que définies au tableau mentionné à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé / critère / régime	Éléments du projet soumis à la rubrique
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1 ^o Supérieure ou égale à 20 ha - Autorisation	La surface routière nouvellement imperméabilisée par le projet est estimée à environ 6 ha. La surface totale des bassins versants naturels interceptés par la sous-section 1 est estimée à 78,6 ha. Les bassins versants interceptés par la sous-section 2 ne sont pas comptés dans cette analyse car le projet consiste au confortement de l'infrastructure existante et n'engendre pas d'imperméabilisation supplémentaire ni d'interception nouvelle de bassin versant naturel. De la même façon, le projet de giratoire de la sous-section 3, implanté au droit du carrefour existant, n'intercepte les bassins versants de l'état initial.
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 2 ^o Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha - Déclaration	Remblaiement de zone humide à hauteur de 0,121 ha

Rubrique	Intitulé / critère / régime	Éléments du projet soumis à la rubrique
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 - Déclaration	Création de 4 piézomètres dans le cadre du suivi des zones humides

TITRE II – PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES A L'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

- Article 4 : Caractéristiques de systèmes de gestion des eaux pluviales

La section « Déviation de la Croix Blanche – Créneau de Monbalen » de la RN21 se décompose en trois sous-sections (Cf. Annexe 1)..

Tous les rejets dans le milieu naturel se font après transit des eaux de plateforme dans un dispositif de gestion des eaux permettant un traitement et un écrêtement des eaux de ruissellement.

Ouvrage	Voie	PK	Type	Dim. (m)	Bassin Versant	Débit (m³/s)	Pente (%)	Hauteur d'eau (m)	Vitesse (m/s)	Longueur (m)	Commentaire
Sous-section 1											
OH0570	RN21	0+570	Buse	Ø1400	BVn0570	2.38	2.6	0.88	2.55	46	Aménagement fond de buse
OHR0590	Fontès	0+590	Buse	Ø800	BVn0590	0.72	2	0.34	3.58	15	/
OH0863	RN21	0+863	Buse	Ø1000	BVn0863	1.42	3	0.39	4.93	59	/
OHR0863	BdC	0+863	Buse	Ø1000	BVn0863	1.42	3	0.39	4.93	19	Puisard en amont
OHR0920	Fontès	0+920	Buse	Ø600	BVn0920	0.29	0.7	0.32	1.93	12	Puisard en amont
OH1324	RN21	1+324	Dalot	H.1.5m x L.2m	BVn1324	5.54	6	0.61	4.52	118	Aménagement fond de buse et banquettes
OHR1350	Grand Bal	1+350	Buse	Ø800	BVn1350	0.68	2.8	0.30	3.98	14	/
OHR1760	BdC	1+750	Buse	Ø600	BVn1750	0.07	3.3	0.10	2.26	21	Puisard en amont
OHR2035	BdC	2+035	Buse	Ø600	BVn2035	0.22	0.5	0.30	1.59	14	/
OH 2040	RN21	2+040	Buse	Ø1000	BVn 2040	1.22	0.3	0.74	1.97	29	/
Sous-section 2											
OH 0195-S2	RN21	0+195	Buse	Ø600	BVn 0195	0.47	3.5	0.26	3.97	35	Descente d'eau à l'aval
OH 0656-S2	RN21	0+656	Buse	Ø800	BVn 0656	0.80	2.5	0.33	3.99	53	Descente d'eau à l'aval
OH 0973-S2	RN21	0+973	Buse	Ø600	BVn 0973	0.40	2.3	0.27	3.26	31	/
OHR 0973-S2	RD212	RD212	Buse	Ø800	BVn 0973 + 0973b	0.75	2.5	0.32	3.92	25	Descente d'eau à l'aval

Tableau de synthèse des caractéristiques des ouvrages de transparence hydraulique – Source : setec

Les différents ouvrages seront dimensionnés pour fonctionner à surface libre (ouvrages non en charge) et en gravitaire. Une revanche de 0.05 m est préconisée pour les fossés et caniveaux à ciel ouvert et un remplissage maximal de 80% a été considéré pour les ouvrages enterrés :

Un plan des ouvrages hydrauliques est présent en **Annexe 5**.

Périodes de retour retenues pour le dimensionnement des dispositifs d'assainissement :

Dispositifs d'assainissement		Périodes de retour
Dispositifs de collecte des eaux de plateforme	dispositifs de collecte longitudinaux	Q10
	ouvrages de traversée de plateforme	Q30
	dispositifs de traitement (bassins) sur la sous-section 1	Q10
	dispositifs de traitement (bassins) sur la sous-section 3	Q20
Dispositifs de collecte et de rétablissement des écoulements naturels	dispositifs de collecte des eaux en pied de remblai sur la sous-section 1	Q5
	dispositifs de collecte des eaux en crête de déblai sur la sous-section 1	Q10
	dispositifs de collecte en pied de remblai sur les sous-sections 2 et 3	Maintien des sections hydrauliques existantes

- Article 4-1 : Sous-section 1

Réalisée en tracé neuf, la sous-section 1 est dotée d'un réseau séparatif avec collecte des eaux de ruissellements de la plateforme d'une part et collecte des eaux des bassins versants naturels d'autres parts.

Le débit de fuite spécifique retenu est de 7 l/s/ha.

Le système de collecte des eaux de plateforme est composé :

- D'un système de caniveaux en U bétonnés et de descentes d'eau (en remblai),
- De cunettes hydrauliques non circulables bétonnées dans les déblais,
- De buses longitudinales,
- De bassins de traitement multifonctions et bassins d'infiltrations.

Les bassins multifonctions permettent :

- l'écrêtement d'une pluie décennale en fonction de l'impluvium,
- le confinement d'une pollution accidentelle par temps de pluie (50 m³ + pluie de période de retour 2 ans de 2h),
- l'abattement des pollutions chroniques par décantation et complété par la mise en place d'une cloison siphonide (en sortie de bassin).

Caractéristiques des bassins multifonctions :

- Les talus sont pentés à 2/1 en déblai et en remblai,
- Une piste de 3m de largeur ceinture le bassin,
- Les bassins sont équipés d'une rampe en béton strié pour l'accès des véhicules d'entretien,
- Un complexe étanche sur le fond et les talus des bassins multifonctions permet d'assurer l'imperméabilité complète du dispositif,
- Chaque dispositif est équipé d'une dérivation permettant d'isoler le bassin en cas de pollution,
- Une surverse intégrée à l'ouvrage de sortie est prévue pour un débit centennial,
- Les bassins seront conçus avec un rapport longueur/largeur > 6, à défaut des murs déflecteurs sont mis en œuvre afin de rallonger le cheminement hydraulique.

Un plan de principe des bassins multifonction est présent en **annexe 3**.

Une fiche technique détaillant les caractéristiques de chacun de ces bassins est présente en **annexe 4**

Bassins d'infiltration :

En cas d'évènement majeur, une vidange par pompage partiel ou totale du bassin sera à envisager si l'infiltration est conforme au prévisionnel :

- Les talus sont pentés à 2/1 en déblai et en remblai,
- Une piste de 3m de largeur ceinture le bassin,
- Les bassins sont équipés d'une rampe en béton strié pour l'accès des véhicules d'entretien,
- Mise en place d'un géotextile filtrant, de couches de graves non traitées et de sable en fond de bassin pour permettre l'infiltration des eaux.

Caractéristique du bassin d'infiltration 1 :

- Surface d'infiltration : 1180 m²
- Débit de fuite : 0.118 l/s
- Volume d'eau 10 ans : 5 634 m³
- Volume d'eau 100 ans : 7 556 m³
- Temps de vidange pour évènement décennal : >1 an

- Temps de vidange de l'évènement annuel : 237 j
- Cote de charge à 10 ans (y compris mise en charge et stockage dans les BAM 4) : 203.91 mNGF
- Cote de charge à 100 ans (y compris mise en charge et stockage dans les BAM 4 et 5) : 204.73 mNGF

- Article 4-2 : Sous-section 2

A l'état initial les eaux de la RN21 sont collectées par un système de fossés et cunettes enherbés positionnés de part et d'autre de la chaussée en pied de talus, récupérant à la fois les eaux de la chaussée et les eaux des bassins versants naturels contigus. Les eaux ainsi collectées sont envoyées vers des collecteurs Ø400 assurant le rôle d'ouvrage de transparence et rejetées dans des fossés.

Deux ouvrages sont créés, visant à traiter la pollution accidentelle et réguler le débit des rejets (bief de confinement, Fossé Subhorizontal Enherbé - FSE) au sein des emprises. Ces dispositifs permettent de traiter à la fois les pollutions accidentelles et chroniques, ainsi que les pollutions saisonnières (FSE notamment). Ces ouvrages permettent un taux d'abattement l'ordre de 65 % pour les MES et les métaux (Cu, Cd, ZN) et de l'ordre de 50 % pour les hydrocarbures et HAP.

Les plans d'exécution de ces 2 ouvrages sont fournis au service de police des eaux de la DDT47 au plus tard durant la période de préparation de chantier.

Le réseau de collecte des eaux de plateforme est composé :

- D'un système de descentes d'eau (en remblai)
- De cunettes hydrauliques non circulables bétonnées.

L'intervalle entre chaque descente d'eau est calculé sur la base du profil en long et de la largeur de chaussée avec pour objectif de stocker le débit vingtennal sur la bande d'arrêt d'urgence sans débord sur les voies circulées.

- Article 4-3 : Sous-section 3

A l'état initial les eaux de la RN21 sont collectées par un système de fossés enherbés d'une profondeur variant de 30 cm à 1 m positionnés de part et d'autre de la chaussée, récupérant à la fois les eaux de la chaussée mais aussi les eaux des bassins versants naturels contigus. Le fonctionnement général de l'assainissement à l'état initial est maintenu.

La sous-section 3 est dotée :

- d'un réseau de collecte des eaux de ruissellements de la plateforme du nouveau giratoire,
- d'un bassin de traitement multifonctions,
- d'un bassin d'infiltration pré-existant modifié.

Les bassins multifonctions permettent de répondre aux critères suivants :

- l'écrêtement d'une pluie vingtennale,
- le confinement d'une pollution accidentelle par temps de pluie (50 m³ par temps sec),
- l'abattement des pollutions chroniques par décantation, par la mise en place d'une cloison siphonée (en sortie de bassin).

Caractéristiques des bassins multifonctions :

- Les talus sont pentés à 2/1 en déblai et en remblai,
- Une piste de 3m de largeur ceinture le bassin,
- Les bassins sont équipés d'une rampe en béton strié pour l'accès des véhicules d'entretien,
- Un complexe étanche sur le fond et les talus des bassins multifonctions permet d'assurer l'imperméabilité complète du dispositif,
- Chaque dispositif est équipé d'une dérivation permettant d'isoler le bassin en cas de pollution,
- Une surverse intégrée à l'ouvrage de sortie est prévue pour un débit centennal,
- Les bassins seront conçus avec un rapport longueur/largeur > 6, à défaut des murs déflecteurs sont mis en œuvre afin de rallonger le cheminement hydraulique.

Un plan de principe des bassins multifonction est présent en **Annexe 3**.

Les eaux recueillies précédemment dans le bassin d'infiltration existant (RN21 Nord, partie Ouest de la RD212E) sont collectées et rejetées dans le nouveau bassin d'infiltration.

Les eaux transitant précédemment via les fossés longitudinaux en direction du Sud (RN21 Sud, partie Est de la RD212E) sont guidées vers des fossés connectés aux fossés existants au Sud.

Les eaux de la plateforme routière créée (eaux de plateforme du giratoire) sont récoltées et envoyées dans le bassin multifonction dont l'exutoire est le nouveau bassin d'infiltration.

L'intégralité des eaux de plateforme nouvellement créées par le giratoire sont collectées par des regards avoires positionnés dans l'alignement des bordures aux points bas de l'aménagement. Ces eaux sont ensuite traitées via le dispositif bassin multifonction et dirigées vers le bassin d'infiltration (exutoire). Des fossés en terre positionnés de part et d'autre du giratoire permettent d'assurer la continuité pré-existante de l'écoulement entre l'amont et l'aval du projet.

Une fiche technique détaillant les caractéristiques de chacun de ces bassins est présente en **Annexe 4** (BAM 6).

Bassins d'infiltration :

En cas d'évènement majeur, une vidange par pompage partiel ou totale du bassin sera à envisager si l'infiltration est conforme au prévisionnel :

- Les talus sont pentés à 2/1 en déblai et en remblai,
- Une piste de 3m de largeur ceinture le bassin,
- Les bassins sont équipés d'une rampe en béton strié pour l'accès des véhicules d'entretien,
- Mise en place d'un géotextile filtrant, de couches de graves non traitées et de sable en fond de bassin pour permettre l'infiltration des eaux.

Caractéristique du bassin d'infiltration 2 :

- Surface d'infiltration : 2 320 m²
- Débit de fuite : 0.232 l/s
- Volume d'eau 20 ans : 5 192 m³
- Volume d'eau 100 ans : 5 935 m³
- Volume de stockage maximal du bassin : 6 556 m³
- Temps de vidange pour évènement vingtennal : 259 j
- Temps de vidange de l'évènement annuel : 86 j
- Cote de charge à 20 ans : 191.89 m NGF
- Cote de charge à 100 ans : 192.12 m NGF

- Article 4-4 : Maîtrise et limitation des pollutions accidentelles

Un ensemble de mesures visant la bonne prise en compte et le traitement de potentielles pollutions accidentelles durant la phase de chantier est imposée par le porteur de projet aux différentes entreprises intervenant lors des travaux. Ces mesures incluent notamment :

- La mise en place de plateformes imperméables pour le stockage des huiles, carburants et autres produits potentiellement polluants (sur des bacs étanches abrités de la pluie),
- La récupération, le stockage et l'élimination dans des filières agréées pour les huiles et liquide de vidange des engins de chantier,
- La mise à disposition de kits antipollution dans les engins et au niveau des zones de stockage de carburant,
- Le traitement des eaux de chantier avant le rejet vers le milieu naturel,
- L'absence de stockage et de stationnement à proximité des zones écologiques sensibles mais sur des aires spécifiques, imperméables où sont aussi effectués les ravitaillements et éventuelles opérations de maintenance. Une aire de lavage des toupies béton est aussi mise en place au droit d'un secteur étanche,
- Le nettoyage quotidien du chantier, avec, en fin de chantier, nettoyage de tous les déchets de chantier,
- L'identification des secteurs sensibles aux envols et dépôts de poussières, la limitation en conséquence de la vitesse des engins passant à proximité et l'arrosage, si des émissions de poussière sont relevées, des sites de travaux et voies de circulation concernés.

Des consignes strictes sont données aux entreprises réalisant les travaux pour limiter les risques de pollutions accidentelles au stade du chantier (vidange, fuites d'huiles ou de carburant) et assurer le confinement de cette pollution accidentelle par temps de pluie. Un kit anti-pollution est présent sur chaque atelier de chantier.

- Article 4-5 : En phase d'exploitation,

Le bénéficiaire doit être capable d'intervenir sur une pollution ponctuelle en moins de 2 heures. Il doit en particulier être capable de confiner la pollution dans le bassin d'eaux pluviales (fermeture de la vanne et mise en place de by-pass) ou sur la route le cas échéant.

- Article 5 : Zones humides

Le projet entraîne la destruction totale d'une zone humide de 0,008 ha et d'une autre de 0,113 ha.

Une carte de localisation de l'impact du projet sur la zone humide est présente en **Annexe 6**.

- Article 5-1 : Phase travaux/exploitation - réduction

Le personnel de chantier sera informé de la localisation des milieux naturels sensibles (y compris zones humides) situés dans les emprises du projet ou en limite, pour éviter des dégradations sur la végétation en dehors des emprises et des prescriptions à respecter.

- Article 5-2 : Phase travaux / exploitation - compensation

Le projet engendre au total la destruction de 0,121 ha de zone humide. L'application d'un ratio de compensation de 1,5 conformément au SDAGE induit un besoin compensatoire de 0,1815 ha au minimum, soit 1815 m². A titre compensatoire, différents aménagements pour restaurer la zone humide compensatoire apparaissant à l'**Annexe 9-3** :

- Pose d'un réseau de piézomètres
- cartographie précise des habitats,
- Décapage et déblaiement de la zone sur une profondeur définie selon les suivis piézométriques,
- Entretien de la végétation sur une zone tampon de 5 m autour de la zone humide pour éviter la colonisation du milieu par les ligneux (notamment l'aubépine présente sur site) et éviter la fermeture du milieu,
- Laisser la végétation spontanée et déjà présente au niveau de la zone s'installer après les travaux.

- Article 6 : Suivi piézométrique

Un réseau de piézomètres est implanté pour le suivi du niveau de la nappe sur la parcelle de compensation zone humide tel que présenté en **Annexe 7**. Ces piézomètres référencés SD30 à SD33 sont munis de capot métallique. Leur tube présente un diamètre de 52/60mm sur une profondeur de 3 m.

TITRE III – OBJET DE LA MISE EN PLACE DES MESURES RELATIVES A LA DÉROGATION AU TITRE DES ESPÈCES ET HABITATS PROTÉGÉS

- Article 7 : Nature de la dérogation

Le bénéficiaire de la dérogation est autorisé à déroger aux interdictions de :

- destruction, récolte et utilisation de spécimens des espèces floristiques suivantes : Tulipe des bois (*Tulipa sylvestris sylvestris*), Glaïeul d'Italie (*Gladiolus italicus*), Ophrys de la passion (*Ophrys passionis*) et Coronille queue-de-scorpion (*Coronilla scorpioides*) ;
- perturbation intentionnelle et destruction durant la phase d'exploitation des espèces suivantes : Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), grand Murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leislerii*), petit Murin (*Myotis blythii*), petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Bergeronnette gris (*Motacilla alba*), Bruant proyer (*Emberiza calandra*), Bruant zizi (*Emberiza cirtus*), Buse variable (*Buteo buteo*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Cisticole des joncs (*Cisticola jucundis*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Coucou gris (*Cuculus canorus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*), Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Fauvette grise (*Sylvia communis*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), Huppe fasciée (*Upupa epops*), Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*), Linotte mélodieuse (*Linnaria cannibina*), Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*), Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Mésange bleue (*Parus caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Mésange nonnette (*Poecile palustris*), Moineau domestique (*Passer domesticus*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Pic vert (*Picus viridis*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Rougequeue noir (*Phoenicurus*

ochruros), Serin cini (*Serinus serinus*), Sittelle torchepot (*Sitta europea*), Tarier pâtre (*Saxicola torquatus*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*),

- destruction accidentelle, capture suivie d'un relâché et perturbation intentionnelle d'individus des espèces suivantes : Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), complexe des grenouilles vertes (*Pelophylax* sp.), Grenouille agile (*Rana temporaria*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), Vipère aspic (*Vipera aspis*), Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*), Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) ;

- destruction, dégradation et altération d'habitats de repos et de reproduction des espèces suivantes : Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Alouette lulu (*Lullula arborea*), Bergeronnette gris (*Motacilla alba*), Bruant proyer (*Emberiza calandra*), Bruant zizi (*Emberiza cirtus*), Buse variable (*Buteo buteo*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Cisticole des joncs (*Cisticola jucundis*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Coucou gris (*Cuculus canorus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*), Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Fauvette grisette (*Sylvia communis*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), Huppe fasciée (*Upupa epops*), Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*), Linotte mélodieuse (*Linnaria cannibina*), Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*), Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Mésange bleue (*Parus caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Mésange nonnette (*Poecile palustris*), Moineau domestique (*Passer domesticus*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Pic vert (*Picus viridis*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), Serin cini (*Serinus serinus*), Sittelle torchepot (*Sitta europea*), Tarier pâtre (*Saxicola torquatus*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), Grenouille agile (*Rana temporaria*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*) et grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*).

Les impacts résiduels portent sur :

- La destruction de stations de flore protégées sur une surface d'environ 0,6 ha représentant 11 stations de Tulipe des bois (*Tulipa sylvestris sylvestris*) comprenant plusieurs milliers de pieds, 4 stations de Glaïeul d'Italie (*Gladiolus italicus*, également appelé « Glaïeul des moissons » dans le dossier) représentant plusieurs dizaines de pieds, 1 pied d'Ophrys de la passion (*Ophrys passionis*) et 20 pieds de Coronille queue-de-scorpion (*Coronilla scorpioides*),
- 5,8 hectares de milieux ouverts favorables notamment à la Cisticole des joncs (*Cisticola jucundis*),
- 6,9 hectares de milieux semi-ouverts favorables notamment à la Linotte mélodieuse (*Linnaria cannibina*),
- 2,1 hectares de milieux boisés favorables notamment au Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), mais aussi aux amphibiens en phase terrestre, aux petits mammifères terrestres comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et incluant des arbres favorables aux chiroptères, dont la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*),
- 100 m² d'ornières et fossés favorables à la reproduction du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) et de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*),
- 300 m² de bassin de rétention favorable à la reproduction de plusieurs amphibiens : Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et Grenouille verte (*Pelophylax* sp.).

- Article 8 : Prescriptions générales quant à l'utilisation d'essences locales pour les plantations de végétaux

Au droit de l'ensemble des secteurs faisant l'objet de plantations et de végétalisations, les surfaces sont ensemencées en utilisant des essences issues de la marque « Végétal local » ou d'un cahier des charges équivalent (cf. référentiel technique pour la récolte/production) et adaptées aux conditions

stationnelles locales, selon les préconisations disponibles sur le site de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale en Nouvelle-Aquitaine (<https://obv-na.fr/ressources#vegetalisation>).

Lorsqu'elles nécessitent la plantation d'espèces végétales, cette prescription inclut l'ensemble des opérations réalisées dans le cadre des mesures de remise en état, de compensation environnementale, de restauration de milieux, de mise en place de fossés enherbés, de plantations d'alignements d'arbres, de boisements ou de haies paysagères.

- Article 9 : Mesures d'évitement et de réduction en phase chantier – espèces et habitats

Durant la phase de chantier, le bénéficiaire est tenu de mettre en œuvre les mesures d'évitement et de réduction d'impact conformément au dossier de demande de dérogation complété, notamment les mesures suivantes qui les précisent et les complètent.

Le bénéficiaire prend les dispositions nécessaires pour que ces mesures soient communiquées aux entreprises qui réalisent les opérations. Il s'assure, en outre, que ces mesures sont respectées. Le bénéficiaire impose aux entreprises réalisant les travaux d'appliquer les dispositions du dossier et du présent arrêté. Ces mesures sont reprises dans les dossiers de consultation des entreprises sous forme d'une notice de respect de l'environnement.

- Article 9-1 : Adaptation du calendrier de chantier

Les travaux sont projetés sur 4 ans (2023 - 2026) selon le calendrier présenté en **Annexe 10**.

- Article 9-2 : Assistance et suivi écologique du chantier – mesure MS1

Un suivi écologique de chantier est mis en place afin de mettre en œuvre et/ou de veiller à la bonne mise en œuvre des différentes mesures visant à limiter l'impact écologique du projet avant, pendant et à la fin du chantier, présentées au sein du dossier déposé et des prescriptions du présent arrêté.

Ce suivi donne lieu à l'établissement de comptes-rendus réguliers tout au long de la phase chantier (dès les levées d'emprises), transmis à la DDT47 / Service Environnement et à la DREAL / Service du Patrimoine Naturel, au maximum 15 jours après le passage sur le terrain de l'écologue en charge du suivi. La fréquence de suivi est adaptée à la nature des travaux avec une fréquence plus élevée lors du démarrage du chantier ou en cas d'incident.

Une sensibilisation et une formation des équipes présentes sur le chantier est prévue, en amont du démarrage de celui-ci, incluant notamment un repérage physique des enjeux écologiques de la zone de travaux.

- Article 9-3 : Balisage, mise en défens, évitement de certains secteurs sensibles

Une partie des habitats de l'aire d'étude présentant des enjeux écologiques sont évités par les travaux. Cet évitement concerne toutes les installations de chantier (bases-vies, stockage, etc.) et les opérations liées à la phase de travaux et d'exploitation. À cette fin une cartographie des emprises chantier est envoyée aux services de la DDT et de la DREAL/SPN au moins 15 jours avant le démarrage de celui-ci (durant la phase de préparation de chantier des entreprises retenues).

De même, les sites présentant un intérêt pour les amphibiens sont isolés des emprises du chantier via des barrières « anti-amphibiens » imperméables à la pénétration des emprises par ces espèces. Les localisations de ces barrières sont figurées sur la cartographie présente en **Annexe 8**.

Plus particulièrement, une partie des stations de Tulipe des bois ainsi que l'ensemble des arbres favorables au grand Capricorne sont balisés et évités. Cet évitement inclut le système racinaire afin d'éviter le dépérissement des arbres visés suite aux travaux.

Les secteurs évités sont balisés par l'assistance écologique et mis en défens par l'entreprise en charge des travaux dans le cadre de la préparation du chantier.

- Article 9-4 : Ouverture des emprises

Les travaux d'ouverture des emprises évitent les périodes de plus fort impact sur les différents groupes d'espèces. Les opérations abattages d'arbres, de défrichage, de débroussaillage peuvent se dérouler entre les mois de septembre et de février.

L'ensemble des travaux d'ouverture d'emprise est effectué de manière centripète ou bien en partant du milieu anthropisé (route, début de l'emprise travaux dégagée, etc.) vers le milieu naturel afin de ne pas couper la fuite des animaux qui pourraient être présents hors des emprises travaux.

- Article 9-5 : Protocole d'abattage des arbres favorables aux chiroptères

Les arbres potentiellement favorables aux chiroptères sont balisés et/ou marqués en amont du chantier. Avant le démarrage des travaux, l'absence d'individus est vérifiée au droit de ces arbres. Si les arbres inspectés ne peuvent être immédiatement abattus, les cavités vides identifiées sont obstruées. En cas de présence d'individus, l'opération est répétée de nuit, afin de profiter de l'absence de spécimens dans l'arbre pour clôturer la cavité.

Lors de l'abattage, le tronçonnage est effectué à une distance minimale de 0,50 m des cavités, en conservant des tronçons de longueur la plus importante. L'arbre est retenu dans sa chute et déposé en douceur au sol, les cavités identifiées tournées vers le haut. Le même protocole est appliqué aux branches présentant des cavités.

Les arbres coupés sont inspectés par l'écologue pour vérifier l'absence d'individus ou laissés 48 h au sol avant enlèvement pour permettre la fuite de potentiels chiroptères.

Des arbres devant être abattus dans le cadre du projet, ont été repérés comme favorables aux chiroptères lors de l'état initial. Ces abattages doivent intervenir dans la période s'étendant de fin août à mi-novembre. En cas d'abattage hors de cette période, les arbres identifiés devront avoir été préalablement neutralisés afin de ne plus être favorables aux chiroptères au moment de leur abattage.

- Article 9-6 : Lutte contre le développement d'espèces exotiques envahissantes

Les entreprises de travaux sont informées des enjeux liés à la dispersion des espèces invasives et des mesures de contrôle et de lutte mises en œuvre qui incluent notamment :

- Le nettoyage du matériel et des engins de chantier à l'arrivée et au départ du site,
- Un plan de circulation du chantier qui évite les secteurs de présence d'espèces végétales invasives,
- L'absence d'apport de terres contenant des invasives ni de mélanges de terre, au sein du site, entre des secteurs contaminés de façon avérée ou potentielle et des secteurs indemnes ainsi que l'absence d'exportation de terre végétale contaminée en dehors du site,
- La mise à jour régulière des données de présence d'espèces invasives au droit du secteur de chantier.

Le Laurier cerise, le Robinier faux-acacia et la Galléga officinale font l'objet d'un protocole de lutte et d'élimination spécifique, tout comme toute autre espèce invasive identifiée au sein des emprises du chantier.

L'ensemble des mesures de lutte contre la dispersion des espèces invasives est supervisé par l'assistance écologique de chantier.

Une clause « ambroisie » est insérée au cahier des clauses techniques particulières (CCTP) du marché de travaux, afin de sensibiliser le personnel du chantier, de vérifier que le matériel et les intrants ne contiennent pas de semences d'ambroisie, de signaler la présence d'ambroisie sur la plateforme ambroisie <https://www.signalement-ambroisie.fr/>, de la détruire en veillant à ne pas la disséminer.

- Article 9-7 : Éclairage du site

Hors phases de travaux spécifiques nécessitant des travaux de nuit (au niveau des giratoires pour les travaux de raccordement aux voies existantes en exploitation), le chantier n'est pas éclairé la nuit. Seuls les éclairages nécessaires à la mise en sécurité du personnel intervenant de nuit sur ces phases spécifiques sont autorisés.

Durant la phase exploitation, aucun éclairage de nuit n'est mis en place le long de l'infrastructure routière à l'exception de points particuliers liés à la sécurisation de giratoires, voies cyclistes... Là encore, les éclairages, nécessaires à la mise en sécurité du personnel intervenant de nuit pour des travaux de maintenance et d'entretien sont autorisés.

Ces éclairages, ne doivent être orientés ni vers le milieu naturel ni vers le ciel afin de limiter la pollution lumineuse.

- Article 9-8 : Campagnes de capture et de sauvegarde des amphibiens et des reptiles

Avant la destruction des bassins existants, ceux-ci font l'objet de campagne de capture et déplacement des amphibiens qui peuvent fréquenter ces emprises. Les individus sont capturés et manipulés en respectant les protocoles définis par la société herpétologique de France (SHF), notamment les préconisations sanitaires de lutte contre la diffusion de maladies.

Les individus capturés sont relâchés à proximité du site, en dehors des emprises des travaux et au sein d'un milieu favorable au déroulement de l'intégralité de leur cycle de vie et présentant des risques anthropiques limités (écrasement, etc.).

Ces opérations sont répétées en cas de présence d'individus au sein des emprises chantier durant le déroulement de celui-ci.

- Article 10 : Mesures d'évitement et de réduction en phase d'exploitation – espèces et habitats

Durant la phase d'exploitation de l'aménagement, le bénéficiaire est tenu de mettre en œuvre les mesures de réduction des impacts conformément au dossier de demande de dérogation, notamment les mesures suivantes qui les précisent et les complètent.

Le bénéficiaire prend les dispositions nécessaires pour que ces mesures soient communiquées aux entreprises qui réalisent les opérations. Il s'assure, en outre, que ces mesures sont respectées. Le bénéficiaire impose aux entreprises les réalisant d'appliquer les dispositions du dossier et du présent arrêté.

- Article 10-1 : Mise en place d'ouvrages perméables à la faune

Au droit du projet, 3 ouvrages sont aménagés pour le passage de la faune :

- Au niveau du corridor écologique principal identifié entre la Vallée de la Masse et le ruisseau de Saint-Antoine (cf. cartographies en **Annexe 11**), un ouvrage dénommé « OA Grand Bal » d'une hauteur de 4,70 m et d'une largeur de 9 m est aménagé sous l'infrastructure nouvelle. Une largeur de 4 m est réservée au chemin agricole et 5 m pour le passage de la faune, aménagé en terre végétale. Cet ouvrage doit permettre le passage de la petite et grande faune (mammifères, reptiles, amphibiens, etc.) ainsi que des chiroptères (cf. installation des gîtes artificiels article 11-2) ;

- L'ouvrage numéroté OH1324, situé immédiatement au sud du passage grande faune est un dalot de 2 m par 1,5 m aménagé avec deux banquettes en encorbellement. Ces banquettes font 50 cm de large au minimum et doivent laisser un tirant d'air de 70 cm minimum au-dessus. Un substrat naturel est mis en place dans le fond de l'ouvrage d'une hauteur minimale de 15 cm ainsi qu'un entonnement aux extrémités permettant le guidage de la faune vers l'ouvrage. Celui-ci doit permettre le passage des petits mammifères ainsi que les amphibiens et les reptiles. Une attention particulière est accordée au raccordement des banquettes aux berges en sortie d'ouvrage ;

- L'ouvrage hydraulique OH0570 bis est une buse de diamètre 1 400 mm aménagée à proximité immédiate d'un bassin nouvellement créé. Un entonnement est prévu à ses extrémités et un substrat naturel est disposé dans le fond de l'ouvrage. Cela doit permettre son utilisation par les amphibiens, les reptiles et la petite faune.

- Article 10-2 : Clôture permanente

Afin de prévenir les risques de collision liés à l'infrastructure, des barrières sont mises en place, cartographiées en **Annexe 8**.

Pour limiter les collisions avec les espèces de chiroptères, des clôtures de 4 à 5 m de haut maximum sont installées le long de l'infrastructure, au droit des secteurs précisés en annexe 8.

Pour les amphibiens, des clôtures à mailles fines enterrées dans le sol et de 50 cm de haut hors sol minimum sont installées, avec un bavolet dirigé vers l'extérieur de l'infrastructure. Ces barrières sont disposées de manière à guider les amphibiens vers les différents passages sous le projet. Les nouveaux bassins liés à l'infrastructure sont aussi protégés par ces clôtures avec une ouverture située à l'opposé de la route, vers des habitats terrestres favorables.

- Article 10-3 : Restauration des emprises post-chantier

Les emprises des travaux sont remises en état à la fin du chantier, nettoyées des éléments non naturels et des déchets. Une recolonisation naturelle est privilégiée.

Si un risque de colonisation des emprises par des espèces végétales invasives est identifié, notamment en bordure de l'infrastructure un ensemencement est effectué, conformément aux prescriptions générales sur la végétalisation des emprises, détaillées à l'article 8.

Ces emprises sont fauchées annuellement, par une seule fauche tardive, après l'été, à l'exception de la berme et d'une bande de 3 m de large derrière la berme où deux passages annuels sont effectués afin de maintenir un couvert végétal inférieur à 40 cm de hauteur.

L'ensemble des plantations des différentes strates prévues à vocation paysagère respectent les prescriptions générales sur la végétalisation des emprises détaillées à l'article 8.

- Article 11 : Mesures d'accompagnement

- Article 11-1 : Transplantation d'espèces floristiques protégées

En amont de la destruction des pieds de la Tulipe des bois, du Glaïeul d'Italie, de l'Ophrys de la passion et de la Coronille queue-de-scorpion, une transplantation des pieds qui doivent être impactés est effectuée.

Les pieds sont transplantés au droit d'une partie des parcelles C0830, C0831, C0191 et C0192 à Saint-Antoine-de-Ficalba. L'ensemble de ces parcelles sont ensuite mises en gestion en faveur de ces 4 espèces.

Les opérations de transplantation se déroulent telles qu'indiquées dans le dossier déposé et conformément aux recommandations formulées par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantiques (CBNSA).

La transplantation des pieds de Coronille queue-de-scorpion est notamment effectuée via un déplacement de banquette de terre. Si les terres ne peuvent être régalées immédiatement après leur prélèvement, elles sont mises en andains sur une hauteur maximale de 1 m à 1,50 m. Elles apparaissent au plan de circulation des engins du chantier et sont signalées afin d'éviter leur tassement ou le passage d'engins. Ces terres sont couvertes par un géotextile afin de les protéger d'une contamination par des espèces invasives. Le stockage avant régalage doit être aussi bref que possible.

- Article 11-2 : Aménagements artificiels favorables à la petite faune

Des gîtes artificiels pour les chauves-souris et des nichoirs pour l'avifaune sont mis en place au droit des boisements de Monbalen et du vallon du Fontirou. Des gîtes pour les chiroptères sont également aménagés dans le passage mixte décrit à l'article 10-1. Au total une vingtaine de gîtes et une dizaine de nichoirs sont installés.

6 hibernacula et 3 sites de ponte sont aménagés en faveur des amphibiens et des reptiles selon le principe reporté sur la cartographie en annexe 8.

Ces aménagements sont mis en place au plus tard à la fin des travaux de dégagement des emprises (en amont du démarrage des travaux d'infrastructure).

- Article 12 : Mesures de compensation – espèces et habitats

Les mesures de compensation du projet sont dimensionnées afin de compenser l'impact résiduel sur les habitats et les individus d'espèces protégées selon les spécificités ci-dessous :

Surface impactée (ha)	Espèce dimensionnante	Grand type de milieu	Surface de compensation (ha)
1	Tulipe des bois	Prairie de fauche	1
5,8	Cisticole des joncs	Milieux ouverts	12
6,9	Linotte mélodieuse	Milieux semi-ouverts	14
2,1	Loriot d'Europe/Pouillot de Bonelli	Milieux boisés	3,2
1,5	Pélodyte ponctué	Milieux ouverts avec dépression humide	3
1	Salamandre tacheté	Milieux boisés avec dépression humide	1,5
0,5	Vipère aspic	Milieux secs, Lisières de boisement	1
2,1	Chiroptères	Milieux boisés	3,2
1	Azuré du serpolet	Milieux ouverts à semi-ouverts	1,5
1,3	Damier de la succise	Milieux ouverts à semi-ouverts	1,95

Les différentes mesures de compensation sont mises en place conformément au dossier déposé et complété, notamment les dispositions suivantes qui les précisent et les complètent. L'ensemble des sites de compensation est disponible en cartographie en **Annexe 9**.

Sur la base du dossier de demande d'autorisation environnementale et des prescriptions de cet arrêté, un plan de gestion des mesures compensatoires est formalisé par le bénéficiaire et transmis aux services de la DDT et de la DREAL / SPN dans les 9 mois suivant la notification de cet arrêté. Ce plan de gestion précisera les modalités de restauration, de renaturation, de gestion conservatoire et d'entretien des différents secteurs de compensation.

Ce document de gestion doit notamment indiquer, en fonction de l'état des lieux précis de chaque secteur et de l'objectif recherché, la ou les espèces visées, le gain écologique attendu, le calendrier des interventions envisagées, les zones à traiter, les techniques retenues pour la restauration/renaturation/modification des pratiques actuelles et l'entretien des milieux ainsi que les modalités de suivi (objectifs, indicateurs, protocoles, sites témoins, forme des rendus...).

Les modalités de surveillance et d'intervention sur les espèces invasives sont, le cas échéant, précisées.

La mise en œuvre des mesures compensatoires peut débuter dès la notification du présent arrêté. Celles-ci peuvent être anticipées par rapport au démarrage des travaux. Les services de la DDT et de la DREAL/SPN sont informés, du démarrage de ces aménagements.

Un suivi et un encadrement du chantier de compensation est assuré par un écologue pendant toute la durée de ces travaux.

Les travaux compensatoires font, dès leur achèvement, l'objet d'un compte-rendu de chantier qui est transmis à la DDT et à la DREAL/SPN.

Par la suite, les opérations de gestion conservatoire et d'entretien (calendrier d'intervention, matériel utilisé, modalités...) sont consignées dans un cahier d'entretien propre à chacun des secteurs visés.

Le plan de gestion est décliné par périodes de 5 ans jusqu'en 2043 puis par période de 10 ans jusqu'en 2073.

Pendant les quatre premières années, en cas d'évolution négative des populations des espèces protégées et de leurs habitats, des adaptations peuvent être apportées aux mesures d'entretien et de gestion conservatoire précisées au plan de gestion en fonction des résultats du suivi des mesures. A l'issue du 1er bilan à 5 ans de l'ensemble des mesures, une mise à jour du plan de gestion est établie et transmise à la DDT et à la DREAL/SPN pour validation.

- Article 12-1 : Compensation en faveur des espèces de flore protégées

Les parcelles concernées sont les C830, C831, C191 et C192 à Saint-Antoine-de-Ficalba. Une partie du site de compensation est concerné par la mesure de transplantation des 4 espèces de flore protégées décrite à l'article 11-1.

Les parcelles sont gérées comme suit : un labour de 15-20 cm de profondeur à l'automne est réalisé chaque année (ou un an sur deux ou sur trois) selon les besoins, afin de favoriser l'installation et le développement des tulipes. Le labour permet de remonter régulièrement les bulbes de tulipes vers la surface sinon les bulbes s'enfoncent d'un à deux centimètres par an ce qui à long terme menace la population. En effet plus les bulbes sont profonds moins ils sont capables de redémarrer un nouveau cycle chaque automne. Si un ensemencement avec des céréales a lieu, il est effectué à l'automne avec des céréales d'hiver ou des cultures pérennes avec rotation tous les trois ou quatre ans. Les plantes hautes pouvant porter préjudice par ombrage aux tulipes sont évitées. Le semis doit être clair (150 kg/ha ou 1,5 kg pour 100 m²) ou prévoir des trouées où la culture serait moins dense (5 trouées par ha). Les légumineuses ne doivent pas être semées car les mycorhizes des plantes de cette famille enrichissent le sol en azote. Un sarclage (labour inférieur à 10 cm de profondeur) est réalisé chaque été (lorsque les feuilles sont jaunes). Le sarclage permet la séparation des bulbes mères des bulbilles et la dissémination des bulbilles. Aucun travail du sol n'a lieu de décembre à juin. L'utilisation d'outils rotatifs (par exemple des cultirotors) est proscrite. Des outils à dent peuvent être utilisés. L'utilisation de produits phytosanitaires est proscrite tout ainsi que tous les amendements (N, P, K, S...). En cas de convention avec un agriculteur, une clause garantissant des modalités d'exploitation compatibles est intégrée, comme la prairie de fauche.

Le plan de gestion des mesures compensatoires détaille les mesures spécifiques au Glaïeul d'Italie, à l'Ophrys de la passion et à la Coronille queue-de-scorpion.

- Article 12-2 : Compensation en faveur des espèces de faune protégées

Les mesures de compensation en faveur de la faune sont mises en place au droit des 15 ensembles géographiques figurés en annexe 9 conformément aux mesures de gestion détaillées au sein des documents du dossier déposé.

Ces compensations doivent permettre la création ou la restauration d'une diversité de milieux favorables au repos et/ou à la reproduction des espèces concernées par le projet : prairies, réouverture de secteurs enrichis, plantation de haies, création de mares et d'ornières, restauration ou sanctuarisation de boisements.

En sus de ces mesures, le bénéficiaire de l'arrêté est tenu de rechercher et de sécuriser un îlot boisé pour une évolution sénescence du milieu. Un dispositif de sécurisation foncière à long terme est mis en place au droit de cet îlot.

Idéalement, l'îlot recherché doit s'insérer dans un réseau de milieux boisés existants et ne pas être situé en lisière de la forêt dans laquelle il est implanté afin d'éviter les effets de bord.

Un objectif surfacique de 3 ha est recherché pour cet îlot.

Cette mesure de compensation doit être favorable aux chiroptères et aux espèces inféodées aux vieux boisements.

Le secteur retenu pour cette compensation est soumis à la validation de la DREAL/SPN et de la DDT avant sa mise en œuvre, dans les deux années suivant la notification de l'arrêté, ainsi que les éléments ayant permis de le retenir : cartographies, état des connaissances au droit du secteur, fonctionnalité dans la trame locale, etc. Ils sont ensuite ajoutés au plan de gestion.

- Article 13 : Suivi des mesures – espèces et habitats

L'ensemble des mesures pérennes en faveur des espèces protégées et de leurs habitats font l'objet d'un suivi pendant toute la durée de leur mise en œuvre. Ce suivi a pour objectif de vérifier leur efficacité et leur contribution à l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité et, le cas échéant, de proposer des mesures correctrices.

Ces suivis doivent permettre d'évaluer la diversité faunistique et floristique des milieux ainsi que le nombre d'individus des espèces les fréquentant permettant de renseigner sur les tendances démographiques des espèces suivies.

Les mesures sont suivies annuellement lors des 5 premières années de leur mise en œuvre puis tous les 5 ans.

Les résultats de l'ensemble de ces suivis sont transmis à la DREAL/ Service Patrimoine Naturel (copie DDT/SE) au plus tard au 31 décembre de l'année de suivi. Les mesures peuvent être adaptées en fonction des résultats de ces suivis et permettent, le cas échéant, de mettre à jour le plan de gestion.

Le bénéficiaire du présent arrêté est tenu de fournir aux services compétents de l'État toutes les informations nécessaires à la bonne tenue de l'outil de géolocalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité. Les données relatives aux mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement peuvent aussi y être jointes.

À cette fin, le pétitionnaire transmet à la DREAL Nouvelle-Aquitaine/SPN via l'adresse e-mail

geomce.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr,

les éléments listés ci-dessous, dans les 9 mois suivant la notification du présent arrêté :

- une fiche « projet » ;
- une fiche « Mesure » pour chacune des mesures compensatoires prescrites ;
- une couche SIG de géolocalisation des mesures au format shapefile (.shp), produite dans le système de projection L93/RGF93 (EPSG : 2154), et dont les données attributaires comporteront a minima un champ identifiant explicitement la mesure afférente à l'objet géographique (exemple : nom de la mesure, numéro de la fiche mesure).

Les éléments relatifs à la mesure d'îlot de sénescence sont envoyés dans les 3 mois suivant la validation de cette mesure par la DREAL/SPN (cf. article 12-2)

L'ensemble des modèles à utiliser pour les éléments listés ci-dessus, ainsi que la notice d'utilisation du fichier gabarit, sont accessibles sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, par le lien suivant :

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/communication-des-donnees-environnementales-par-a10758.html>

(ou en saisissant « GéoMCE » dans la barre de recherche de la page d'accueil du site internet).

Les modifications de données de géolocalisation sont fournies selon le cadre ci-dessus, au fur et à mesure de leur mise en œuvre, ou a minima annuellement.

Le bénéficiaire du présent arrêté de dérogation doit contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par le versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion des études d'évaluation préalable ou de suivi des impacts réalisées dans le cadre des projets d'aménagement soumis à l'approbation de l'autorité administrative.

On entend par données brutes de biodiversité les données d'observation de taxons, d'habitats d'espèces ou d'habitats naturels, recueillies par observation directe, par bibliographie ou par acquisition de données auprès d'organismes détenant des données existantes.

À cette fin, le pétitionnaire verse sur l'espace de dépôt <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/> les données brutes de biodiversité acquises postérieurement à la décision administrative, à l'occasion des suivis des différentes mesures. Celles-ci sont fournies aux mêmes échéances que les suivis afférents, et le récépissé de dépôt doit être transmis sans délai à la DREAL Nouvelle-Aquitaine / Service du Patrimoine Naturel.

TITRE IV – DISPOSITIONS COMMUNES RELATIVES AUX SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX

- Article 14 : Comité de suivi environnemental

Le comité de suivi environnemental est convoqué et organisé à l'initiative du pétitionnaire. L'organisation d'une session peut également être sollicitée par les services de contrôle.

- Article 14-1 : Composition

Les participants sont a minima les services suivants : le pétitionnaire, DDT47/SE, DREAL/SPN, l'écologue en charge du suivi ainsi que le maître d'œuvre (MOE uniquement durant la période de chantier). L'OFB et l'ARS peuvent également être associés en fonction des sujets à l'ordre du jour. Le pétitionnaire invite également tout intervenant qu'il souhaite associer.

- Article 14-2 : Fréquence et durée

La première réunion du comité de suivi a lieu avant démarrage des travaux de levées d'emprise puis a minima tous les 6 mois en phase chantier. Après chantier, en phase suivi, le comité de suivi est convoqué à l'issue de chaque année où un suivi des mesures compensatoires est réalisé.

- Article 14-3 : Sujets à aborder en comité de suivi

Voici une liste non exhaustive des sujets dont le pétitionnaire rend compte à l'occasion du comité de suivi environnemental :

- Avancement du chantier (actualisation du programme d'intervention le cas échéant),
- Suivi botanique,
- Bilan des comptes-rendus de suivi écologique transmis depuis le dernier comité de suivi,
- Suivi de l'évolution de la zone humide,
- Mise en œuvre du plan de gestion et des mesures environnementales,
- Mesures spécifiques de lutte contre la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes,
- Résultats de suivi piézométriques,
- Bilan des incidents survenus (et immédiatement signalés) et des suites données (type pollutions accidentelles...).

TITRE V – PRESCRIPTIONS SANITAIRES & RISQUES

- Article 15 : Suivi et réduction de l'impact sonore du projet

Durant la phase de chantier, dans un souci de tranquillité publique, les travaux doivent être interrompus entre 20 h et 7 h les jours ouvrables et le week-end sauf en cas d'intervention urgente ou d'intervention / phasage spécifique nécessitant des travaux au cours de cette plage horaire.

- Article 16 : Présence de cavités souterraines

En raison de la géologie particulière du secteur de projet qui induit la présence de nombreuses cavités souterraines et d'anomalies karstiques (associées à un risque d'effondrement), des dispositions constructives particulières sont déterminées :

Afin d'assurer leur stabilité, les talus sont réalisés avec une pente de 2H/1V (2 horizontal et 1 vertical). Pour talus de grande hauteur (concernant la sous-section 1 uniquement) des risbermes intermédiaires de 3 m de large tous les 4 m de hauteur sont mises en place.

Lorsque les remblais sont situés sur des fortes pentes (>15%), des redans d'accrochage sont prévus afin d'assurer la stabilité des ouvrages en terre.

Afin de maîtriser les risques associés à l'aléa karstique des procédures spécifiques de gestion du risque cavités sont intégrées dans les marchés de travaux.

Dès qu'une cavité ou une anomalie karstique à risque est mise en évidence au niveau des plateformes terrassées, il est procédé à son comblement selon des méthodes définies dans les marchés travaux et soumises à validation du CEREMA.

Cette procédure ainsi que la granulométrie du matériau de remblaiement sont adaptées en fonction des caractéristiques de(s) l'anomalie(s) à traiter.

TITRE VI – DISPOSITIONS GÉNÉRALES COMMUNES

- Article 17 : Modifications apportées par le bénéficiaire

Toute modification apportée par le bénéficiaire à la réalisation des travaux et de nature à entraîner un changement notable des éléments du porter à connaissance, doit faire l'objet d'une nouvelle demande avant réalisation auprès du préfet de Lot-et-Garonne.

Le bénéficiaire mène une étude spécifique pour l'aménagement de la section de RN21 déclassée afin d'intégrer la préoccupation des déplacements des vélos, y compris les continuités à assurer (giratoire de St-Antoine-de-Ficalba, passage inférieur de Grand-Bal, RN21 déclassée...). Les aménagements envisagés au terme de cette étude doivent donner lieu à un porter à connaissance.

- Article 18 : Début et fin de travaux – mise en services

Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau, instructeur du présent dossier, du démarrage des travaux et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation, dans un délai d'au moins 15 jours précédant cette opération.

Le bénéficiaire ne peut réaliser les travaux en dehors de la période autorisée sans en avoir préalablement tenu informé le préfet, qui statue dans les conditions fixées aux articles L.181-14, R.181-45 et R.181-46 du Code de l'environnement.

- Article 19 : Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation environnementale

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22 du Code de l'environnement. Il n'est pas fixé de limitation de durée.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si la mise en œuvre du projet n'a pas débuté dans un délai de 3 ans. La prorogation de ce délai de caducité peut être sollicitée en application de l'article R.181-48 du code de l'environnement.

- Article 20 : Déclarations des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet de Lot-et-Garonne les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet du présent acte, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article R214-1 du Code de l'environnement.

En cas de nécessité, les suivis écologiques peuvent apprécier les effets de ces accidents ou incidents sur les espèces protégées ou leurs habitats.

Sans préjudice des mesures que peut prescrire le préfet, le bénéficiaire prend ou fait prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

- Article 21 : Contrôles et sanctions

Sous réserve de souscrire aux règles de sécurité imposées par le coordonnateur de sécurité dans le cadre des travaux, les agents chargés de la police de la nature auront libre accès aux installations, travaux ou activités autorisés par la présente dérogation. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

La DREAL/SPN, la DDT et le service départemental de l'OFB peuvent, à tout moment, pendant et après les travaux, procéder à des contrôles inopinés, notamment visuels et cartographiques. Le bénéficiaire permet aux agents chargés du contrôle de procéder à toutes les mesures de vérification et expériences utiles pour constater l'exécution des présentes prescriptions.

- Article 22 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

- Article 23 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

TITRE VII – DISPOSITIONS FINALES

- Article 24 : Publication et information des tiers

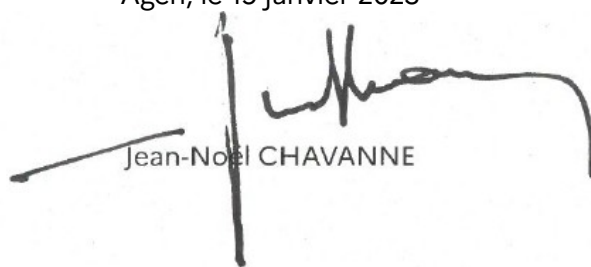
Un extrait de la présente autorisation, est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans les communes de Monbalen, Castella, La Croix Blanche, Saint-Antoine-de-Ficalba. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par le soin des maires.

La présente autorisation est publiée sur le site internet de la préfecture de Lot-et-Garonne pour une durée minimale de quatre mois. <https://www.lot-et-garonne.gouv.fr/>

- Article 25 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de Lot-et-Garonne,
Les maires des communes de Monbalen, Castella, La Croix Blanche, Saint-Antoine-de-Ficalba,
La directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la Région Nouvelle-Aquitaine,
Le directeur départemental des territoires,
Le chef de service départemental de l'office français de la biodiversité,
sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Lot-et-Garonne et notifié au bénéficiaire.

Agen, le 19 janvier 2023



Jean-Noël CHAVANNE

Voies et délais de recours

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

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification,
- par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

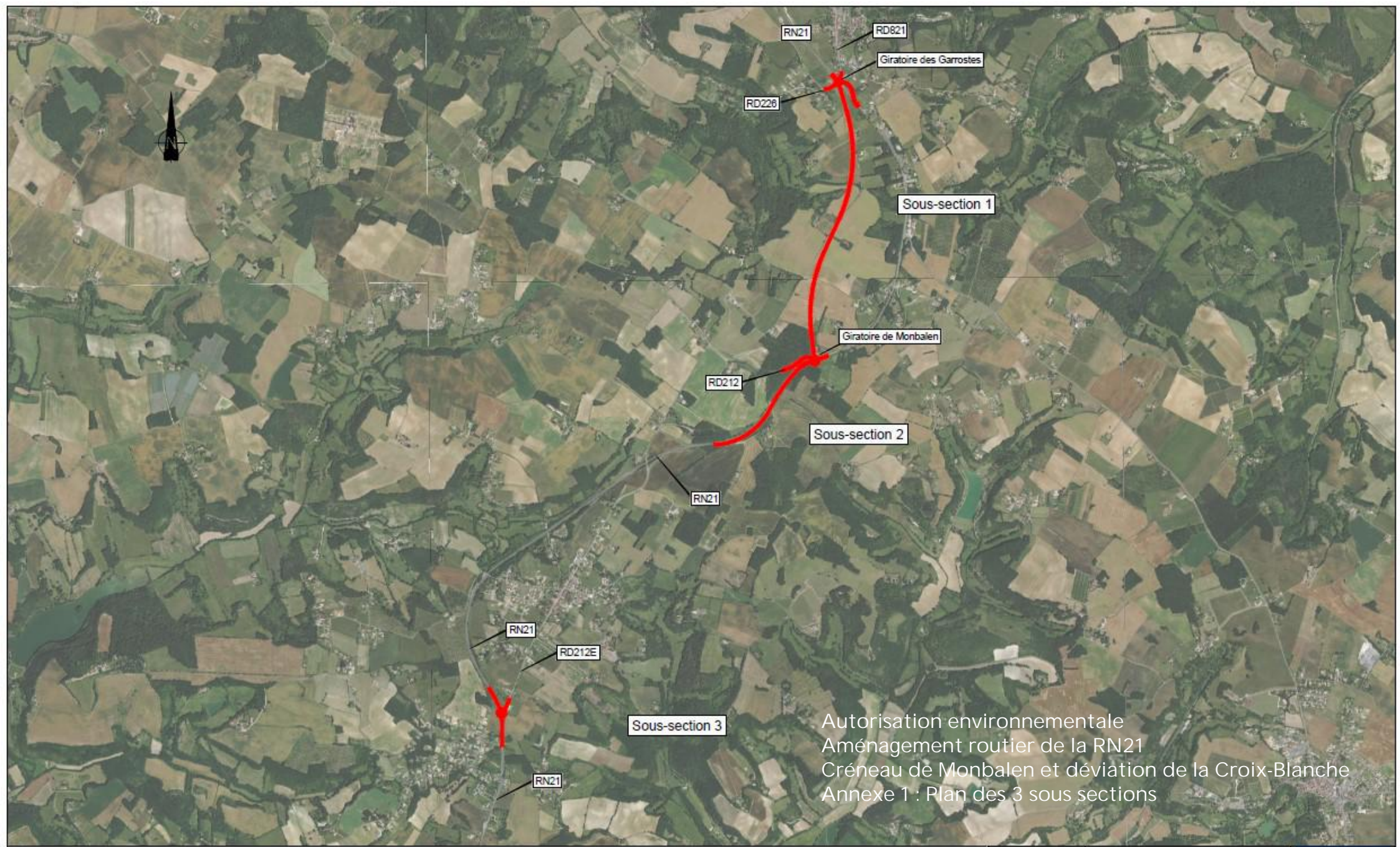
II – La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours administratif de deux mois qui prolonge le délai de recours contentieux.

Le bénéficiaire est tenu informé d'un tel recours.

III – Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I et II, les tiers peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service du projet ou du début des travaux, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement. L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. A défaut, la réponse est réputée négative. Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement. En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision.

Liste des annexes

Annexe	Titre
1	Plan général du projet de la déviation de la RN21 Aménagement de la section « La Croix Blanche - Monbalen »
2	Liste des parcelles cadastrales
3	Plan de principe des bassins multifonction
4	Fiches technique détaillant les caractéristiques des bassins multifonction
5	Plan des ouvrages hydrauliques
6	Carte de localisation de l'impact du projet sur la zone humide
7	Cartographie des piézomètres utilisés pour le suivi de la zone humide
8	Mesures de réduction
9	Sites compensatoires
10	Calendrier
11	Cartographique des corridors identifiés



Autorisation environnementale
Aménagement routier de la RN21
Créneau de Monbalen et déviation de la Croix-Blanche
Annexe 1 : Plan des 3 sous sections

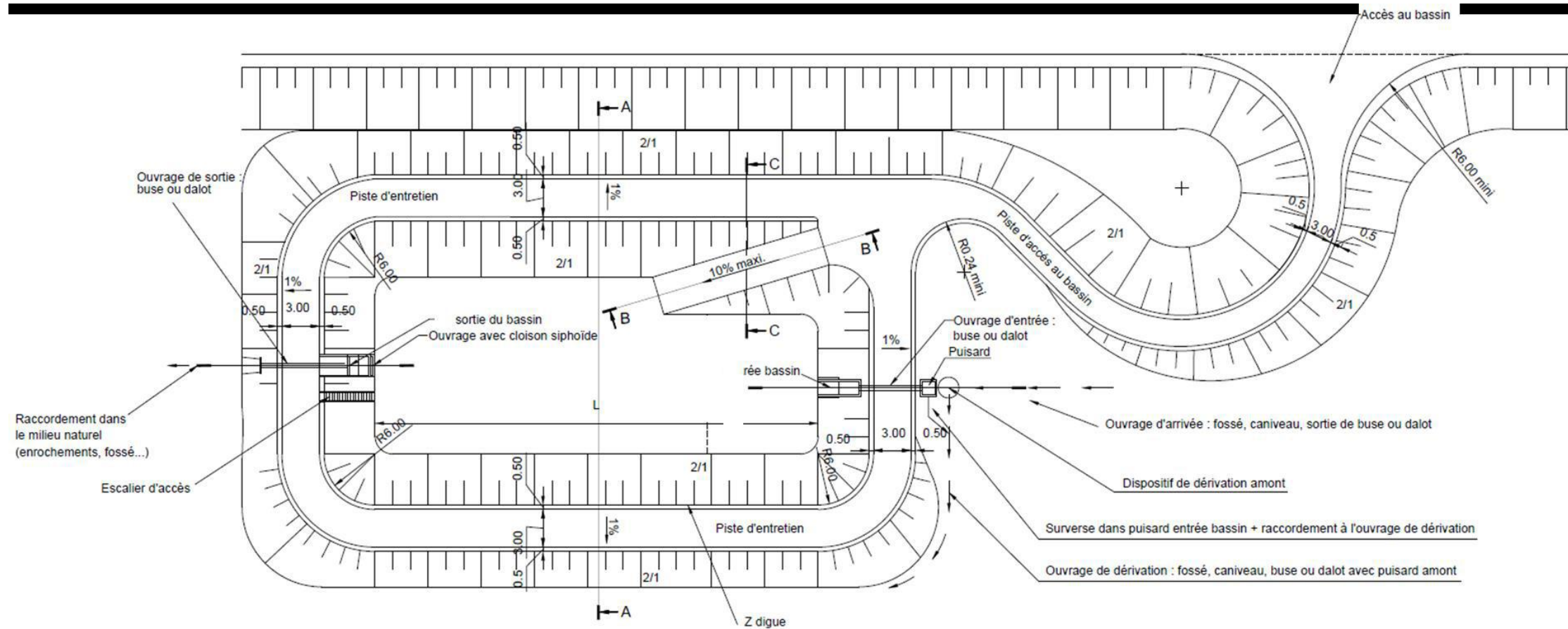
Annexe 2

Liste des parcelles

Communes	Parcelles cadastrales (Section et numéro)
Monbalen	ZD 147, 142, 145, 143, 152, 157, 134, 136, 159, 132, 150, 155, 138, 161, 140, 130,
	ZD 135(p), 158 (p), 148(p),160 (p), (129(p), 139 (p), 168, 166, ZC 160, 167, 162,
	RD212 (ZD169) et (ZC164), VC502 (ZD162), CR2 (ZD163), CR8 (ZD165),
	ZC 3 * (boisement), ZD 46 (ZH convention d'entretien à rédiger) ZD 137 (convention d'entretien à rédiger)
La Croix Blanche	B 977, 968, 969, 972, 652, 973, 712, 715, 824, 822, 975, D 1208, 1205, 1209, 1212 , 876
	C 660
	RD212 (C981) et (D1213), CR (D1214), CR
	B 973 B 668, 670, 672, 794, 863, 865,870 (État) A 348, 349, 417, 418, 421,422, 806, 808, 811, 1002(stock SAFER)
Castella	A 527, 528, 531, 559, 557, 148, 553, 155, 156, 157, 555, 551, 545, 547, 549, 543, 541, 539, 535, 537, 533.
	A 574, 572, 571, 569, 566, 564
	A VC11a (A560), VC502b (A561), CR (A562), VC502a (A576), VC 11b
	A 530, 119, 122, 558, 556, 552, 554, 151, 152 A 544, 550, 575, 573, 163, 168.
Saint-Antoine-de- Ficalba	C 974, 982, 980, 978, 877, 876, 874, 984, 972, 998, 994, 996, 986, 988, 520, 522, 992, 976.
	CR17 (C1003), VC525 (C1004), CR19 (C1005),VC562 (C1006), RD226
	C 997, 993, 995, 523 (bâti), 797, 923, 924. C 830, 909 à 913, 915, 917, 919, 921, 803,805, 807, 783, 785, 791, 794 (État)

ANNEXE 3

Plan de principe d'un bassin d'assainissement multifonction - Source : setec



Autorisation environnementale
 Aménagement routier de la RN21
 Créneau de Monbalen et déviation de la Croix-Blanche

FICHE TECHNIQUE BASSIN BAM 1

Données d'entrée

Surfaces

Surface totale		3,22	ha
Coefficient de ruissellement (Cr)		0,93	-
Surface active		3,01	ha

Périodes de retour de dimensionnement

Ecrêtement		10	ans
Traitement		2	ans
Confinement (pollution accidentelle)			
- Volume déversé		50	m ³
- Pluie concomitante	2 ans	2	h

Débits restitués

Débit d'entrée dans le bassin :	2 ans	0,341	m ³ /s
	10 ans	0,568	m ³ /s
	100 ans	0,881	m ³ /s
Débit de fuite		10,9	L/s
Débit surverse maximal théorique		0,881	m ³ /s

Contraintes particulières

Temps d'intervention		120	min
Niveau de nappe souterraine		193,1	
Nom du piézomètre et localisation		SC1	
Zone inondable		non	

Dimensions du bassin multifonction

Dimensions à respecter

Volume mort	112	m ³
Volume utile traitement / écrêtement	733 / 1 346	m ³
Volume utile retenu	1 346	m ³
Surface à hauteur d'orifice	282	m ²

Configuration

Pente talus intérieurs H / V	Remblai et déblai	2/1
Pente talus extérieurs H / V		2/1

Hauteurs

Morte	0,50	m
Utile	0,80	m
Revanche	0,98	m
Totale	2,28	m

Niveaux

Fond du bassin	195,10	mNGF
Dérivation	196,40	mNGF
Orifice de fuite et 'NPBE	195,60	mNGF
Sortie du bassin	195,60	mNGF
Entrée du bassin	196,40	mNGF
NPHE	196,40	mNGF
Digue	197,38	mNGF

Ouvrages

Ouvrage d'entrée	Buse béton	
- Dimensions	800	mm
- Pente	1,5	%
Ouvrage de sortie	Buse béton	
- Dimensions	800	mm
- Pente	4	%
Orifice de fuite		
- Diamètre de l'orifice de fuite	0,08	m
- Type de fuite	Ajutage entrant (clapet)	μ=0,5
Type de dérivation	Regard de dérivation + 2 vannes	
Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle	Manuelle	
Surverse	Intégrée	
- Hauteur	0,50	m
- Largeur	1,90	m

Vitesse d'écoulement

< 0,15 m	0,0006	m/s
----------	--------	-----

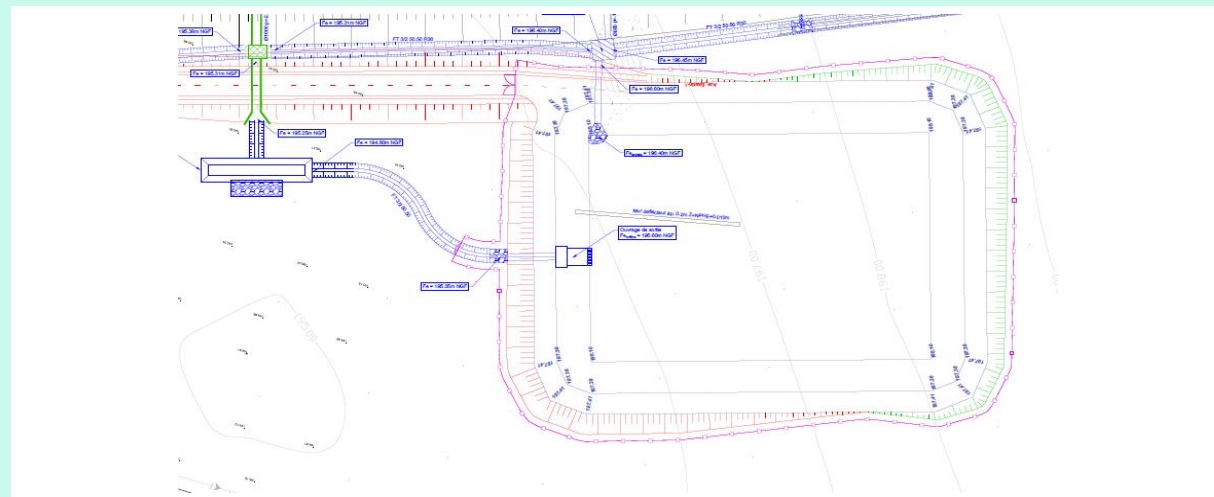
Structures

Type d'étanchéité	Béton	Complexe étanche
Fond		0,00 m
Talus		0,00 m

Rejet

Exutoire	Fossé de diffusion
Fe fossé	194,80 mNGF
Fe rejet	194,75 mNGF

Plan de situation



FICHE TECHNIQUE BASSIN BAM2

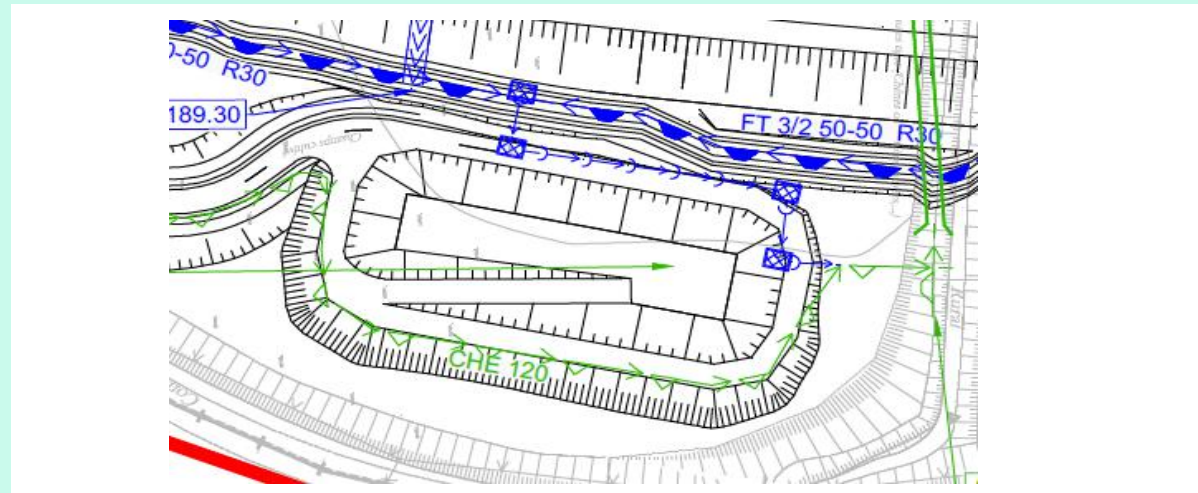
Données d'entrée

Surfaces			
Surface totale		2,03	ha
Coefficient de ruissellement (Cr)		0,80	-
Surface active		1,63	ha
Périodes de retour de dimensionnement			
Ecrêtement		10	ans
Traitement		2	ans
Confinement (pollution accidentelle)			
- Volume déversé		50	m ³
- Pluie concomitante	2 ans	2	h
Débits restitués			
Débit d'entrée dans le bassin :	2 ans	0,159	m ³ /s
	10 ans	0,265	m ³ /s
	100 ans	0,412	m ³ /s
Débit de fuite		14,2	L/s
Débit surverse maximal théorique		0,412	m ³ /s
Contraintes particulières			
Temps d'intervention		120	min
Niveau de nappe souterraine		182,8	
Nom du piézomètre et localisation		SC3	
Zone inondable		non	

Rejet

Exutoire	Fossé
Fe fossé	186,920 mNGF
Fe rejet	186,850 mNGF

Plan de situation



Dimensions du bassin multifonction

Dimensions à respecter			
Volume mort		145	m ³
Volume utile traitement / écrêtement		420 / 618	m ³
Volume utile retenu		618	m ³
Surface à hauteur d'orifice		194	m ²
Configuration			
Pente talus intérieurs H / V		2/1	Remblai et déblai
Pente talus extérieurs H / V		2/1	
Hauteurs			
Morte		0,40	m
Utile		1,50	m
Revanche		0,88	m
Totale		2,78	m
Niveaux			
Fond du bassin		186,60	mNGF
Dérivation		188,62	mNGF
Orifice de fuite et 'NPBE		187,00	mNGF
Sortie du bassin		186,95	mNGF
Entrée du bassin		188,55	mNGF
NPHE		188,50	mNGF
Digue		189,38	mNGF
Ouvrages			
Ouvrage d'entrée		Buse béton	
- Dimensions		600	mm
- Pente		1,2	%
Ouvrage de sortie		Buse béton	
- Dimensions		600	mm
- Pente		0,5	%
Orifice de fuite			
- Diamètre de l'orifice de fuite		0,08	m
- Type de fuite		Ajutage entrant (clapet)	μ=0,5
Type de dérivation		Regard de dérivation + 2 vannes	
Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle		Manuelle	
Surverse		Intégrée	
- Hauteur		0,50	m
- Largeur		0,90	m
Vitesse d'écoulement	< 0,15 m	0,0036	m/s
Structures			
Type d'étanchéité		Complexe étanche	
Fond	Béton		0,00 m
Talus			0,00 m

FICHE TECHNIQUE BASSIN BAM3

Données d'entrée

Surfaces

Surface totale		2,24	ha
Coefficient de ruissellement (Cr)		0,78	-
Surface active		1,74	ha

Périodes de retour de dimensionnement

Ecrêtement		10	ans
Traitement		2	ans
Confinement (pollution accidentelle)			
- Volume déversé		50	m ³
- Pluie concomitante	2 ans	2	h

Débits restitués

Débit d'entrée dans le bassin :	2 ans	0,164	m ³ /s
	10 ans	0,273	m ³ /s
	100 ans	0,424	m ³ /s
Débit de fuite		13,7	L/s
Débit surverse maximal théorique		0,424	m ³ /s

Contraintes particulières

Temps d'intervention		120	min
Niveau de nappe souterraine		-	
Nom du piézomètre et localisation		-	
Zone inondable		non	

Dimensions du bassin multifonction

Dimensions à respecter

Volume mort	140	m ³
Volume utile traitement / écrêtement	445 / 671	m ³
Volume utile retenu	671	m ³
Surface à hauteur d'orifice	200	m ²

Configuration

Pente talus intérieurs H / V	Remblai et déblai	2/1
Pente talus extérieurs H / V		2/1

Hauteurs

Morte	0,40	m
Utile	1,50	m
Revanche	0,70	m
Totale	2,60	m

Niveaux

Fond du bassin	175,10	mNGF
Dérivation	177,70	mNGF
Orifice de fuite et 'NPBE	175,50	mNGF
Sortie du bassin	174,25	mNGF
Entrée du bassin	177,05	mNGF
NPHE	177,00	mNGF
Digue	177,70	mNGF

Ouvrages

Ouvrage d'entrée	Buse béton	
- Dimensions	600	mm
- Pente	1,2	%
Ouvrage de sortie	Buse béton	
- Dimensions	600	mm
- Pente	1,2	%
Orifice de fuite		
- Diamètre de l'orifice de fuite	0,08	m
- Type de fuite	Ajutage entrant (clapet)	μ=0,5
Type de dérivation	Regard de dérivation + 2 vannes	
Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle	Manuelle	
Surverse	Intégrée	
- Hauteur	0,50	m
- Largeur	1,00	m

Vitesse d'écoulement

< 0,15 m	0,0032	m/s
----------	--------	-----

Structures

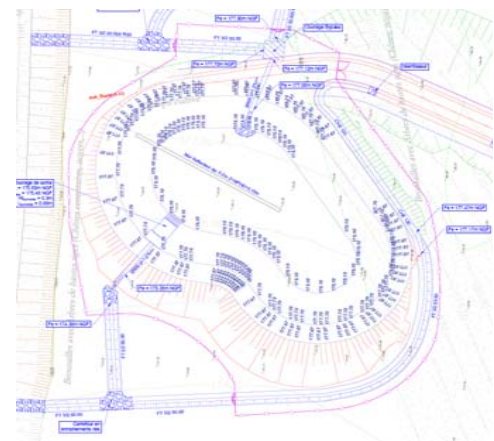
Type d'étanchéité		Complexe étanche
Fond	Béton	0,00 m
Talus		0,00 m

Rejet

Exutoire

	Fossé	
Fe fossé	172,110	mNGF
Fe rejet	173,300	mNGF

Plan de situation



FICHE TECHNIQUE BASSIN SS1 - BAM4

Données d'entrée

Surfaces

Surface totale	1,45	ha
Coefficient de ruissellement (Cr)	0,78	-
Surface active	1,14	ha

Périodes de retour de dimensionnement

Ecrêtement	10	ans
Traitement	2	ans
Confinement (pollution accidentelle)		
- Volume déversé	50	m ³
- Pluie concomitante	2 ans	2 h

Débits restitués

Débit d'entrée dans le bassin :	2 ans	0,185	m ³ /s
	10 ans	0,308	m ³ /s
	100 ans	0,426	m ³ /s
Débit de fuite		10,0	L/s
Débit surverse maximal théorique		0,426	m ³ /s

Contraintes particulières

Temps d'intervention	120	min
Niveau de nappe souterraine	-	
Nom du piézomètre et localisation	SD25 - sec	
Zone inondable	non	

Dimensions du bassin multifonction

Dimensions à respecter

Volume mort	103	m ³
Volume utile traitement / écrêtement	308 / 428	m ³
Volume utile retenu	428	m ³
Surface à hauteur d'orifice	200	m ²

Configuration

Pente talus intérieurs H / V	Remblai et déblai
Pente talus extérieurs H / V	2/1

Hauteurs

Morte	0,50	m
Utile	0,80	m
Revanche	1,51	m
Totale	2,81	m

Niveaux

Fond du bassin	202,22	mNGF
Dérivation	203,57	mNGF
Orifice de fuite et 'NPBE	202,72	mNGF
Sortie du bassin	202,70	mNGF
Entrée du bassin	203,52	mNGF
NPHE	203,52	mNGF
Digue	205,03	mNGF

Ouvrages

Ouvrage d'entrée	Buse béton
- Dimensions	800 mm
- Pente	0,3 %
Ouvrage de sortie	Buse béton
- Dimensions	800 mm
- Pente	0,3 %
Orifice de fuite	0,08 m
- Diamètre de l'orifice de fuite	
- Type de fuite	Ajutage entrant (clapet) $\mu=0,5$
Type de dérivation	Regard de dérivation + 2 vannes
Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle	Manuelle
Surverse	Intégrée
- Hauteur	0,50 m
- Largeur	1,00 m

Vitesse d'écoulement

< 0,15 m	0,0018	m/s
----------	--------	-----

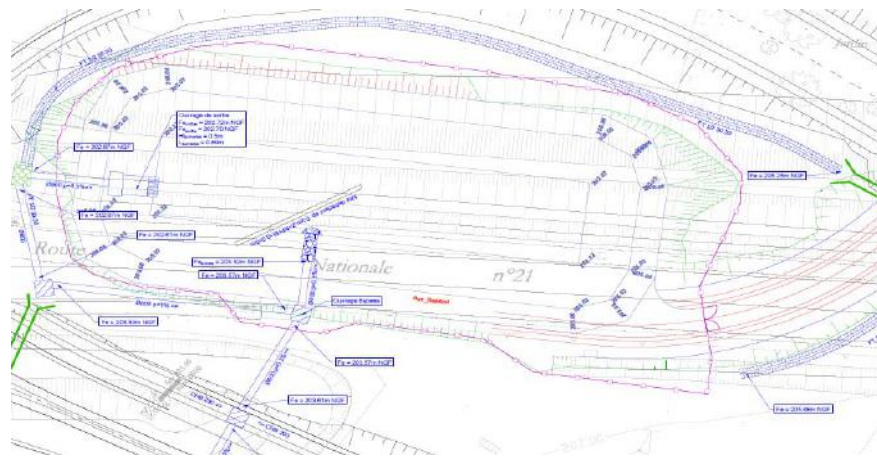
Structures

Type d'étanchéité	Béton	Complexe étanche
Fond		0,00 m
Talus		0,00 m

Rejet

Exutoire	OH 2040 - Bassin d'infiltration
Fe fossé	202,610 mNGF
Fe rejet	202,600 mNGF

Plan de situation



FICHE TECHNIQUE BASSIN SS1 - BAM5

Données d'entrée

Surfaces			
Surface totale		3,34	ha
Coefficient de ruissellement (Cr)		0,58	-
Surface active		1,94	ha
Périodes de retour de dimensionnement			
Ecrêtement		10	ans
Traitement		2	ans
Confinement (pollution accidentelle)			
- Volume déversé		50	m ³
- Pluie concomitante	2 ans	2	h
Débits restitués			
Débit d'entrée dans le bassin :	2 ans	0,187	m ³ /s
	10 ans	0,311	m ³ /s
	100 ans	0,452	m ³ /s
Débit de fuite		11,4	L/s
Débit surverse maximal théorique		0,452	m ³ /s
Contraintes particulières			
Temps d'intervention		120	min
Niveau de nappe souterraine		-	
Nom du piézomètre et localisation		SD25 - sec	
Zone inondable		non	

Rejet

Exutoire	OH 2040 - Bassin d'infiltration
Fe fossé	202,610 mNGF
Fe rejet	202,600 mNGF

Plan de situation



Dimensions du bassin multifonction

Dimensions à respecter			
Volume mort		116	m ³
Volume utile traitement / écrêtement		491 / 793	m ³
Volume utile retenu		793	m ³
Surface à hauteur d'orifice		259	m ²
Configuration			
Pente talus intérieurs H / V		2/1	Remblai et déblai
Pente talus extérieurs H / V		2/1	
Hauteurs			
Morte		0,40	m
Utile		1,00	m
Revanche		1,36	m
Totale		2,76	m
Niveaux			
Fond du bassin		202,54	mNGF
Dérivation		203,96	mNGF
Orifice de fuite et 'NPBE		202,94	mNGF
Sortie du bassin		202,92	mNGF
Entrée du bassin		203,00	mNGF
NPHE		203,94	mNGF
Digue		205,30	mNGF
Ouvrages			
Ouvrage d'entrée		Buse béton	
- Dimensions		800	mm
- Pente		0,3	%
Ouvrage de sortie		Buse béton	
- Dimensions		800	mm
- Pente		0,3	%
Orifice de fuite			
- Diamètre de l'orifice de fuite		0,08	m
- Type de fuite		Ajutage entrant (clapet)	μ=0,5
Type de dérivation		Regard de dérivation + 2 vannes	
Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle		Manuelle	
Surverse		Intégrée	
- Hauteur		0,50	m
- Largeur		1,00	m
Vitesse d'écoulement	< 0,15 m	0,0013	m/s
Structures			
Type d'étanchéité		Béton	Complexe étanche
Fond			0,00 m
Talus			0,00 m

FICHE TECHNIQUE BASSIN BAM 6 - SS3

Données d'entrée

Surfaces

Surface totale		0,43	ha
Coefficient de ruissellement (Cr)		0,94	-
Surface active		0,40	ha

Périodes de retour de dimensionnement

Ecrêtement		20	ans
Traitement		2	ans
Confinement (pollution accidentelle)			
- Volume déversé		50	m ³
- Pluie concomitante	emps sec		

Débits restitués

Débit d'entrée dans le bassin :	2 ans	0,082	m ³ /s
	10 ans	0,152	m ³ /s
	100 ans	0,180	m ³ /s
Débit de fuite		8,1	L/s
Débit surverse maximal théorique		0,064	m ³ /s

Contraintes particulières

Temps d'intervention		120	min
Niveau de nappe souterraine		Sec	
Nom du piézomètre et localisation		-	
Zone inondable		NC	

Dimensions du bassin multifonction

Dimensions à respecter

Volume mort	83	m ³
Volume utile traitement / écrêtement	50 / 148	m ³
Volume utile retenu	148	m ³
Surface à hauteur d'orifice	93	m ²

Configuration

Pente talus intérieurs H / V	Remblai et déblai	2/1
Pente talus extérieurs H / V		2/1

Hauteurs

Morte	0,50	m
Utile	0,50	m
Revanche	1,05	m
Totale	2,05	m

Niveaux

Fond du bassin	190,50	mNGF
Dérivation	191,52	mNGF
Orifice de fuite et 'NPBE	191,00	mNGF
Sortie du bassin	190,95	mNGF
Entrée du bassin	191,53	mNGF
NPHE	191,50	mNGF
Digue	192,55	mNGF

Ouvrages

Ouvrage d'entrée	Buse béton	
- Dimensions	600	mm
- Pente	0,5	%
Ouvrage de sortie	Buse béton	
- Dimensions	600	mm
- Pente	0,5	%
Orifice de fuite		
- Diamètre de l'orifice de fuite	0,08	m
- Type de fuite	Ajutage entrant (clapet)	μ=0,5
Type de dérivation	Regard de dérivation + 2 vannes	
Procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle	Manuelle	
Surverse	Intégrée	
- Hauteur	0,30	m
- Largeur	0,90	m

Vitesse d'écoulement

< 0,15 m	0,0019	m/s
----------	--------	-----

Structures

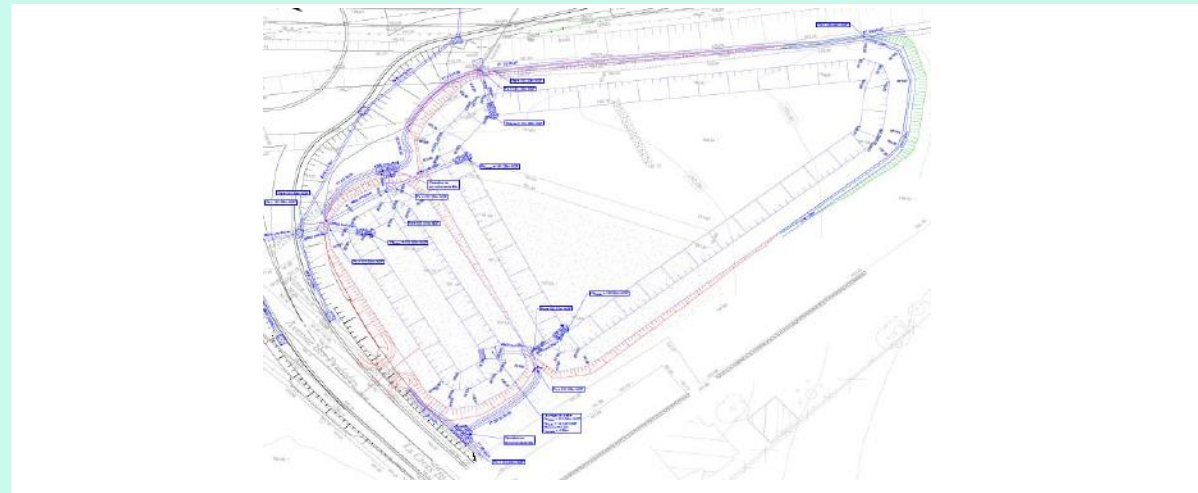
Type d'étanchéité	Complexe étanche	
Fond		0,00 m
Talus		0,00 m

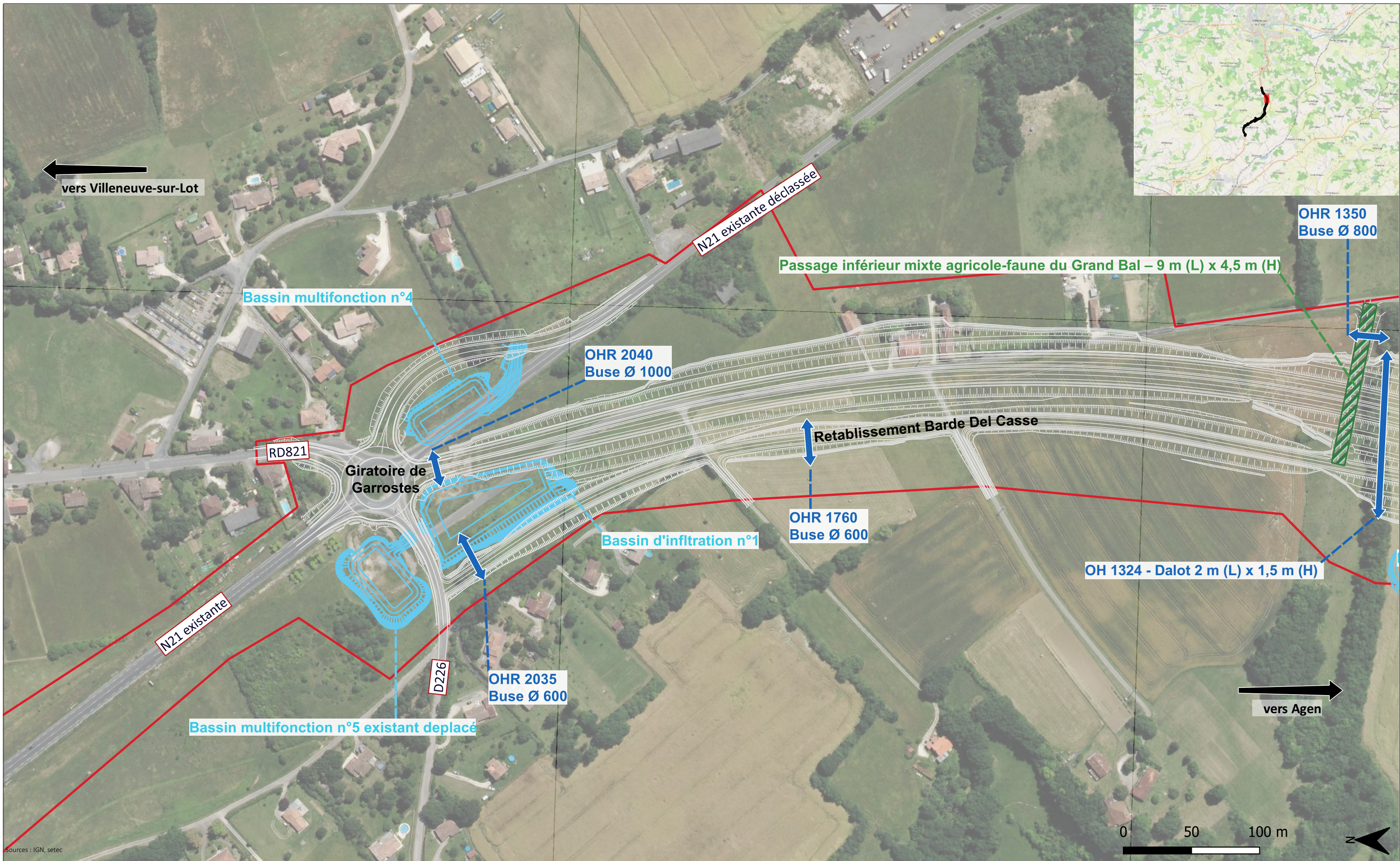
Rejet

Exutoire

	Bassin d'infiltration
Fe fossé	- mNGF
Fe rejet	190,900 mNGF




Plan de situation

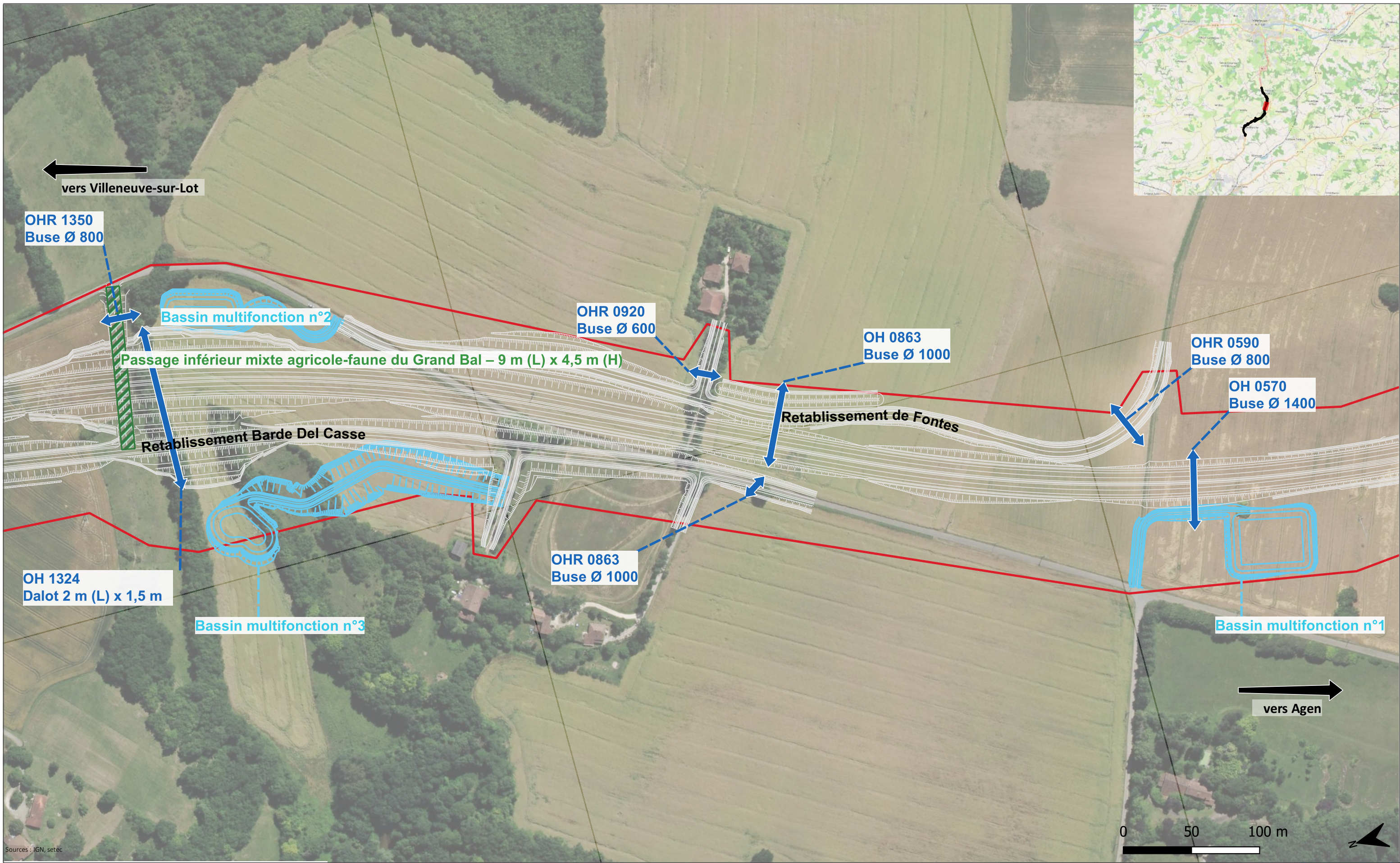







- Légende**
- DUP
 - Tracé du projet
 - Bassin
 - ↔ Ouvrage hydraulique
 - ▨ Passage mixte agricole et faune

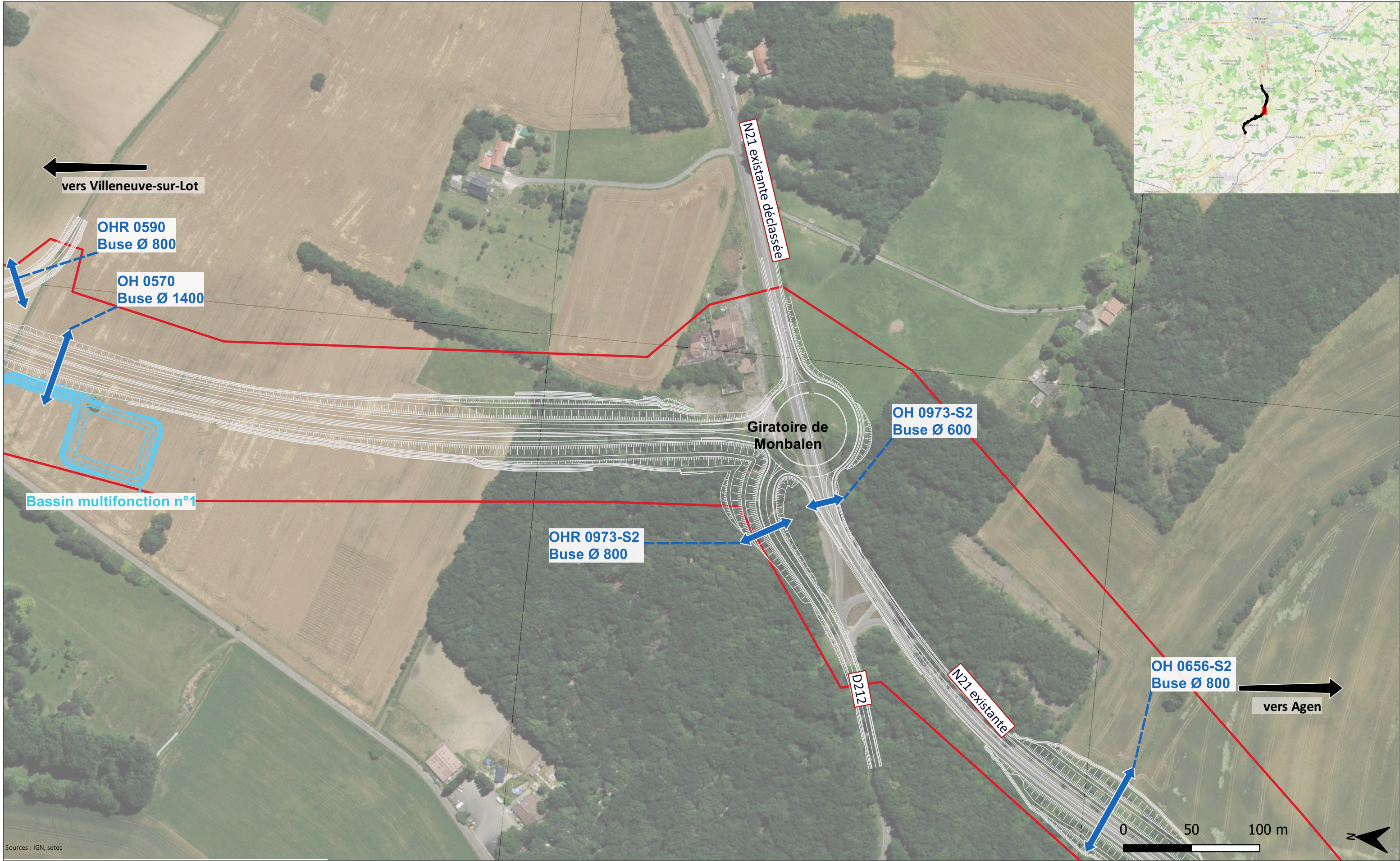
ANNEXE 5 :
Plan des ouvrages hydrauliques
Autorisation environnementale

 PRÉFÈTE DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE	RN21 - Aménagement de la section "Déviation de la Croix Blanche - Créneau de Monbalen" Dossier d'autorisation environnementale		 SEPTEMBRE 2021 1/2500
	SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES - VOLET EAU 1/5		
 setec international	47316 INT DAE DAE ENV SS0 VP_ENV 1318 A00		



- Légende**
- DUP
 - Tracé du projet
 - Bassin
 - ↔ Ouvrage hydraulique
 - ▨ Passage mixte agricole et faune

 PRÉFÈTE DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE	RN21 - Aménagement de la section "Déviation de la Croix Blanche - Créneau de Monbalen" Dossier d'autorisation environnementale		 SEPTEMBRE 2021 1/2500					
	 SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES - VOLET EAU 2/5							
47316	INT	DAE	DAE	ENV	SS0	VP_ENV	1318	A00

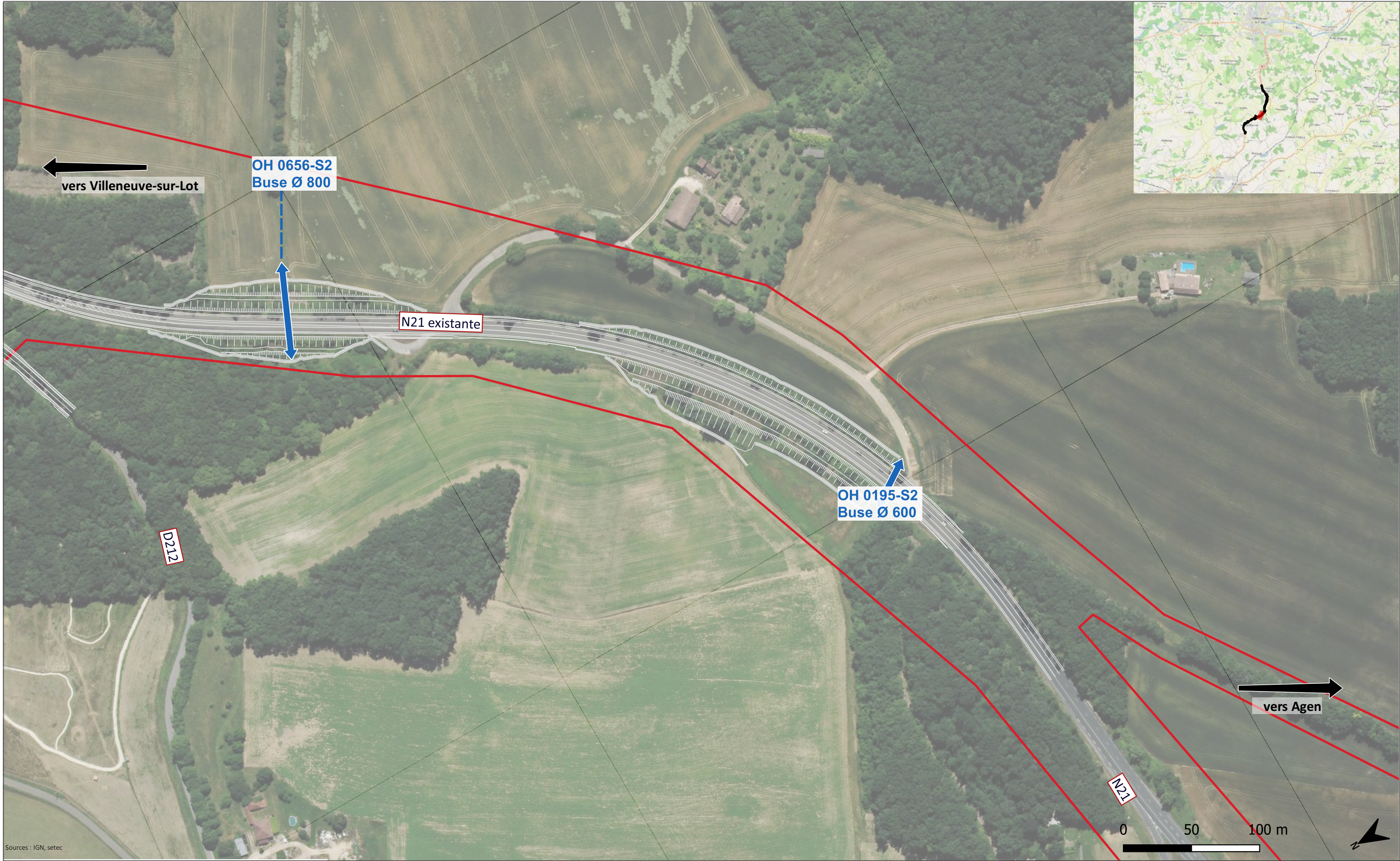


Sources : IGN, setec

Légende




DUP	Ouvrage hydraulique
Tracé du projet	Passage mixte agricole et faune
Bassin	

<p>PRÉFÈTE DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE</p>		<p>RN21 - Aménagement de la section "Déviation de la Croix Blanche - Créneau de Monbalen"</p> <p>Dossier d'autorisation environnementale</p>						
		<p>SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES - VOLET EAU 3/5</p>		<p>SEPTEMBRE 2021</p>				
47316	INT	DAE	DAE	ENV	SS0	VP_ENV	1318	A00



Sources : IGN, setec






- Légende**
- DUP
 - Tracé du projet
 - Bassin
 - ↔ Ouvrage hydraulique
 - Passage mixte agricole et faune




 PRÉFÈTE DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE	RN21 - Aménagement de la section "Déviation de la Croix Blanche - Créneau de Monbalen" Dossier d'autorisation environnementale		 SEPTEMBRE 2021 1/2500						
	SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES - VOLET EAU 4/5								
	47316	INT	DAE	DAE	ENV	SS0	VP_ENV	1318	A00



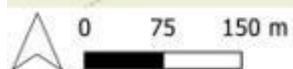
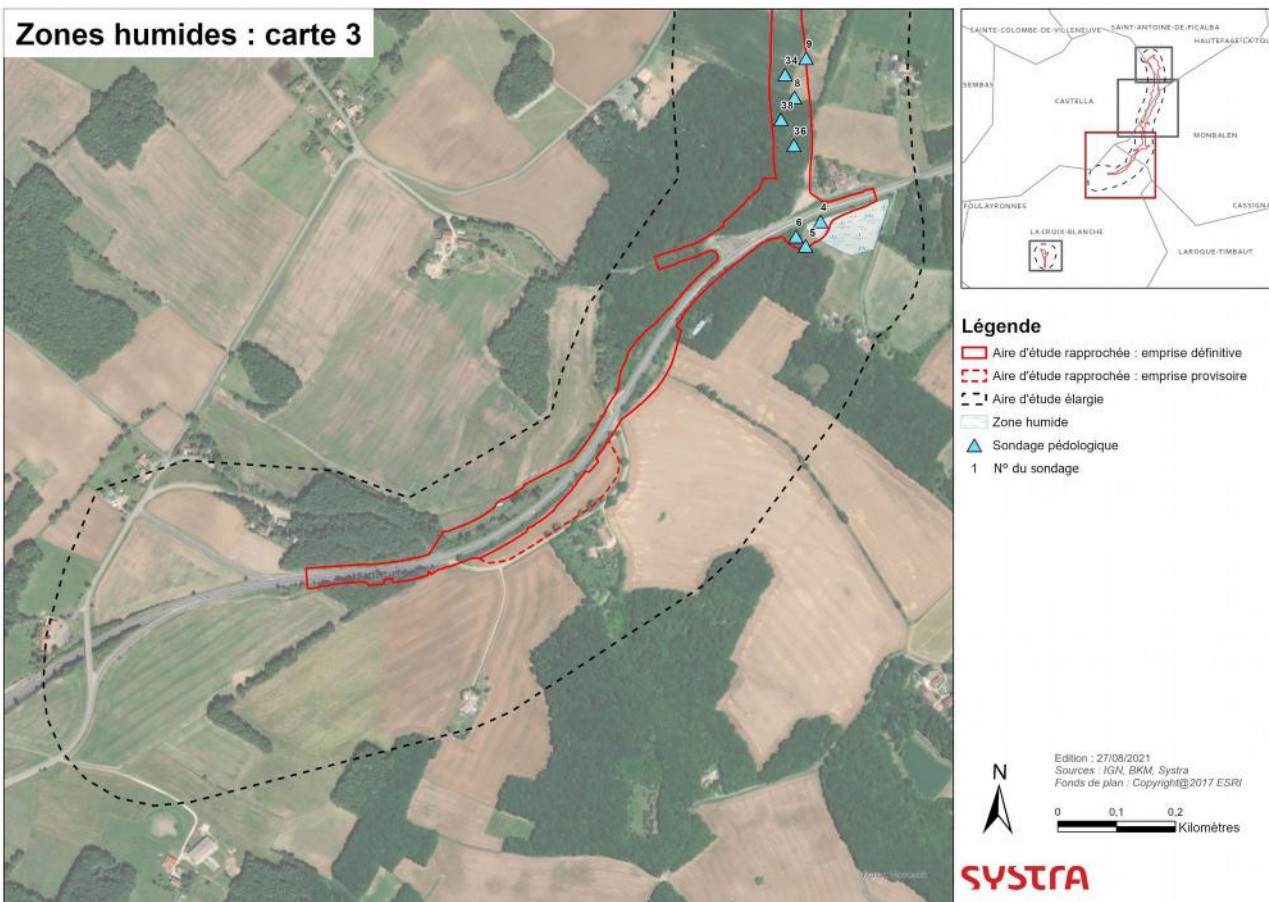
Sources : IGN, setec

Légende

	DUP		Ouvrage hydraulique
	Tracé du projet		Passage mixte agricole et faune
	Bassin		

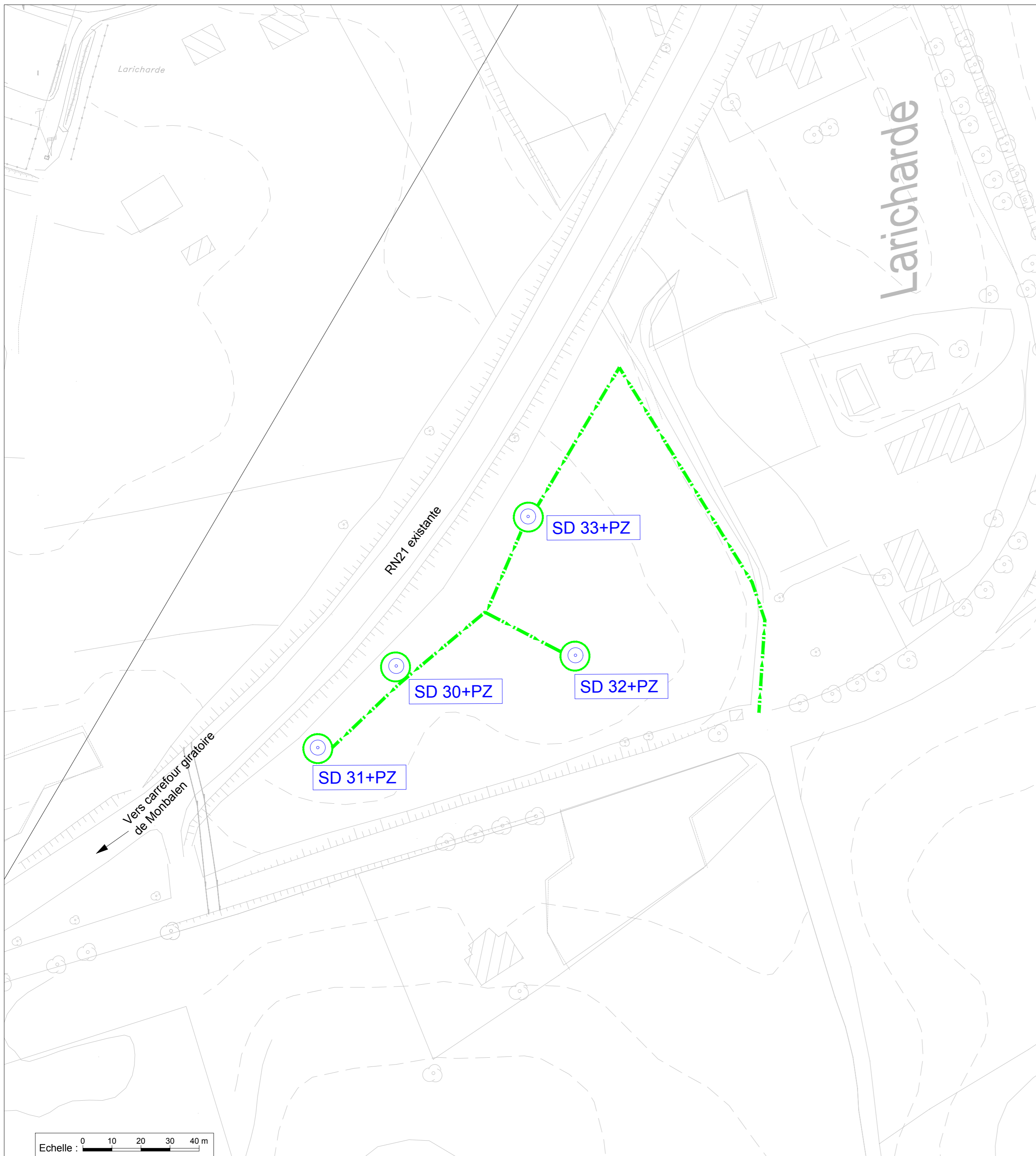
 <p>PRÉFÈTE DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE</p>		<p>RN21 - Aménagement de la section "Déviation de la Croix-Blanche - Créneau de Monbalen"</p> <p>Dossier d'autorisation environnementale</p>						
		<p>SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES - VOLET EAU 5/5</p>		<p>SEPTEMBRE 2021</p>				
47316	INT	DAE	DAE	ENV	SS0	VP_ENV	1318	A00

Annexe 6 - Carte de localisation de l'impact du projet sur la zone humide






Auteur : Verdi
 Source : Systra
 Fond cartographique : Open Street Map et Google Satellite

Projet routier
 Zone humide
 zones humides impactées par le projet routier



ANNEXE 7 : Localisation des piezomètres destinés au suivi de la zone humide

Légende sondages :

-  SD Sondage destructif
-  Aire d'influence des sondages (R=5m)
-  Piste accès sondages (3m de large)

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Service déplacements infrastructures transports



Cité administrative
Rue Jules Ferry - Boite 55
33090 Bordeaux Cedex

RN 21 -

**AMENAGEMENT DE LA SECTION
"Déviation de La Croix Blanche"**

Mission MC2

Implantation des reconnaissances géotechniques - BDC n°4

SS0 - Planche 1/2



Décembre 2021

Ech : 1 / 1000

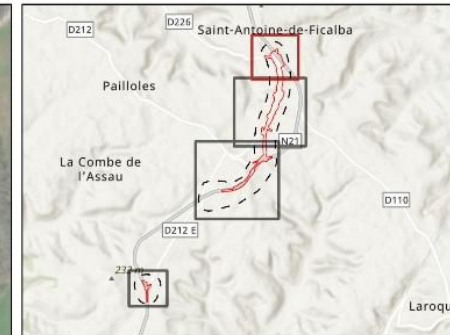
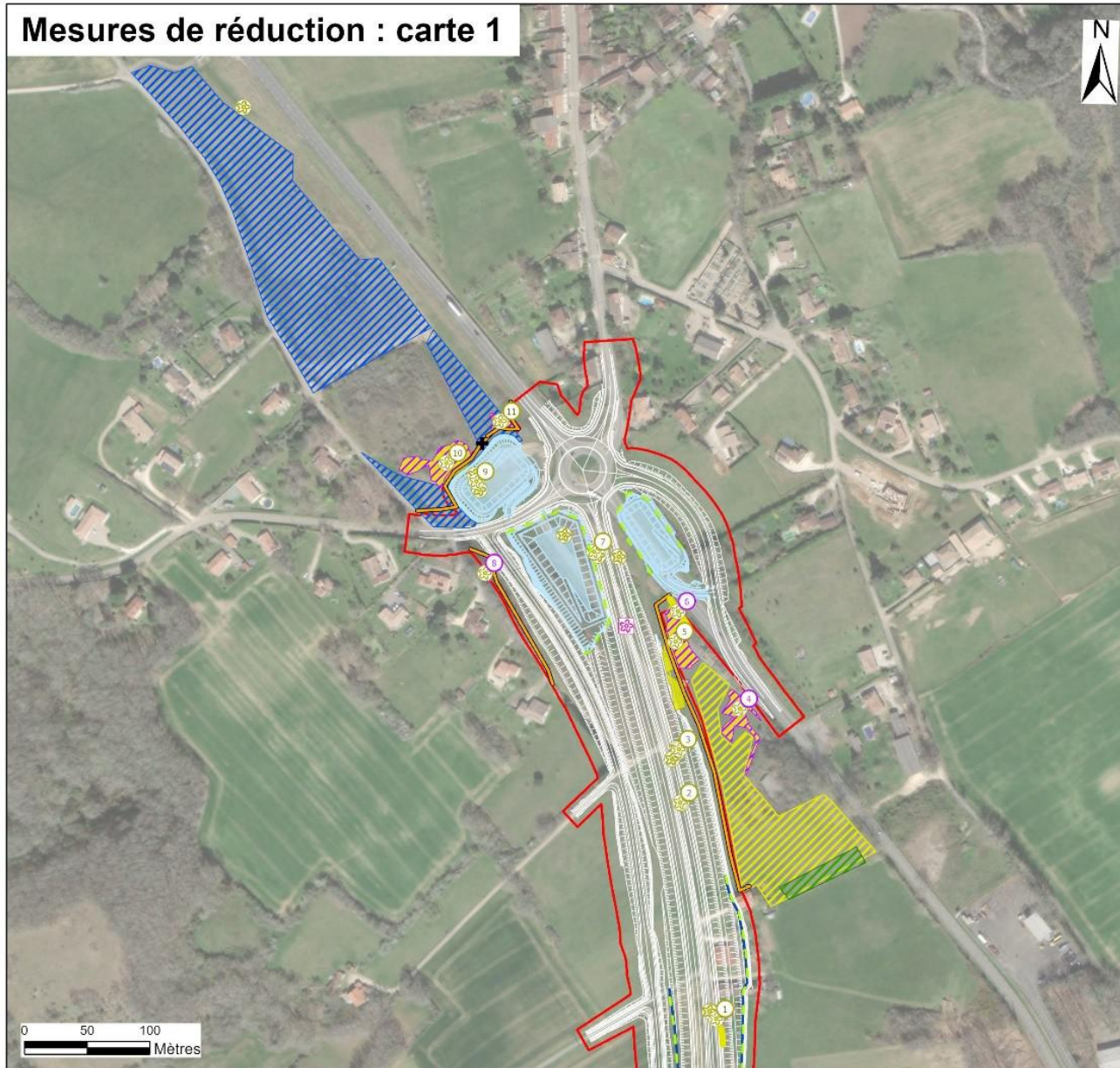


setec
international

4	7	3	1	6	I	N	T	M	C	2	E	C	I	G	E	T	S	S	0	V	P	S	O	N	D	0	2	1	9	A	0	0
affaire	émetteur	mission	dossier	domaine	secteur	nature	libre	indice																								

Annexe 8 – Mesures de réduction

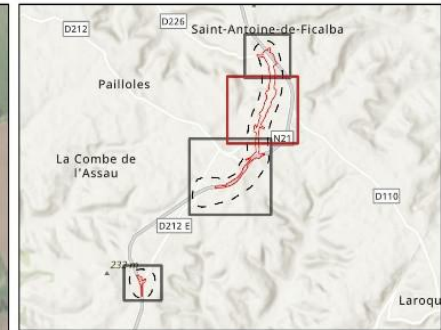
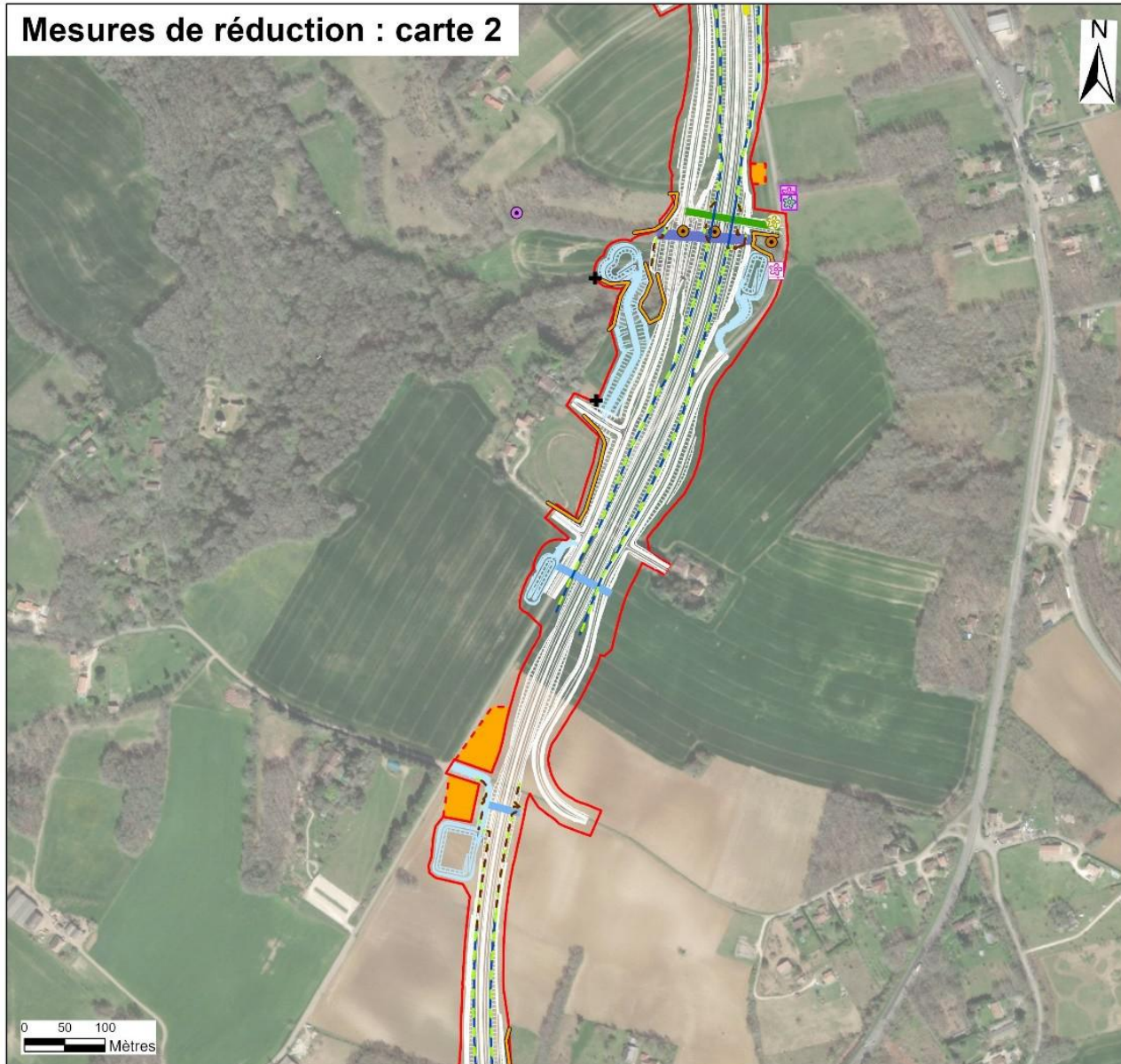
Mesures de réduction : carte 1



Légende

- Zone d'impact définitive
 - Zone d'impact provisoire
 - Plan PRO du projet
 - Bassin
 - Remise en état des emprises travaux
- Mesures en phase travaux**
- Balisage milieux sensibles avec bache amphibien
 - + Hibernaculum
 - Arbres à cavité avec application du protocole arbre cavité
 - Arbres à cavité non impactés
- Transplantation des tulipes des bois, du Glaieul des moissons, de l'Ophrys de la passion et de la Coronille queue de scorpion**
- Tulipe des bois
 - 1 Numéro des stations de tulipes totalement ou partiellement impactées
 - 4 Numéro des stations de tulipes non impactées
 - Population de tulipes impactée
 - Population de tulipes évitée (~2330 m²)
 - Coronille queue-de-scorpion impactée / évitée
 - Glaieul des moissons impactée / évitée
 - Ophrys de la passion impactée
 - Site récepteur pour Coronille queue-de-scorpion
 - Site récepteur pour Ophrys de la passion
 - Site récepteur pour la Tulipe des bois, le Glaieul des moissons, l'Ophrys de la passion et la Coronille queue de scorpion
- Mesures en phase d'exploitation**
- Clôture faune OH
 - Clôture amphibiens
 - Clôture chiroptères
 - Ouvrage hydraulique
 - Ouvrage hydraulique avec banquettes
 - Passage Inférieur Grande faune

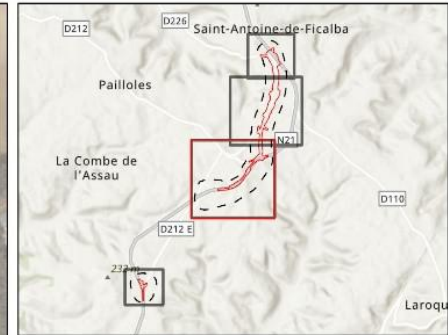
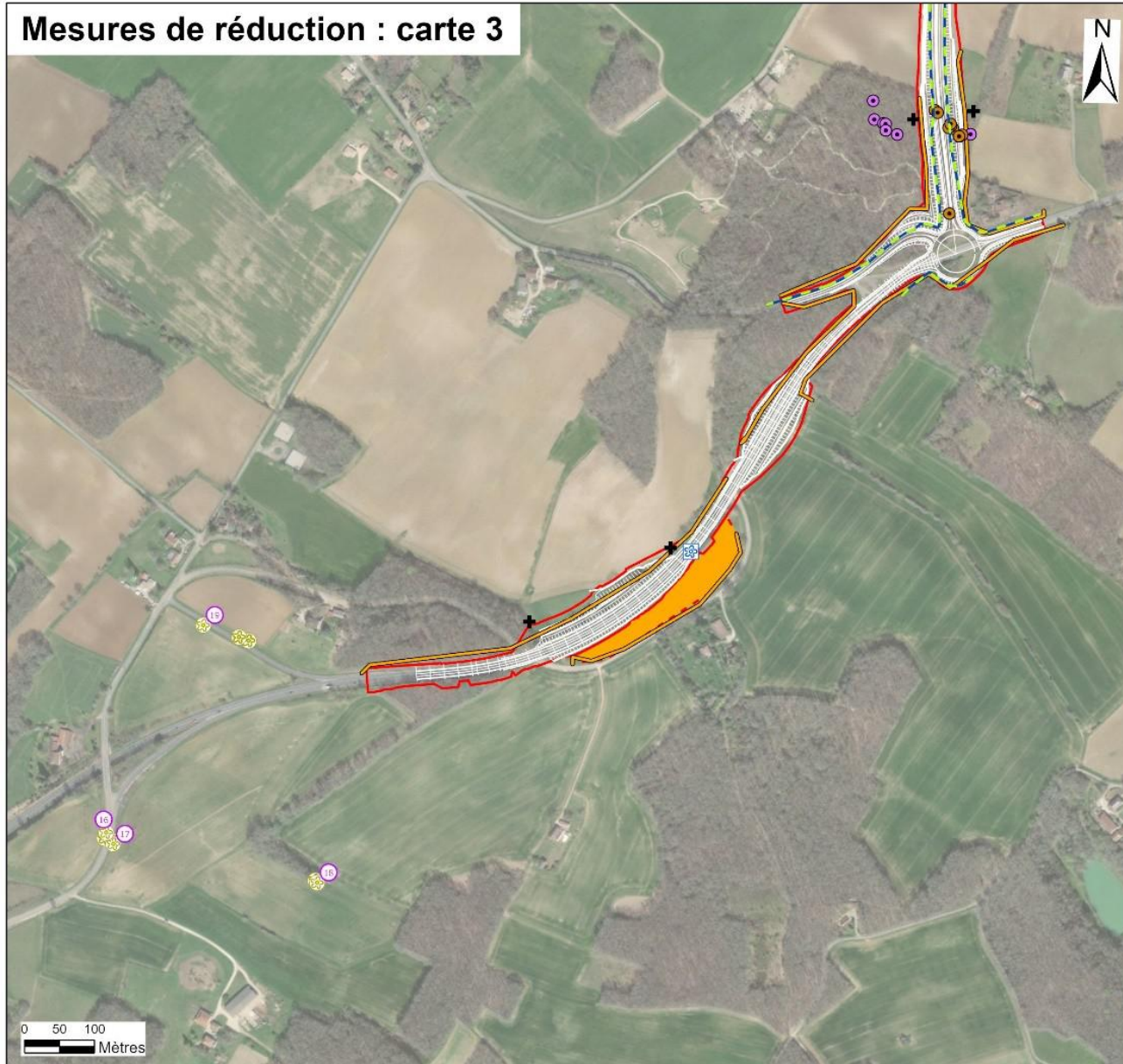
Mesures de réduction : carte 2



Légende

- Zone d'impact définitive
 - Zone d'impact provisoire
 - Plan PRO du projet
 - Bassin
 - Remise en état des emprises travaux
- Mesures en phase travaux**
- Baisage milieux sensibles avec bêche amphibien
 - + Hibernaculum
 - Arbres à cavité avec application du protocole arbre cavité
 - Arbres à cavité non impactés
- Transplantation des tulipes des bois, du Glaieul des moissons, de l'Ophrys de la passion et de la Coronille queue de scorpion**
- Tulipe des bois
 - Numéro des stations de tulipes totalement ou partiellement impactées
 - Numéro des stations de tulipes non impactées
 - Population de tulipes impactée
 - Population de tulipes évitée (~2330 m²)
 - Coronille queue-de-scorpion impactée / évitée
 - Glaieul des moissons impactée / évitée
 - Ophrys de la passion impactée
 - Site récepteur pour Coronille queue-de-scorpion
 - Site récepteur pour Ophrys de la passion
 - Site récepteur pour la Tulipe des bois, le Glaieul des moissons, l'Ophrys de la passion et la Coronille queue de scorpion
- Mesures en phase d'exploitation**
- Clôture faune OH
 - Clôture amphibiens
 - Clôture chiroptères
 - Ouvrage hydraulique
 - Ouvrage hydraulique avec banquettes
 - Passage Inférieur Grande faune

Mesures de réduction : carte 3



Légende

- Zone d'impact définitive
- Zone d'impact provisoire
- Plan PRO du projet
- Bassin
- Remise en état des emprises travaux

Mesures en phase travaux

- Balisage milieux sensibles avec bêche amphibien
- + Hibernaculum
- Arbres à cavité avec application du protocole arbre cavité
- Arbres à cavité non impactés

Transplantation des tulipes des bois, du Glaïeul des moissons, de l'Ophrys de la passion et de la Coronille queue de scorpion

- ✿ Tulipe des bois
- Numéro des stations de tulipes totalement ou partiellement impactées
- Numéro des stations de tulipes non impactées
- Population de tulipes impactée
- Population de tulipes évitée (~2330 m²)
- Coronille queue-de-scorpion impactée / évitée
- Glaïeul des moissons impactée / évitée
- Ophrys de la passion impactée
- Site récepteur pour Coronille queue-de-scorpion
- Site récepteur pour Ophrys de la passion
- Site récepteur pour la Tulipe des bois, le Glaïeul des moissons, l'Ophrys de la passion et la Coronille queue de scorpion

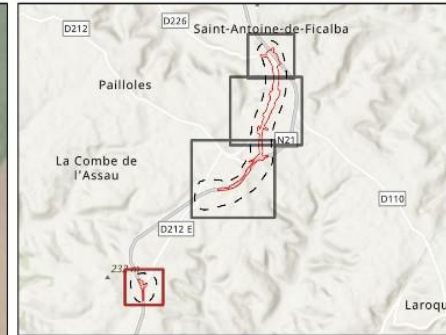
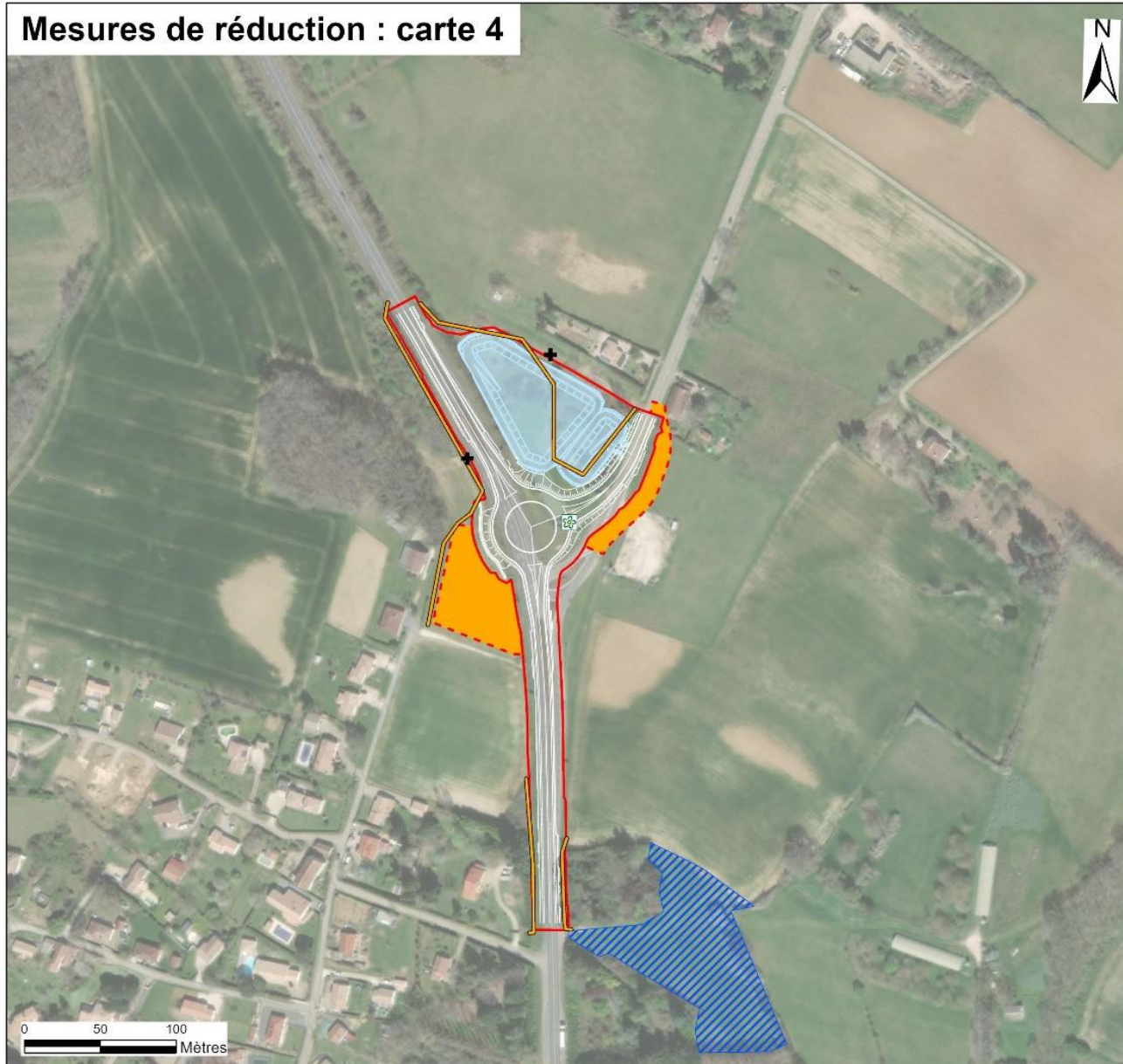
Mesures en phase d'exploitation

- Clôture faune OH
- Clôture amphibiens
- Clôture chiroptères
- Ouvrage hydraulique
- Ouvrage hydraulique avec banquettes
- Passage Inférieur Grande faune

SYSTRA

Edition : 11/01/2023
Sources : IGN, BKM, Systra
Fonds de plan : Copyright@2017 ESRI

Mesures de réduction : carte 4



Légende

- Zone d'impact définitive
- Zone d'impact provisoire
- Plan PRO du projet
- Bassin
- Remise en état des emprises travaux

Mesures en phase travaux

- Balisage milieux sensibles avec bêche amphibien
- + Hibernaculum
- ⊙ Arbres à cavité avec application du protocole arbre cavité
- ⊙ Arbres à cavité non impactés

Transplantation des tulipes des bois, du Glaïeul des moissons, de l'Ophrys de la passion et de la Coronille queue de scorpion

- 🌷 Tulipe des bois
- 🌷 Numéro des stations de tulipes totalement ou partiellement impactées
- 🌷 Numéro des stations de tulipes non impactées
- Population de tulipes impactée
- Population de tulipes évitée (~2330 m²)
- Coronille queue-de-scorpion impactée / évitée
- Glaïeul des moissons impactée / évitée
- Ophrys de la passion impactée
- Site récepteur pour Coronille queue-de-scorpion
- Site récepteur pour Ophrys de la passion
- Site récepteur pour la Tulipe des bois, le Glaïeul des moissons, l'Ophrys de la passion et la Coronille queue de scorpion

Mesures en phase d'exploitation

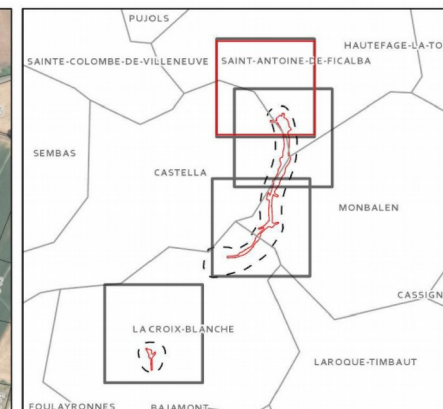
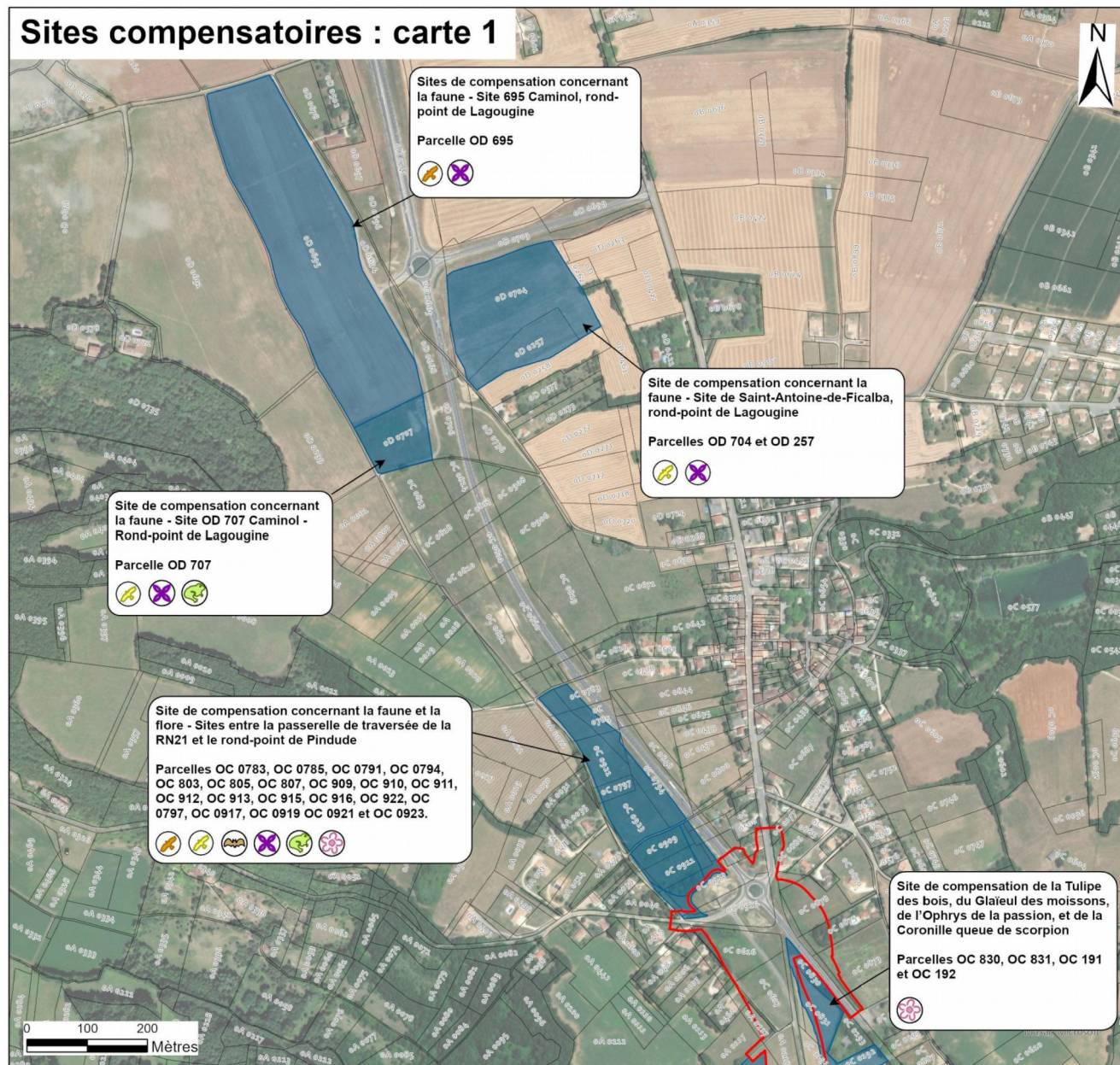
- Clôture faune OH
- Clôture amphibiens
- Clôture chiroptères
- Ouvrage hydraulique
- Ouvrage hydraulique avec banquettes
- Passage Inférieur Grande faune

SYSTRA

Edition : 11/01/2023
Sources : IGN, BKM, Systra
Fonds de plan : Copyright@2017 ESRI

Annexe 9 – Sites compensatoires

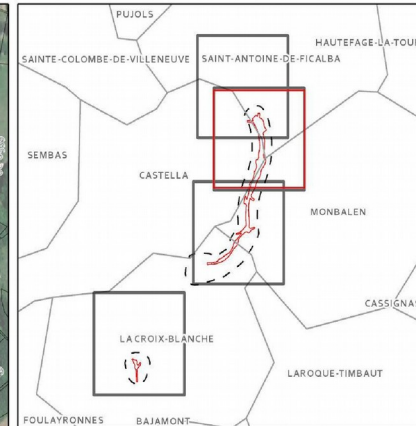
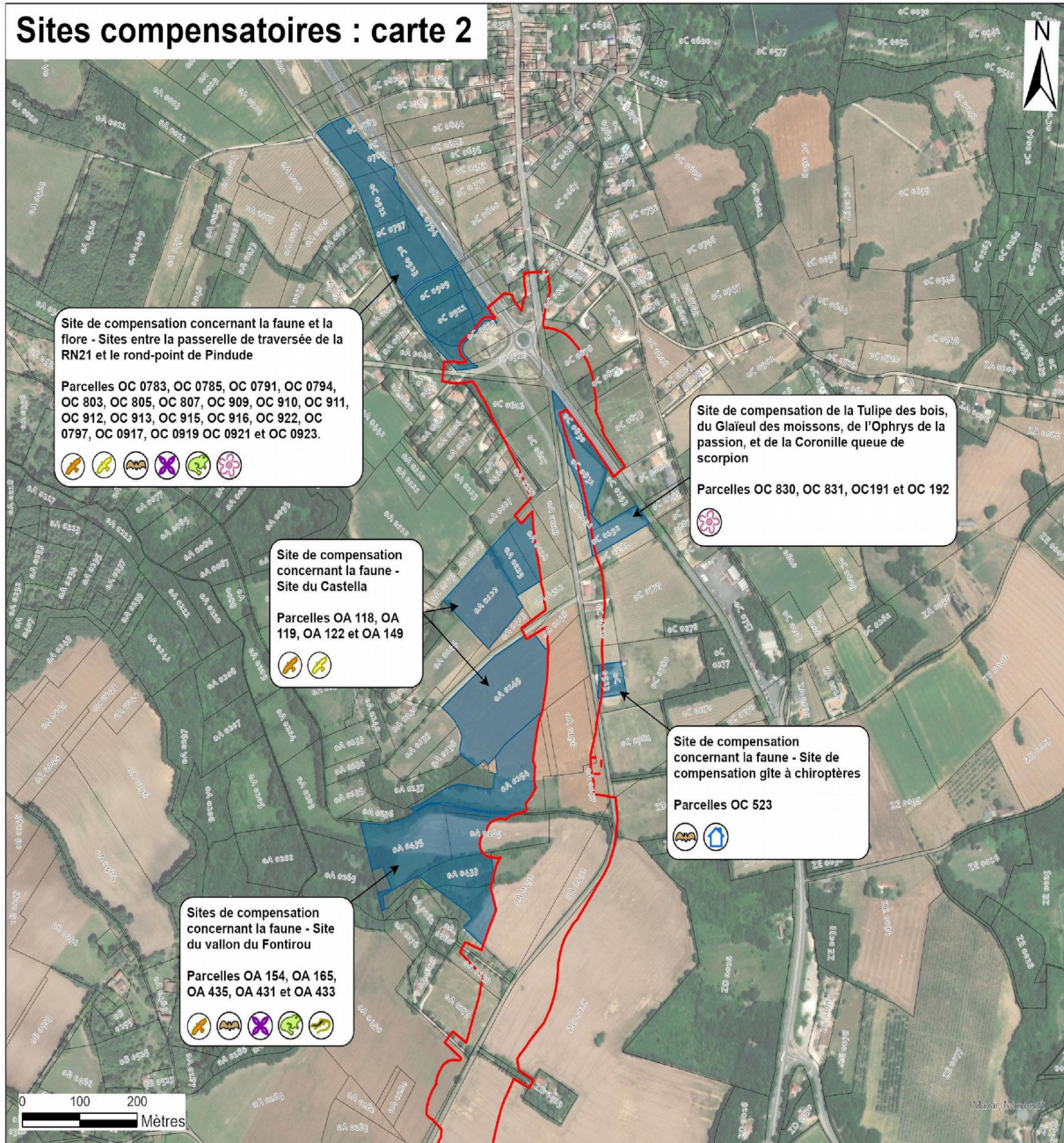
Sites compensatoires : carte 1



Légende

- Zone d'impact définitive
- Zone d'impact provisoire
- Cadastre
- Parcelles retenues pour la mise en place de mesures compensatoires
- Flore
- Avifaune des milieux ouverts
- Avifaune des milieux semi-ouverts
- Avifaune des milieux boisés
- Chiroptères
- Lépidoptères
- Coléoptère
- Reptiles
- Amphibien
- Compensation gîtes chiroptères
- Compensation pour les sites de reproduction des amphibiens
- Compensation zones humides

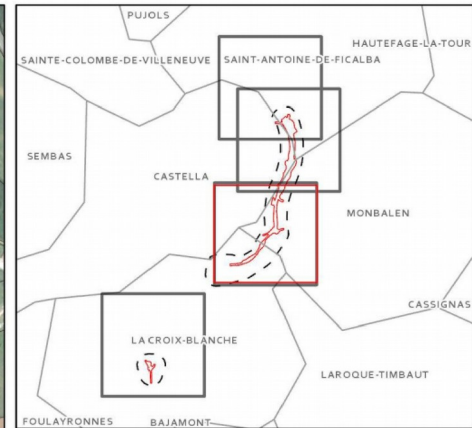
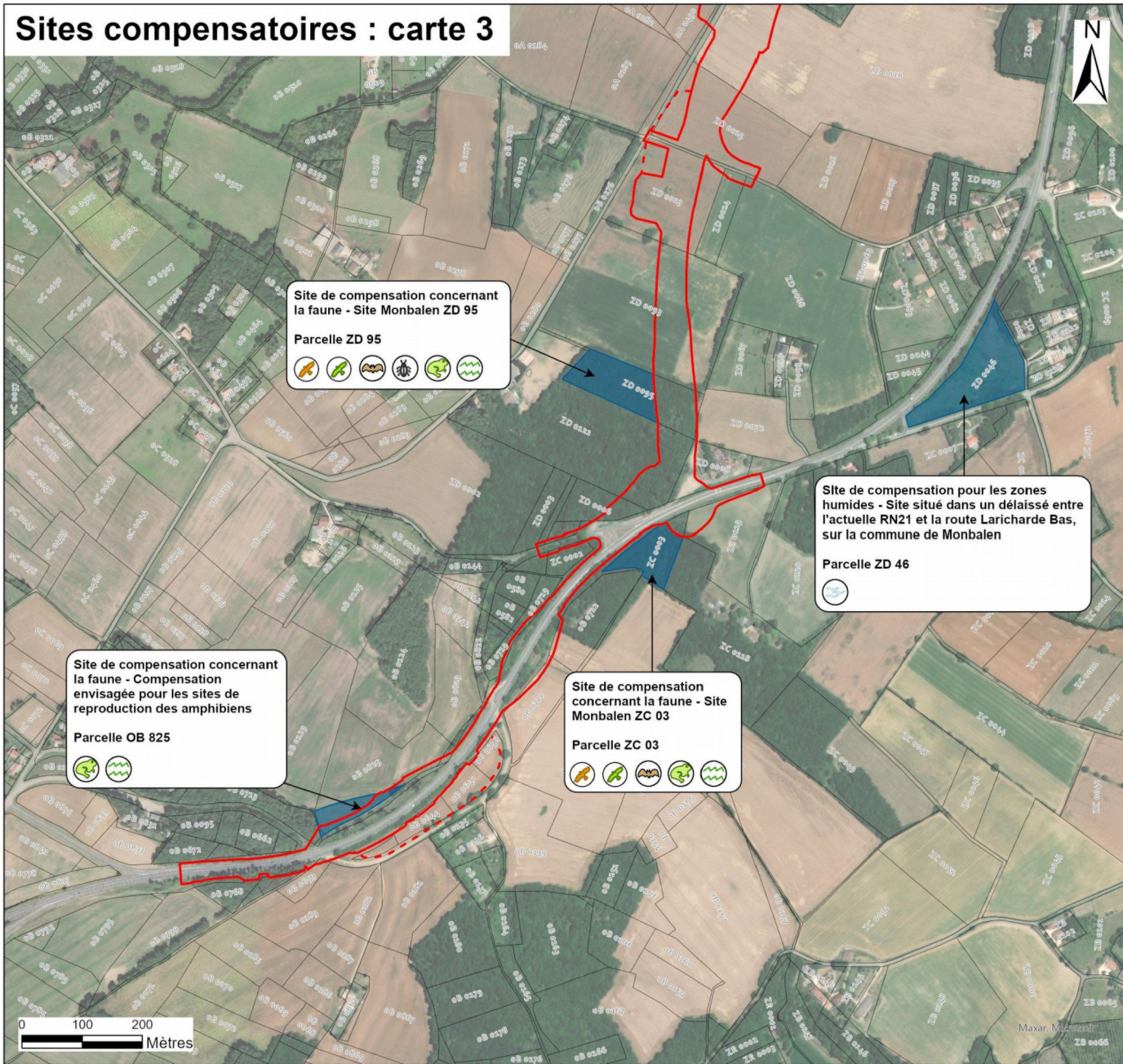
Sites compensatoires : carte 2



Légende

- Zone d'impact définitive
- Zone d'impact provisoire
- Cadastre
- Parcelles retenues pour la mise en place de mesures compensatoires
- Flore
- Avifaune des milieux ouverts
- Avifaune des milieux semi-ouverts
- Avifaune des milieux boisés
- Chiroptères
- Lépidoptères
- Coléoptère
- Reptiles
- Amphibien
- Compensation gîtes chiroptères
- Compensation pour les sites de reproduction des amphibiens
- Compensation zones humides

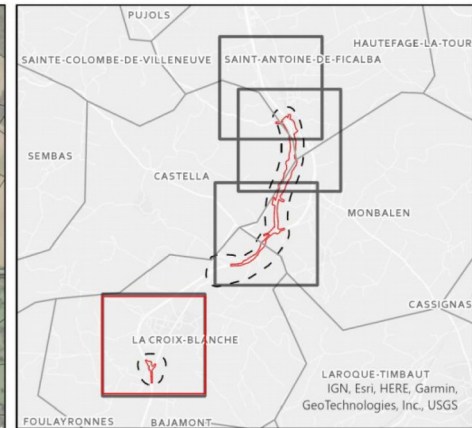
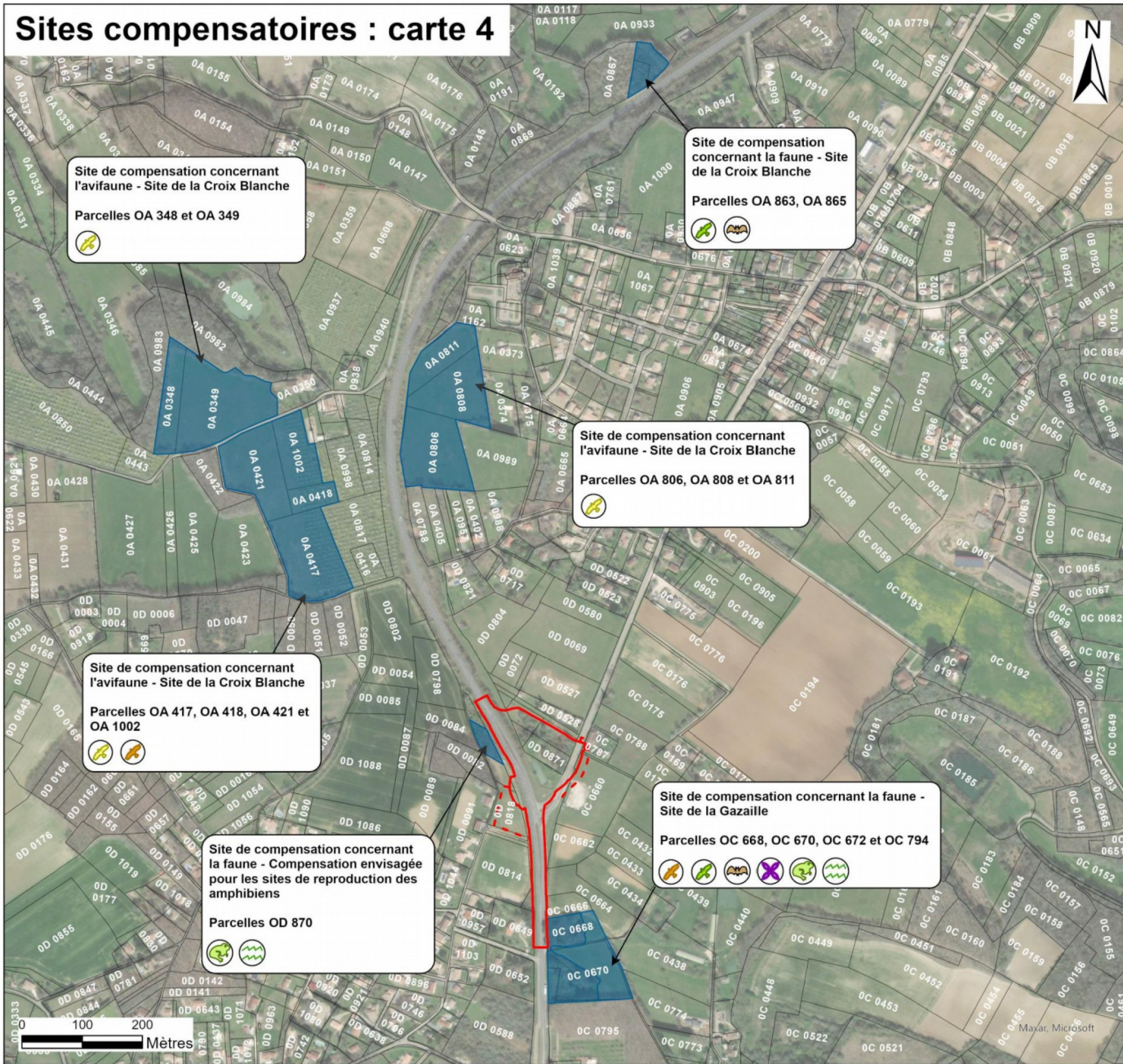
Sites compensatoires : carte 3



Légende

- Zone d'impact définitive
- Zone d'impact provisoire
- Cadastre
- Parcelles retenues pour la mise en place de mesures compensatoires
- ✿ Flore
- ✈ Avifaune des milieux ouverts
- ✈ Avifaune des milieux semi-ouverts
- ✈ Avifaune des milieux boisés
- ✈ Chiroptères
- ✕ Lépidoptères
- ✈ Coléoptère
- 🐸 Reptiles
- 🐸 Amphibien
- 🏠 Compensation gîtes chiroptères
- 🌿 Compensation pour les sites de reproduction des amphibiens
- 🌿 Compensation zones humides

Sites compensatoires : carte 4



Légende

- Zone d'impact définitive
- Zone d'impact provisoire
- Cadastre
- Parcelles retenues pour la mise en place de mesures compensatoires
- ✿ Flore
- ✈ Avifaune des milieux ouverts
- ✈ Avifaune des milieux semi-ouverts
- ✈ Avifaune des milieux boisés
- 🦇 Chiroptères
- ✂ Lépidoptères
- 🐛 Coléoptère
- 🐸 Reptiles
- 🐸 Amphibien
- 🏠 Compensation gîtes chiroptères
- 🌿 Compensation pour les sites de reproduction des amphibiens
- 💧 Compensation zones humides

Annexe 11
Cartographique des corridors identifiés

