



**PRÉFÈTE
DU GARD**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service Eau et Risques

Dossier suivi par :

Sylvain MERELLE

Tél. : 04 66 62 63 16

Mèl : sylvain.merelle@gard.gouv.fr

ARRETE PREFECTORAL N° 30-2022-07-06-00001

portant autorisation environnementale au titre des articles L181-1 et suivants du code de l'environnement
concernant :

Requalification du chemin du Carreau de Lanes

COMMUNE DE NIMES

La préfète du GARD

Officier de la Légion d'honneur

Officier de l'Ordre national du Mérite

VU le code civil, notamment son article 640 ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L.181-1 et suivants ;

VU le code du patrimoine, notamment les articles R.523-1 et R.523-9 ;

VU l'arrêté n°22-064 du préfet coordonnateur de bassin du 21 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée ;

VU l'arrêté n°22-065 du préfet coordonnateur de bassin du 21 mars 2022 approuvant le PGRI Rhône Méditerranée ;

VU l'arrêté l' arrêté N° 30-2020-04-14-003 portant approbation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vistre, Nappes Vistrenque et Costières en date du 14 avril 2020;

VU le décret du 17 février 2021 nommant Mme Marie-Françoise Lecaillon, préfète du Gard.

VU l'arrêté préfectoral n°30-2022-06-28-00002 du 28 juin 2022 portant délégation de signature à M. Sébastien FERRA, directeur départemental des territoires et de la mer (DDTM) du Gard.

VU le code forestier et notamment ses articles L341-1 et suivants et R341-1 et suivants ;

VU la proposition du demandeur d'effectuer des travaux d'amélioration sylvicole confié à l'Office National des Forêts consistant en la réalisation de travaux sylvicoles sur la forêt communale de Valliguières ;

VU l'arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;

VU l'arrêté du 19 février 2007 modifié relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;

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 19 novembre 2007 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 la demande d'autorisation environnementale déposée par la Ville de Nîmes en date du 11/08/2020, enregistrée sous le n° CASCADE 30-2020-00224 concernant l'opération de requalification du chemin du Carreau de Lanes à Nîmes ;

Vu l'accusé de réception du dossier complet de demande d'autorisation environnementale en date du 11/08/2020 ;

VU l'ensemble des pièces du dossier comportant une étude d'impact de la demande susvisée ;

VU le dossier technique relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par le Cabinet Barbanson Environnement en date de mars 2021 et joint à la demande de dérogation de la Ville de Nîmes ;

VU la demande de compléments adressée au pétitionnaire par le service coordonateur de l'autorisation environnementale en date du 14 janvier 2021 ;

VU les compléments reçus au Service Eau et Risques de la part de la Ville de Nîmes en date du 22 mars 2021 ;

VU la demande d'avis adressée à la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières en date du 11 aout 2020 ;

VU la demande d'avis adressée à l'Office Français de la Biodiversité (OFB) en date du 11 aout 2020 ;

VU la demande d'avis adressée à la communauté d'agglomération de Nîmes Métropole/ Direction de l'Eau en date du 11 aout 2020 ;

VU l'avis adressé sur le dossier initial par l'Agence Régionale de Santé (ARS) en date du 11 septembre 2020 ;

VU l'avis adressé sur les compléments reçus par l'Agence Régionale de Santé (ARS) en date du 11 mai 2021 ;

VU l'information de l'absence de réponse sur ce dossier de l'EPTB du Vistre Vistrenque en date du 23 avril 2021 ;

VU l'avis favorable sous conditions du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) en date du 22 juillet 2021 ;

VU l'avis de l'autorité environnementale en date du 29 juin 2021 et le mémoire en réponse écrit du pétitionnaire en date du 18 aout 2021 ;

VU l'arrêté préfectoral n°30-2021-07-08-00001 en date du 08 juillet 2021 portant prorogation du délai d'instruction de la phase examen de la demande d'autorisation environnementale portée de 5 mois à 7 mois ;

VU la décision n°E21000076/30 en date du 24 septembre 2021 du tribunal administratif de Nîmes portant désignation du commissaire enquêteur chargé de conduire l'enquête publique ;

VU l'arrêté préfectoral n°30-20211015-00001 en date du 15 octobre 2021 portant ouverture de l'enquête publique entre le 15 novembre 2021 et le 14 décembre 2021 ;

VU la demande d'avis du 15 octobre 2021 adressée au conseil municipal de la commune de Nîmes dans le cadre de l'enquête publique ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 12 janvier 2022 ;

VU l'envoi pour information de la note de présentation non technique et des conclusions motivées du commissaire enquêteur au secrétariat du CODERST en date du 08 février 2022 ;

VU le courrier en date du 23/03/2022 adressé au pétitionnaire pour observation sur le projet d'arrêté d'autorisation environnementale dans le cadre de la phase contradictoire et ses réponses échelonnées jusqu'à la date du 28/06/2022 ;

Considérant que « l'activité, l'installation, l'ouvrage, le travail » faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 du code de l'environnement vis-à-vis de la procédure d'autorisation prévue par les articles L214-3 et R214-1 du code de l'environnement, autorisation prévue par les articles L341-1 et R341-1 du code forestier et dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées prévue par les articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement ;

Considérant que le pétitionnaire a dimensionné son système de gestion des eaux pluviales pour les pluies les plus courantes et assurer l'abattement des matières en suspension et de la pollution chronique avec le ratio de 100 l/m² de surface imperméabilisée et un débit de fuite associé de 7l/s /ha de surface imperméabilisée;

Considérant que le pétitionnaire a dimensionné certains ouvrages de gestion des eaux pluviales avec des volumes complémentaires au-delà du ratio minimum de 100 L/m² de surface imperméabilisée, ces volumes complémentaires permettent de retarder le déversement des ouvrages et garantissent la non-augmentation des débits vers l'aval;

Considérant que le pétitionnaire a dimensionné les déversoirs de sécurité pour assurer une lame d'eau réduite à l'aval des déversoirs et orienté les déversements jusqu'au cours d'eau ou exutoire suffisant à proximité ;

Considérant dans ces conditions, et sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, que le projet ne remet pas en cause les objectifs d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau définie à l'article L211-1 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet est compatible avec le plan d'aménagement et de gestion durable et conforme au règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières ;

Considérant qu'en application de l'article L341-6 du code forestier l'autorisation de défrichement est subordonnée à une ou plusieurs conditions prévues par cet arrêté ;

Considérant que la forêt contribue à la fixation du dioxyde de carbone et au stockage de carbone, il convient de subordonner l'autorisation de défrichement à la réalisation de travaux sylvicoles sur la forêt communale de Valliguières tels que définis à l'annexe DEF1 du présent arrêté;

Considérant que le projet se trouve à l'extérieur des sites Natura 2000 du département du Gard et ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites du réseau Natura 2000 et qu'il n'y a pas lieu d'imposer d'autres mesures que celles prévues dans le présent arrêté dans le cadre de la dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 40 espèces de la faune protégée (1 espèce d'insecte, 4 espèces d'amphibiens, 6 espèces de reptiles, 7 espèces de mammifères et 22 espèces d'oiseaux.) et porte sur la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens et la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de ces espèces ;

Considérant que cet aménagement du chemin du Carreau de Lanes présente des raisons impératives d'intérêt public majeur du fait qu'il s'inscrit dans le programme urbanistique de la Ville de Nîmes qui

souhaite répondre principalement à une forte demande de logements neufs à l'Ouest de la ville et à la réalisation de services et de commerces de proximité ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de cet aménagement du chemin du Carreau de Lanes puisque la requalification de ce chemin est nécessaire pour la desserte des deux zones d'aménagement que sont le PETIT VEDELIN et le DOMAINE DES ROCHES BLANCHES. La requalification de ce chemin permet d'intégrer les modes de déplacement alternatifs à la voiture (deux roues et piétons) tout en sécurisant l'ensemble de ces circulations ;

Considérant les mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur les espèces protégées proposées dans le dossier de demande de dérogation, reprises et complétées aux articles suivants ;

Considérant l'avis favorable sous conditions du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 22 juillet 2021 ;

Considérant que, dans ces conditions, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer du Gard ;

ARRÊTE

Titre I : OBJET DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1 : Bénéficiaire de l'autorisation environnementale

La ville de Nîmes sis 1 place de l'Hotel de Ville 30 000 NIMES représentée par son maire en activité, 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 ».

ARTICLE 2 : Objet de l'autorisation

La présente autorisation environnementale pour la requalification du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de NIMES tient lieu, au titre de l'article L.181-2 du code de l'environnement :

- d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement
- d'autorisation de défrichement au titre de l'article L341-3 du code forestier ;
- d'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement.

ARTICLE 3 : Localisation

Les « Activités, installations, ouvrages, travaux » concerné(e)s par l'autorisation environnementale sont situés à l'ouest de la commune de Nîmes sur 2 tronçons du chemin du Carreau de Lanes :

- aménagement d'un giratoire pour le raccordement du chemin de carreau de Lanes requalifié sur la RD999 (route de Sauve).

- une section d'environ 450 m, entre les opérations du Petit Védelin et du Domaine des Roches Blanches (dit tronçon 2)

Ils sont situés sur la commune, parcelles et lieux dits suivants :

IOTA	Coordonnées Lambert RGF 93	Commune	Lieu-dit	Parcelles cadastrales (section et numéro)
Requalification Chemin Carreau de Lanes Giratoire RD999	Coordonnées des extrémités limite Est x : 1804340.9 y : 3183673.26 Limite ouest x : 1804021.75 y : 3183799.61	Nîmes	Carreau de Lanes	BZ 804 BZ 805 BZ 808 LC298 LC 302 LC 352 LC 354 LC 356 (Département du Gard)
Chemin Carreau de Lanes	Limite nord : x : 1804509.11 y : 3182716.52 Limite sud : x : 1804471.292 y : 3182343.148			LA 75 LA 96 LA 270 LA 273 LA 275 LA 276 LA 281 LA 283 LB 1226 LB 818 LB 820 KY 1200 KY 1199 KY 1225 KY 1190 KY 1222 + chemin du carreau de Lanes avant requalification (Ville de Nîmes)

Un plan de situation est donné en annexe IOTA 1

ARTICLE 4 : Description des aménagements autorisés et périmètre concerné

Un plan des aménagements est donné en annexe IOTA1bis

L'aménagement d'un giratoire à 4 branches pour le raccordement du chemin du Carreau de Lanes sur la Route de Sauve (RD999) est accompagné d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales.

La requalification et élargissement du Chemin Carreau de Lanes sur le tronçon 2 sur un linéaire d'environ 450 m comprend la démolition/reconstruction à l'identique du ponceau sur l'affluent rive droite du cadereau de Valdegour et la réalisation de 2 bassins de rétention des eaux pluviales.

Pour le volet dérogation espèces protégées de la demande d'autorisation environnementale, le périmètre précis des travaux concernant l'aménagement du chemin du Carreau de Lanes par la ville de Nîmes est le suivant :

- l'intégralité de la section d'aménagement de la voirie, d'environ 450 mètres linéaires, située entre les deux projets d'urbanisation Domaine des Roches Blanches et du Petit Védelin ;
- certaines emprises de la voirie situées au niveau des deux secteurs d'urbanisation qui n'ont pas fait l'objet d'une autorisation : le chemin existant et l'accotement situé à l'opposé des lotissements en cours de construction ;
- le giratoire situé à l'extrémité nord au niveau du raccordement avec la D999 ;
- les différentes emprises des ouvrages hydrauliques de régulation liées aux nouvelles surfaces imperméabilisées (trois bassins à créer, bassins déjà existants restent en l'état) ;
- les différentes zones de stockage nécessaires en phase travaux.

Si des travaux ou autres opérations interviennent en dehors des périmètres mentionnés ci-dessus, les éventuels impacts sur les espèces protégées ne sont pas couverts par le volet dérogation espèces protégées de la présente autorisation environnementale.

Rubriques de la nomenclature loi sur l'eau et espèces protégées concernées par l'autorisation :

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 : 2.1.5.0 Rejets d'eau pluviale (autorisation), 3.1.1.0. Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : et 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 3.1.2.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau. Le titre III de la présente autorisation environnementale traite de l'autorisation Loi sur l'eau.

La dérogation au titre des articles L411-2 et suivants porte sur 40 espèces de la faune protégée (1 espèce d'insecte, 4 espèces d'amphibiens, 6 espèces de reptiles, 7 espèces de mammifères et 22 espèces d'oiseaux). Le titre IV de la présente autorisation environnementale traite de la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés.

Le défrichement concerne une superficie totale à défricher de 0,5629 ha réparties sur 13 parcelles cadastrées et des secteurs non cadastrées (voirie). Le titre V de la présente autorisation environnementale traite de l'autorisation de défrichement.

Titre II : DISPOSITIONS GENERALES COMMUNES

ARTICLE 5 : Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale et modification

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation complété, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des articles L. 181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par le bénéficiaire et l'État, via la DREAL. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi, dans le respect de l'objectif initialement poursuivi et prescrit dans le présent arrêté.

ARTICLE 6 : Début et fin des travaux – mise en service

Afin de concilier tous les intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement, la période de commencement des travaux de défrichement, débroussaillage, dessouchage ont lieu **entre mi-septembre à mi-novembre**. La coupe des arbres est autorisée **entre mi-septembre à fin octobre**.

Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau, coordonnateur de l'autorisation, 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 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

ARTICLE 7 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des incidences

Article 7.1 Avant le démarrage du chantier

Le bénéficiaire fournit au moins 15 jours avant le démarrage du chantier la liste des sites envisagés d'évacuation des déchets de chantier et de dépôt des terres excavés. Il complète la liste des sites par les

copies des justificatifs ou actes réglementaires établissant la régularité des sites pour cette destination (déclaration, enregistrement ou autorisation ICPE par exemple).

Article 7.2 En phase de chantier

Le bénéficiaire fournit à la fin du chantier un bilan relatif à la gestion des déblais et produits de déconstruction : nature, volume, localisation précise de la destination finale (pour mémoire des autorisations d'urbanisme et/ou des autorisations environnementales peuvent s'imposer, respectivement en fonction de la surface et de la hauteur, ainsi qu'en zone inondable ou en zone humide). En fin de chantier il présente les bons fournis par les entreprises à l'appui de ce bilan dans un document de synthèse.

Article 7.3 En phase d'exploitation

Les mesures particulières relatives à la Loi sur l'eau sont décrites à l'article 18 et les mesures particulières relatives aux espèces protégées sont décrites aux articles 20 à 25.

ARTICLE 8 : Caractère et durée de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel. L'autorisation est abrogeable ou modifiable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22 et L214-4 du code de l'environnement.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de trois ans à compter de la notification du présent arrêté.

La prorogation de l'arrêté portant autorisation environnementale unique peut être demandée par le bénéficiaire avant son échéance dans les conditions fixées par l'article L.181-15 et R.181-49 du code de l'environnement.

Période de validité de l'autorisation

La période de validité de la présente autorisation est définie à compter de la date de signature du présent arrêté, pendant toute la durée des travaux d'aménagement du chemin du Carreau de Lanès et jusqu'au terme de l'exploitation. Ce délai peut être modifié en cas de démantèlement et de remise en état anticipée ou à l'inverse prolongé en cas de prolongation de la durée d'exploitation.

Les mesures de compensation et de suivi sont mises en œuvre pour une durée équivalente à 50 années sur Clos de Gaillard et de 90 années sur le Mas de Crottes et doivent donc être effectives au plus tard au début du chantier de réalisation de l'aménagement du chemin du Carreau de Lanès.

ARTICLE 9 : Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet et aux services de l'Etat mentionnés à l'article final, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement, en particulier ceux de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

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

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

ARTICLE 10 : Cessation et remise en état des lieux

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

En cas de cessation définitive, il est fait application des dispositions prévues à l'article L. 181-23 pour les autorisations.

A l'issue des travaux, à partir du bilan de la construction et des aménagements achevés, le bénéficiaire transmet au service coordonnateur (Service eau et risques de la DDTM du Gard) dans un délai de 3 mois maximum après la mise en service, une description exhaustive des opérations nécessaires à la remise en état totale du site accompagnée d'une estimation financière détaillée. Sans préjudice de l'article L181-23 du code de l'environnement et conformément à l'article R181-43 du code de l'environnement relatifs à la remise en état il est tenu compte de l'utilisation initiale du terrain.

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

ARTICLE 11 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle – conduite des travaux

Le bénéficiaire s'associe les services d'un écologue indépendant, compétent et qualifié dans le domaine, sans relation hiérarchique ni avec le bénéficiaire ni avec l'entreprise chargée des travaux, dont les missions sont décrites aux articles 18, 21 et 24.

Le bénéficiaire s'assure de sa propre initiative ou à la demande des services de contrôles (DDTM ou DREAL Occitanie) de tous les autres contrôles extérieurs nécessaires pour vérifier le bon déroulement du chantier et la bonne exécution des ouvrages en particulier pour les mesures compensatoires à l'imperméabilisation et à la temporisation des écoulements (par exemple géomètre pour levés topographiques pour vérifier les cotes fond de bassin, pertuis de fuite, déversoirs de sécurité et les volumes de rétention).

ARTICLE 12 : Accès aux installations et exercice des missions de police

La mise en œuvre des prescriptions du présent arrêté font l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées aux articles L181-16 et L.415-3 du code de l'environnement. Ces agents ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation environnementale, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Par ailleurs, si nécessaire, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport (notamment nautique) permettant d'accéder aux secteurs à l'installation/l'ouvrage/le secteur de travaux/au lieu de l'activité.

Le non-respect du présent arrêté, en particulier les articles 19 à 25, est puni des sanctions notamment définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

ARTICLE 13 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont expressément réservés.

ARTICLE 14 : 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 III : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A L'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

ARTICLE 15 : Caractère de l'autorisation loi sur l'eau

Rubriques loi sur l'eau concernées :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions générales
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° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Autorisation BV intercepté par la requalification des tronçons 1-2-4 + giratoire RD999 + les opérations Petit Védelin et Roche Blanches = 82 ha	--
3.1.1.0.	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D). Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.	Autorisation pour le 1° au titre de la reconnaissance d'antériorité au sens des articles L.214-6 et R.214-53 du code de l'environnement	NON CONCERNE Remplacement à l'identique de l'ouvrage de franchissement du cours d'eau affluent rive droite du cadereau de Valdegour.
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0 ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	Déclaration au titre de la reconnaissance d'antériorité au sens des articles L.214-6 et R.214-53 du code de l'environnement	NON CONCERNE Pas de modification de l'ouvrage du cadereau de Valdegour. Reprise du génie-civil avec conservation des sections hydrauliques.

L'ouvrage d'art sur l'affluent rive droite du cadereau de Valdegour qui permet le passage du chemin du carreau de Lanes au droit des parcelles LA279 à l'amont et LA 1234 à l'aval est reconnu comme régulièrement exploité depuis l'instauration de la loi sur l'eau en 1992.

Ses principales caractéristiques géométriques sont les suivantes :

Longueur : 7,20m
Largeur : 1.62 m
Hauteur de chute : 2,10m
Biais de 83.1gr
Fil d'eau amont : 112.97m NGF
Fil d'eau aval : 112.52m NGF
Pente : 6.25%

L'ouvrage est composé de 2 ouvertures similaires, de 60 cm de largeur et 1 m de hauteur.

Sur la longueur de l'ouvrage, on constate plusieurs structures :

Côté ouest, des murs en moellons maçonnés avec des dalles béton en couverture
Au centre, un cadre béton préfabriqué
Côté est, des murs en parpaings avec des dalles béton en couverture

ARTICLE 16 : Prescriptions spécifiques

Article 16.1 : Avant le démarrage du chantier

Les eaux usées, générées par les travailleurs, ne sont en aucun cas rejetées au milieu naturel. L'installation adéquate est mise en place avant le démarrage du chantier. S'il n'y pas de raccordement autorisé sur un réseau collectif autorisé existant, des moyens de collecte-stockage sont mis en place sur la base vie pendant toute la durée du chantier, et les effluents repris régulièrement pour être traités sur un site agréé.

Le bénéficiaire délimite la base chantier et l'équipe d'un système de recueil des eaux pluviales. Les eaux qui transitent sur le site sont dirigées vers les ouvrages adaptés.

Le bénéficiaire met en œuvre préalablement au terrassement de la zone de travaux les systèmes temporaires de gestion des eaux (noues, tranchées) et procède au balisage de ces zones (bâches anti-intrusion) pour éviter l'attractivité pour les amphibiens.

Le bénéficiaire réalise un état zéro de l'état du cours d'eau à proximité de l'ouvrage à reconstruire sur 50 mètres à l'amont et 50 mètres à l'aval (dossier photographique et consignation des constatations de terrain : végétation, nature du substrat...).

Article 16.2 : En phase de chantier

Le bénéficiaire informe les services en charge de la police de l'environnement de l'avancement des travaux et des difficultés rencontrées lors des réunions de chantier et par transmission - par courriel - des comptes rendus.

Afin de prévenir le risque de pollution accidentelle vers les eaux souterraines, eaux superficielles, procède à des contrôles réguliers du chantier : vérification des aires de stockage des produits polluants, des aires de stationnement des engins, s'assure de la disponibilité des kits anti-pollution sur le chantier, etc,

Le bénéficiaire, prend les mesures adéquates de prévention pour réduire les risques potentiels de pollution des eaux, notamment des eaux souterraines :

- aucun rejet d'installation des baraquements de chantier, de leurs assainissements et des zones d'entretiens des véhicules dans une zone humide et/ou des cours d'eau permanents ou temporaires ;
- utilisation d'engins de chantier et de camions aux normes en vigueur entretenus et régulièrement contrôlés ;
- stationnement et opération de ravitaillement des véhicules et des engins de chantier réalisés sur une aire de rétention étanche fixe ou mobile. Le stockage des carburants et l'entretien des engins s'effectuera hors site. En cas de panne et de réparation sur site des engins, des mesures visant à garantir les mêmes niveaux de protection seront établies dans la mesure où les engins ne peuvent

pas être évacués du chantier. Les aires de stockage des engins de chantier seront équipées de bacs de décantation et de déshuileurs ;

- mise à disposition de kits anti-pollution : un stock de matériaux absorbant (sable, absorbeur d'hydrocarbure...) est présent en nombre suffisant et judicieusement réparti sur site afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle ;
- pose de membrane pour les zones de nettoyage des toupies, aucun rejet n'est accepté dans le milieu naturel dans des zones d'infiltration fortuites (notamment interdiction de créer des tranchées permettant les écoulements de laitance de béton ou des eaux de nettoyage de toupie) ;
- entretien des véhicules réalisé sur une aire de rétention étanche installée sur le chantier ou en atelier à l'extérieur ;
- stockage des produits potentiellement polluants sur rétention conformément à la réglementation ;
- stockage des déchets de chantier potentiellement polluants sur rétention et évacuation dans des filières dûment autorisées.
- mise en forme de la chaussée, des voies d'accès réaménagées et créées, ainsi que des plates-formes, afin de présenter une faible pente opposée au sens d'écoulement naturel des eaux et de créer ainsi un léger merlon en point haut,
- maintien des écoulements souterrains et superficiels. Les mesures permettant d'éviter les émissions de matières en suspension dans les eaux de ruissellement sont prises.
- mise en place de mesures de protection particulières des ressources en eau en cas de traversée de cours d'eau permanent ou temporaire ; création de fossés enherbés le long de la piste d'accès et du côté le plus bas de la voie créée ;
- aménagement des fossés permettant un écoulement libre, sans contre-pente et sans zones de stagnation des eaux ;
- installation si nécessaire d'un ou des bassin(s) de décantation et de traitement des eaux au point bas de chaque côté du cours d'eau avant rejet dans le milieu naturel. Ces bassins supprimés en fin de chantier (remplissage de terre végétale ou autre remblai) permettent d'éviter le rejet dans le ruisseau de fines transportées par les camions ;
- un plan d'urgence par opération est mis en place décrivant de manière précise la procédure d'intervention d'urgence à mettre en place en cas de besoin et les modalités de formation du personnel œuvrant sur le chantier
- un système de tri sélectif et de collecte des déchets vers des filières dûment autorisées est mis en place au sein du chantier. Par ailleurs, les déchets trouvés sur site lors de la réalisation des travaux sont évacués.
- dans le cas où des engins doivent circuler sur des pistes non imperméabilisées (seulement si cela ne peut être évité), un arrosage régulier de ces pistes permet d'éviter une pollution indirecte par les poussières issues des pistes.
- installation si nécessaire d'un ou des bassin(s) de décantation et de traitement des eaux au point bas de chaque côté du cours d'eau avant rejet dans le milieu naturel. Ces bassins supprimés en fin de chantier (remplissage de terre végétale ou autre remblai) permettront d'éviter le rejet dans le ruisseau de fines transportées par les camions.

Le bénéficiaire organise une séance de sensibilisation et d'information du personnel travaillant sur le chantier vis-à-vis des enjeux liés à l'eau et au milieu aquatique. Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise sont responsabilisés au strict respect de ces mesures, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec le bénéficiaire.

L'écologue est en charge de la vérification du bon respect de ces mesures et établit un rapport hebdomadaire de ces constats avec les actions prises en cas de mesure non respectée. Ces rapports sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande, dès leur rédaction.

A l'achèvement des travaux, le bénéficiaire organise une visite de contrôle final des différents ouvrages et dispositifs mis en place avec les services en charge de la police de l'environnement. Préalablement à la visite le bénéficiaire fournit les plans de récolement des ouvrages réalisés, ainsi que toutes les pièces nécessaires à la compréhension de leur fonctionnement et une nouvelle analyse de la perméabilité en fond d'ouvrage fonctionnant par infiltration.

La base travaux est remise en état en fin de travaux de manière à ne pas créer d'obstacles aux écoulements des eaux de pluie; pour cela, tous les matériaux et déchets de toutes sortes sont évacués vers une décharge agréée, le sol est rendu à sa nature initiale.

Article 16.3 : En phase d'exploitation

Le bénéficiaire assure le suivi et l'entretien des ouvrages dans les conditions définies à l'article 18.3 ci-après.

ARTICLE 17 : Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Article 17.1 : En cas de pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle, des opérations de pompage et de curage sont mises en œuvre.

Des barrages flottants et des matériaux absorbants sont conservés sur le chantier afin de permettre au personnel compétent d'intervenir rapidement, selon le type de milieu pollué (sol ou eau).

Le personnel est formé aux mesures d'intervention.

Les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sont de la responsabilité du bénéficiaire.

Suite à un déversement accidentel, le déroulement des interventions est le suivant :

- le bénéficiaire alerte les riverains concernés, le SIDPC (Préfecture), les exploitants des captages environnants et les syndicats en charge du suivi des nappes souterraines (CA de Nîmes Métropole, EPTB Vistre Nappes Vistrenque et Costières), l'ARS et le service d'astreinte de la DDTM et le service police de l'eau;

- le bénéficiaire s'assure que le déversement est stoppé et prend les mesures utiles à l'arrêt du déversement dans les autres cas ;

- les liquides et les produits contaminants sont recueillis par pompage ou tout système adapté ;

- le bénéficiaire met en place un système pour circonscrire la pollution et prend les mesures adaptées contre la propagation de la pollution dans le milieu naturel (eaux superficielles et souterraines). Pour les noues et bassins, l'intervention consiste à obturer les raccordements aux exutoires pour éviter une propagation de la pollution. Pour les fossés, l'intervention consiste à disposer des sacs étanches en amont du rejet vers le milieu naturel de manière à faire barrage à la pollution et à éviter tout flux polluant vers l'exutoire ;

- le bénéficiaire procède ou fait procéder à la neutralisation du produit contaminant avec l'assistance de spécialistes appelés dès le début de l'alerte en évacuant le produit déversé vers une filière de traitement agréée ;

- le bénéficiaire évalue l'état du milieu atteint afin de le réhabiliter et procède au traitement des sols, décapage, à l'évacuation des terres souillées vers une filière de traitement agréée, et à la remise en végétation, ...

- le bénéficiaire s'assure qu'une remise en état de tous les ouvrages concernés par la pollution est effectuée : noues, canalisations... En particulier, tous les équipements sont vérifiés, nettoyés et remis en mode de fonctionnement normal.

Au terme du traitement de l'incident, un retour d'expérience est mis en œuvre par le bénéficiaire avec tous les services concernés afin de prévenir et limiter le risque de nouvelle occurrence d'un tel incident

Article 17.2 : En cas de risque de crue ou de ruissellement important

Les travaux se déroulent sous la responsabilité du bénéficiaire et de son maître d'oeuvre.

Ils prennent en compte les risques météorologiques annoncés par Météofrance et des éventuels risques de crue en consultant notamment vigicrues et le Service Prévision des Crues (SPC) /DREAL.

Le bénéficiaire et l'entrepreneur retenu tiennent une veille météorologique et de crue durant la période d'intervention.

Le bénéficiaire procède à la mise en sécurité du chantier en cas d'alerte météorologique liée à un risque de pluie violente. Il procède notamment à la mise en sécurité du matériel de chantier et à l'évacuation du personnel de chantier.

En cas d'annonce de crue ou de pluie importante, le bénéficiaire s'assure que l'Entrepreneur prenne toutes les mesures nécessaires pour protéger le chantier, évacuer les différents engins (camions) et assurer la stabilité des parties d'ouvrages exécutées. En cas de problème sur le chantier, l'Entrepreneur doit être prêt à répondre à tout moment (week-end et jours fériés compris) aux demandes d'intervention du maître d'œuvre ou du bénéficiaire.

ARTICLE 18 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation et suivi des incidences

Article 18.1 : Mesures d'évitement et de réduction

A. Rejets d'eaux pluviales

Le bénéficiaire limite les surfaces imperméabilisées aux zones le nécessitant strictement. Il adapte le type de revêtement des sols aux usages et circulations (poids-lourds, VL, modes doux et piétons).

Il préserve au maximum les zones d'écoulements préférentielles et de rétentions naturelles sur le site.

B. Remplacement à l'identique de l'ouvrage de franchissement de l'affluent rive droite du cadereau de Valdegour

Dans le cadre des travaux de requalification du chemin du carreau de Lanes et de la gestion de son patrimoine d'ouvrages d'art, le bénéficiaire remplace le ponceau sur l'affluent rive droite du Cadereau de Valdegour. Ce remplacement à l'identique par rapport au pont initial est sans impact sur les écoulements en débit, hauteur d'eau et vitesse à l'amont comme à l'aval. Les conditions d'inondabilité à l'amont et à l'aval sont inchangées.

Les fils d'eau amont et aval de chaque section sont strictement conservés.

Les sections hydrauliques de chaque ouverture sont également conservées.

La submersibilité de la route est inchangée. Celle-ci est indiquée aux usagers de la route par des panneaux de signalisation.

Dans l'emprise de l'enveloppe de crue la plus contraignante du Cadereau de Valdegour et de son affluent rive droite, la requalification du chemin du Carreau de Lanes génère un volume de déblai d'environ 77 m³ contre un volume de remblai d'environ 40 m³.

Le remplacement de l'ouvrage hydraulique à l'identique consiste à :

0/ Réalisation de l'état zéro de l'état du cours d'eau conformément à l'article 16 Paragraphe 1°.

1/ Dégager par demi-chaussée, et démolir l'ouvrage antérieur décrit à l'article 15, et comprenant :

La dépose des dalles supérieures

Le dégagement des terres de part et d'autre des 2 sections hydrauliques existantes

La dépose des éléments droits

Le piquage du radier

2/ A mettre en place un ouvrage hydraulique (OH) permettant de conserver les sections d'écoulement initiales et comprenant :

La purge des sols présents en radier

La mise en place d'un béton de propreté en radier garantissant le réglage des fils d'eau amont et aval à l'identique de l'OH

Le blindage de la paroi des fouilles

La mise en place des ouvrages en béton préfabriqué

Le comblement des vides de fouilles après retrait des blindages à l'aide d'un béton de tranchée dosé à 150 kg/m³.

L'Ouvrage Hydraulique dispose d'une capacité hydraulique égale à l'OH existant soit 2,3 m³/s pour chaque section.

Le ponceau comporte 2 sections identiques dont les caractéristiques dimensionnelles et hydrauliques sont les suivantes :

Hauteur (m)	0.7
Largeur (m)	0.6
Ks	65
Pente J (%)	5.50%
S (m ²)	0.42
Rh (m)	0.21
V (m/s)	5.39
Froude	2.06
Q (m³/s)	2.26

Des ouvrages d'entonnement en béton préfabriqué en amont et en aval de l'ouvrage hydraulique ainsi qu'un tapis d'enrochements réalisé à l'exutoire de l'ouvrage raccordent le ponceau dans le lit du cours d'eau. Ceux-ci permettent de réduire le risque d'érosion et d'affouillement principalement à l'aval de l'ouvrage hydraulique.

Article 18.2 : Mesures compensatoires

A. Rejets d'eaux pluviales : Compensation à l'imperméabilisation et collecte des eaux pluviales

Le projet d'élargissement et requalification modifie localement les écoulements naturels d'eaux pluviales par l'augmentation de la surface imperméabilisée et artificialisée de la plate forme routière et modification locale de la microtopographie (changement de dévers, reprise ponctuelle du profil en long routier).

Des mesures compensatoires relatives à ces deux phénomènes générateurs de rejets ponctuels d'eaux pluviales sont mis en œuvre par le bénéficiaire.

La surface imperméabilisée à compenser est de 2 365 m² sur le tronçon 2 et de 4 573 m² sur le giratoire de la RD999.

Le volume total de compensation est de 694 m³ minimum à partir du ratio de 100 L/m² de surface imperméabilisée.

Principe de dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales :

Le réseau pluvial de collecte est dimensionné pour respecter le principe de « non-aggravation de l'évènement 2005c » soit une période de retour de 40 ans environ.

Les bassins sont dimensionnés pour ne pas accroître les débits au cours d'eau jusqu'à un événement de type pluie de 2005 centrée. Le volume minimum correspondant au ratio minimum de 100 L/m² est associé à un organe de fuite doté d'un ajutage à la valeur de 7 l/s /ha de surface imperméabilisée et qui permet une décantation et une rétention des eaux de ruissellement.

Débits de fuite et valeur des sections d'ajutage

La régulation du débit de fuite des bassins est obtenue par la mise en place d'un ajutage dont le diamètre limite le débit à la valeur maximale retenue lorsque la hauteur d'eau atteint la cote maximale dans le bassin. Le calcul du débit de rejet des ouvrages de gestion des eaux pluviales (noues et bassins) est réalisé à partir du ratio de 7 L/s/ha de surface imperméabilisée pour permettre un abattement de la pollution adsorbée sur les matières en suspension par décantation lente. Le diamètre minimal de l'ajutage pour limiter les risques d'obstruction et colmatage est de 60 mm. La canalisation de rejet située à l'aval de la section d'ajutage a un diamètre de 300 mm minimum pour chaque ouvrage .

Fuite complémentaire pour le volume supplémentaire au delà du dimensionnement avec le ratio minimum de 100l/m² de surface imperméabilisée

Si le bassin est doté d'un volume complémentaire au-delà du volume minimum issu de l'application du ratio de 100l/m² de surface imperméabilisée, ce volume supérieur peut être vidangé en complément de l'orifice de fuite en fond de bassin par un deuxième orifice positionné dans la partie haute des berges de l'ouvrage. Ce pertuis supérieur permet pour les événements moins fréquents de limiter les rejets au milieu à une valeur inférieure au débit à l'état initial tout en retardant et écrétant le déversement du bassin. Au-delà les surverses sont organisées pour garantir la sécurité publique, les écoulements sont dirigées vers des terrains gérés par le bénéficiaire jusqu'au cours d'eau ou exutoire suffisant à l'aval.

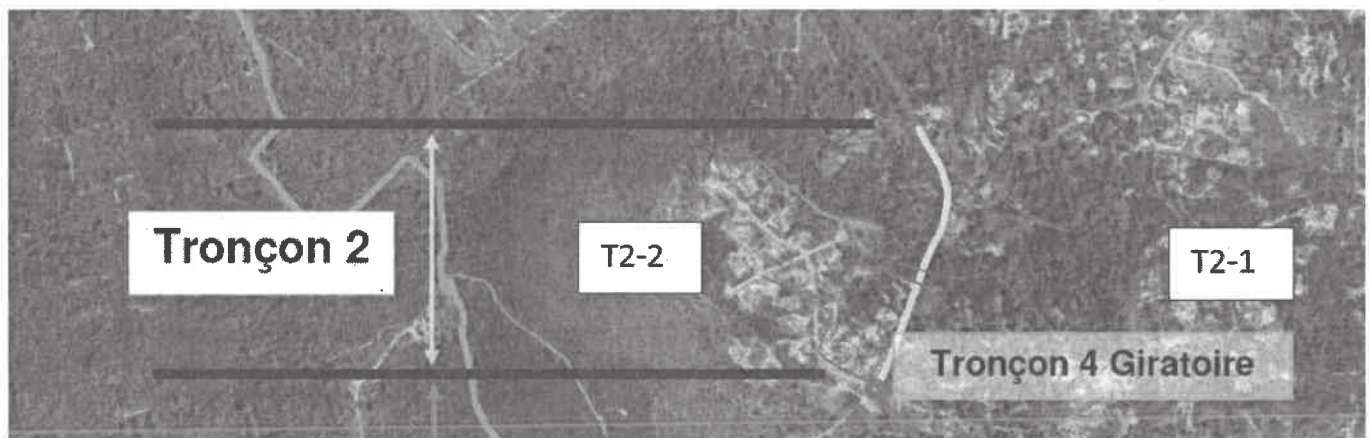
Collecte des eaux de plate-forme :

Les eaux de voiries sont collectées par :

Sur le tronçon 2 :

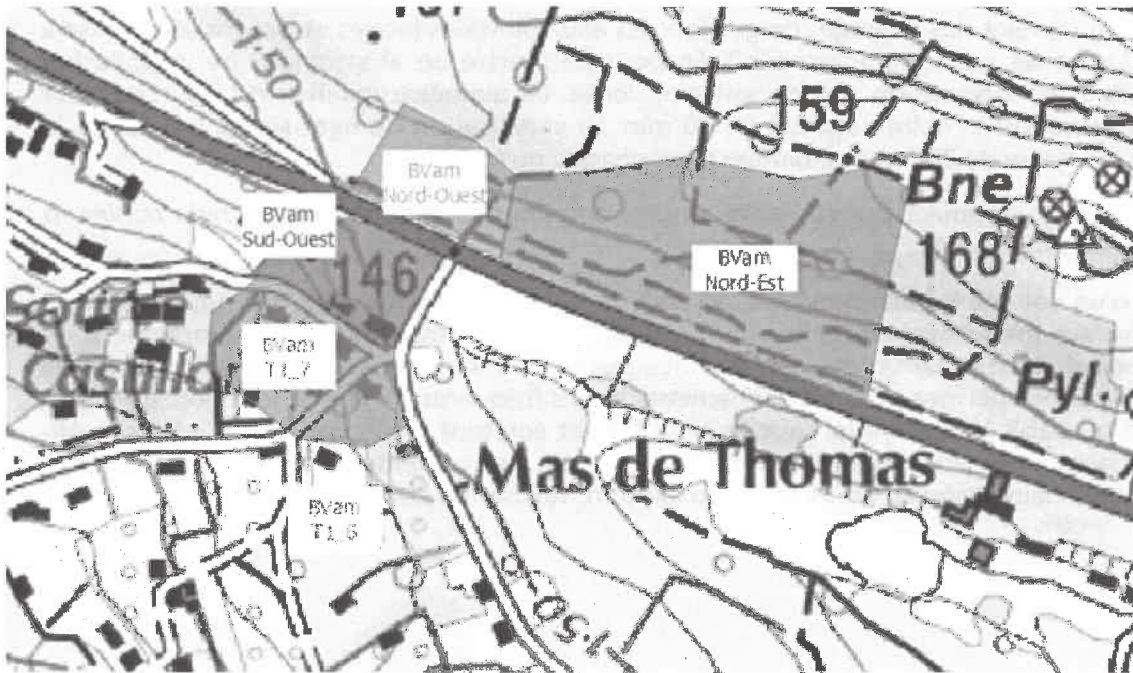
La largeur de la voirie projetée est de 10 ml avec une pente unique. Les réseaux pluviaux présentent des pentes en long limitées à 4% afin de limiter les phénomènes de survitesses. Des avaloirs de chaussées de type TGAS sont implantés au niveau de l'annexe technique tous les 30 m.

Sous-tronçon	Longueur (m)	Surface future (m ²)	Avaloirs (u)	Pente (%)	Temps de concentration Tc (min)	Diamètre de la conduite en béton (mm)
T2_1	300	3000	10	5,2	5	400
T2_2	160	1600	6	6	5	400



Le système de gestion des eaux pluviales autour du nouveau giratoire de la RD999 reprend les eaux du chemin du Carreau de Lanes requalifié jusqu'au premier point haut depuis le giratoire RD999 soit sur environ 410 m (tronçons T1_1, T1_6 et T1_7 du dossier de demande).

La canalisation de collecte possède une dimension de 400 mm proche du point haut et de 500 mm proche du giratoire de la RD999.



Ouvrages de gestion des eaux pluviales : fossés, noues et bassins :

Pour compenser l'imperméabilisation, trois bassins de rétentions sont réalisés. Deux bassins pour le tronçon 2 (un bassin Sud et un bassin Nord) et un bassin pour le giratoire au nord de la RD999.

Sur le tronçon 2, la portion de route topographiquement sous le niveau des bassins de compensation voit les eaux de ruissellement dirigées vers une noue sur la bande de 1,3 m de large de l'accotement pour permettre la gestion qualitative pour les pluies les plus fréquentes (occurrence de pluie T=2ans).

Le plan des bassins est donné en annexe IOTA2.

Bassin Sud du tronçon T2 :

Le bassin Sud est positionné sur la parcelle cadastrale KY1222, il a une longueur de 19,5 m et une largeur de 6 m. Les pentes de talus sont à 3/1. La côte fil d'eau en fond d'ouvrage est fixée à 117,50 mNGF. (perméabilité du terrain au droit du bassin Sud du Tronçon 2 : $2,1 \cdot 10^{-7}$ m/s)

Le bassin de rétention est clôturé avec un portail et une rampe d'accès ayant une pente inférieure à 15%. Il est équipé d'une vanne martellière.

Le bassin est dimensionné pour ne pas accroître les débits au cours d'eau jusqu'à un évènement de type pluie de 2005 centrée. Le bassin Sud T2 est conçu avec un système de double pertuis, le premier au fond permet de décanter les eaux et de réguler le débit pour assurer une vidange du volume compensatoire minimum avec le ratio de 100 l/m². Au delà de ce volume minimum le volume complémentaire est doté d'un pertuis supérieur qui permet pour les événements moins fréquents de limiter les rejets au milieu à une valeur inférieure au débit à l'état initial tout en retardant et écrétant le déversement du bassin, au-delà les surverses sont organisées pour garantir la sécurité publique.

Un schéma de principe est donné en annexe IOTA 3.

Dimensions	Volume total (m3)	Volume inférieur	Débit de fuite (pertuis inférieur)	Débit du pertuis supérieur	Largeur du déversoir	Hauteur d'eau sur le déversoir pour un événement centennal

Bassin Sud T2	209	170	Commandé par section mini de 60 mm	59 L/s	4m	8cm
---------------	-----	-----	------------------------------------	--------	----	-----

Les écoulements en cas d'épisodes exceptionnels sont évacués par le déversoir de sécurité latéral côté Est chemin du Carreau de Lanes, sur un lit d'enrochements liés puis dirigés naturellement vers le lit de l'affluent rive droite du Cadereau de Valdegour.

Bassin Nord du tronçon T2 :

Il est positionné sur la parcelle cadastrale KY1190, il a une surface en fond d'ouvrage de 208 m² contre 326 m² de surface globale au sol. Sa longueur est de 16 m et sa largeur de 13 m. Ce bassin, compte tenu des enveloppes de crue du PPRi et des enjeux environnementaux, est exceptionnellement un bassin de rétention de type génie civil. La côte fil d'eau en fond d'ouvrage est fixée à 113.66 mNGF (Perméabilité du terrain Bassin Nord du Tronçon 2 : $1,4 \cdot 10^{-6}$ m/s)

	Volume total (m3)	Débit de fuite	Largeur du déversoir	Hauteur d'eau sur le déversoir pour un événement centennal
Bassin Nord T2	212	Commandé par la section mini 60 mm	5 m	7 cm

Exutoire : Chemin des Silènes qui intercepte au point bas l'affluent rive droite du cadereau de Valdegour.

Les écoulements en cas d'épisodes exceptionnels sont évacués par le déversoir de sécurité latéral côté chemin des Silènes, sur un lit d'enrochements liés puis dirigés naturellement vers le lit de l'affluent rive droite du Cadereau de Valdegour.

Bassin du giratoire RD999 :

Le bassin de rétention du giratoire est positionné au nord et le long de la route départementale RD999 (route de Sauve). Il a une forme allongé le long de la route départementale pour préserver la garrigue au Nord.

Ce bassin a une longueur de 83 m en fond d'ouvrage et de 8 m de largeur. Il est réalisé en déblai, son talus sera de 1/1 et sa stabilité a été vérifiée conformément au rapport géotechnique joint au dossier de demande

Sa surface en fond d'ouvrage est de 663 m² pour une surface au sol globale de 1 075 m².

Le bassin de rétention est clôturé avec un portail et une rampe d'accès ayant une pente inférieure à 15%. Il est équipé d'une vanne martellière. La côte fil d'eau en fond d'ouvrage est fixée à 144,68 mNGF

(Perméabilité terrain au niveau du bassin Giratoire RD999 : $9,4 \cdot 10^{-6}$ m/s à $1,2 \cdot 10^{-5}$ m/s)

Dimensions	Volume total (m3)	Volume inférieur	Débit de fuite (pertuis inférieur)	Débit du pertuis supérieur	Largeur du déversoir	Hauteur d'eau sur le déversoir pour un événement centennal
Giratoire RD999	634	460	7 L/s	106 L/s	3m	16 cm

Les écoulements en cas d'épisodes exceptionnels seront évacués par le déversoir de sécurité latéral sur un lit d'enrochements liés puis dirigés vers le cadre pluvial 110*55 cm connecté en aval sur la buse DN800 posée par les aménageurs dans le cadre de l'autorisation du Lotissement du Petit Védelin.

Préconisations naturalistes pour la conception des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales peuvent être colonisés par les amphibiens pionniers, adaptés à une faible période de mise en eau, et fréquenté par une diversité d'animaux à la recherche d'eau ou de nourriture. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales doivent donc permettre d'accueillir la biodiversité sans devenir un piège écologique.

Les modalités de sa mise en place sont les suivantes :

- **Conception des bassins :**
Le bassin doit présenter des berges en pentes douces (degré d'inclinaison inférieur à 45° si possible) et une rugosité suffisante pour que les animaux puissent l'escalader (enrochements ou végétalisation), afin de limiter le risque de séquestration et/ou de noyade de la faune sauvage au sein même du bassin. À défaut, le bénéficiaire doit prévoir des systèmes d'échappatoires en nombre suffisant : rampes, berges enrochées ou filets d'escalade, grillage à mailles fines posé en travers des berges et reliant le fond du bassin au sommet de la berge ou à une échappatoire (buse par exemple). La couleur des rampes est visible pour tous les animaux même en cas de faible luminosité (par exemple blanche). Leur composition ne les rend pas glissantes au contact de l'eau.
- **Configuration des avaloirs :**
Afin de permettre une sortie facile des amphibiens des avaloirs, leur conception doit intégrer des pentes bétonnées ou grillagées et des trous d'ajutages pour la régulation adaptés. Les couvercles présentent une grille à maille suffisamment fine pour ne pas créer un piège écologique. Le même dispositif doit être mis en place sur l'ensemble du conduit d'évacuation de l'eau, et ce jusqu'au rejet dans le milieu naturel.
- **Végétalisation des bassins :**
Sur les zones non étanchéifiées, un ensemencement d'un couvert herbacé (les essences choisies doivent être validées par l'écologue responsable du suivi de chantier) est réalisé afin de limiter la colonisation par des espèces végétales invasives mais également de favoriser la dépollution naturelle des eaux.

La mise en œuvre de ces mesures est vérifiée par l'écologue qui rédige un compte-rendu sur leur efficacité. Ce compte-rendu est mis à la disposition sur simple de l'inspecteur en charge du contrôle en fin de chantier.

Article 18.3 : Mesures de suivi

Le bénéficiaire assure en permanence le bon fonctionnement des aménagements hydrauliques.

A. Système de gestion des eaux pluviales (fossés, réseau, noues, bassins de compensation et de rétention)

Le système de gestion des eaux pluviales de l'opération fait l'objet d'une surveillance qui consiste à vérifier le bon écoulement des eaux lors de visites annuelles et après chaque événement pluvieux important (supérieur à un événement biennal) pour les éléments suivants :

- grilles pluviales et caniveaux grilles et/ou à fente ;
- canalisations pluviales situées sous chaussées ;
- noues et fossés de collecte ;
- bassin de rétention ou compensation à l'imperméabilisation (dispositifs de fuite et d'ajutage, systèmes d'obturation, stabilité des déversoirs de sécurité et des fosses de dissipation)

Ces visites de contrôle permettent d'inspecter l'état des équipements, d'identifier les instabilités ou les points sensibles des ouvrages, et le cas échéant de procéder à leur entretien ou leur réparation. Les embâcles formés au droit des ouvrages sont dégagés afin d'assurer le libre écoulement des eaux. Des curages et nettoyages des ouvrages (réseau, noues, bassins) sont réalisés en fonction des problèmes mis à jour lors des visites. L'évacuation des produits de curage est réalisé dans une filière adaptée compatible avec leur qualité et les taux de polluants mesurés.

Les éléments détériorés (canalisations, pièces spéciales etc.) identifiés lors de ces visites de contrôles ou d'entretien du système de gestion des eaux pluviales, sont systématiquement changés par le bénéficiaire

Un carnet de suivi des contrôles et de l'entretien de ces aménagements hydrauliques est tenu, par le bénéficiaire, à la disposition du service Police de l'Eau. Il rassemble les dates des contrôles effectués et détaille les éléments visités, les défauts constatés et les suites données (type d'entretien, date de l'intervention).

Préconisations naturalistes pour l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales

L'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales (couverture...) se fait aux périodes de moindre impact pour les espèces présentes. L'entretien de la végétation est réalisé manuellement (fauche tardive annuelle ou biennale par exemple), sans utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage (traitement thermique à préférer). Le curage des bassins se fait en période d'assec après débroussaillage manuel préalable.

B . Ouvrage hydraulique sur l'affluent rive droite du cadereau de Valdegour

Après le premier orage significatif (période de retour supérieure à 2 ans) ou un an au plus tard après la mise en service de l'ouvrage, une visite de contrôle est réalisée sur l'ouvrage et le lit mineur du cours d'eau pour constater leurs comportements réciproques, les effets sur l'amont et sur l'aval (embâcles, attérissements, affouillements, érosion progressive ou régressive) sont recherchés. L'état du cours d'eau est relevé et comparé à l'état zéro réalisé au démarrage des travaux (cf article 16 Paragraphe 1°) .

Les éventuels écarts sont expliqués et si nécessaire des solutions de remédiation proposées au service police de l'Eau pour validation.

Le rapport de cette visite est transmis au service en charge de la police de l'eau, au plus tard un mois après la visite.

La même opération de vérification est réalisée à l'occasion des visites de contrôles périodiques de l'ouvrage hydraulique et a minima tous les 3 ans.

Titre IV : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA DEROGATION AU TITRE DES ESPECES ET HABITATS PROTEGES

ARTICLE 19 : Nature et périmètre concerné par la dérogation

Le bénéficiaire susvisé à l'article 1 du présent arrêté est autorisé à déroger à l'interdiction de détruire ou enlever et perturber intentionnellement des spécimens d'espèces animales protégées, à l'interdiction de détruire, altérer ou dégrader des sites de reproduction ou aires de repos d'espèces animales/avifaune protégées dans le cadre du projet tel que décrit dans le dossier de demande susvisé, l'exploitation de l'installation précisée dans le présent arrêté. Le périmètre de l'autorisation est défini à l'article 3 du présent arrêté.

ARTICLE 20 : Listes des espèces concernées par la dérogation espèces protégées

La dérogation est délivrée pour les espèces animales/avifaunes et végétales suivantes :

Insectes (1 espèce)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Perturbation	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et
--------------------------------	--	---------------------	--	---

				relâcher immédiat sur place
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	2 arbres	-	Plusieurs dizaines de larves	< 60 larves
Amphibiens (4 espèces)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Perturbation	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>)	1,5 ha (habitat terrestre : milieux ouverts à semi-ouverts)	-	0-4 individus	< 4 individus
Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	1,5 ha (habitat terrestre : milieux ouverts à semi-ouverts)	-	0-4 individus	< 4 individus
Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	1,5 ha (habitat terrestre : milieux ouverts à semi-ouverts)	-	0-4 individus	< 4 individus
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	1,5 ha (habitat terrestre : milieux ouverts à semi-ouverts)	-	0-4 individus	< 4 individus
Reptiles (6 espèces)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Perturbation	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	0,7 ha de milieux ouverts à semi-ouverts	oui	0-1 individu	< 1 individu
Psammodrome d'Edwards (<i>Psammodromus edwardsianu</i>)	0,6 ha de milieux ouverts à semi-ouverts	oui	0-2 individus	< 2 individus
Seps strié (<i>Chalcides chalcides</i>)	0,6 ha de milieux ouverts à semi-ouverts	oui	0-2 individus	< 2 individus
Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	0,6 ha de semi-ouverts à arborés	oui	0-4 individus	< 4 individus
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	env. 180 ml de murets ou autres gîtes	oui	0-4 individus	< 4 individus
Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	env. 180 ml de murets ou autres gîtes	oui	0-4 individus	< 4 individus
Chiroptères (5 espèces)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Perturbation	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et

				relâcher immédiat sur place
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pymaeus</i>)	6 arbres	oui	0-1 individu	< 1 individu
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	6 arbres	oui	0-1 individu	< 1 individu
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	6 arbres	oui	0-1 individu	< 1 individu
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	oui	-	-
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	-	oui	-	-
Mammifères (hors chiroptères) (2 espèces)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Perturbation	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	0,7 ha de milieux ouverts à semi-ouverts	oui	1-4 individus	< 4 individus
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	0,5 ha de milieux ouverts à semi-ouverts	oui	1-4 individus	< 4 individus
Oiseaux (22 espèces)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Perturbation	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur place
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	-	oui	-	-
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	-	oui	-	-
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	1,1 ha de milieux arborés	oui	0-1 individu	< 1 individu
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	1,1 ha de milieux arborés	oui	0-1 individu	< 1 individu
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	1,1 ha de milieux arborés	oui	0-1 individu	< 1 individu
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia</i>)	1,3 ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus

<i>melanocephala</i>)				
Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	1,1 ha de milieux arborés	oui	-	-
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Roitelet triple-bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	1,1, ha de milieux arborés	oui	0-2 individus	< 2 individus
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	0,2, ha de milieux semi-ouverts	oui	0-2 individus	< 2 individus
Bruant zizi (<i>Galerida cristata</i>)	0,2, ha de milieux semi-ouverts	oui	0-2 individus	< 2 individus
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	0,2, ha de milieux semi-ouverts	oui	0-2 individus	< 2 individus
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	0,2, ha de milieux semi-ouverts	oui	0-2 individus	< 2 individus

Le nombre de spécimens autorisé à la destruction peut évoluer en fonction de l'état des populations des espèces concernées par le projet. Si le bénéficiaire souhaite faire évoluer ce chiffrage, il doit justifier sa demande. Pour cela, il doit au préalable effectuer une étude précise des populations concernées, en se basant sur des connaissances actualisées des tailles des populations et sur une modélisation scientifique pour évaluer les mortalités supportables.

ARTICLE 21 : Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pour les travaux de requalification du chemin du Carreau de Lanes

Le bénéficiaire prend toutes les mesures nécessaires pour réduire l'impact de ces chantiers sur l'environnement et met notamment en œuvre les mesures d'évitement, de réduction voire d'accompagnements appropriés.

Article 21.1 : Autorisation spécifique du ou des écologues encadrant le chantier

Toute manipulation d'espèce protégée (vivante ou morte) doit faire l'objet d'une intervention par un prestataire disposant de l'autorisation préfectorale préalable nécessaire en application des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement. Cette autorisation est en particulier nécessaire pour le transport, l'utilisation ou la détention d'espèces protégées dans le cadre du déplacement de spécimens et, le cas échéant de la réalisation d'analyses, afin de pouvoir identifier l'espèce trouvée, lorsque cela ne peut être réalisé sur le terrain ou lorsqu'une autopsie est nécessaire en cas de doute sur les causes de mortalité.

Cette autorisation ainsi que l'information sur les capacités de conservation des cadavres chez ledit prestataire sont tenues à la disposition de l'inspecteur de la DREAL sur simple demande.

Lorsque des analyses sont réalisées, les cadavres sont transmis à un organisme scientifique ou détruits suivant les dispositions réglementaires applicables. Les seules manipulations autorisées, en dehors de l'écologue autorisé, concernent, en cas d'impérieuse nécessité, l'enlèvement d'un animal blessé pour le conduire sans délai à un centre de soins ou le remettre à l'Office Français de la Biodiversité.

Si les écologues retenus présentent les qualifications suffisantes, ces derniers sont autorisés, par le présent arrêté et après validation écrite de la DREAL Occitanie, à intervenir au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'Environnement pour le transport, l'utilisation ou la détention d'espèces protégées, dans le périmètre du chantier.

Article 21.2 Période des travaux

Afin de préserver les espèces, les travaux de défrichage, débroussaillage, dessouchage ont prévus **entre mi-septembre et mi-novembre**.

La coupe des arbres est autorisée **entre mi-septembre et fin octobre**.

Les travaux de terrassement/remaniement des premiers horizons du sol sont réalisés dans la continuité du débroussaillage pendant la même période (mi-septembre à mi-novembre). S'ils ne peuvent être réalisés dans la continuité temporelle du débroussaillage, ils ne devront démarrer qu'à l'automne prochain.

Les travaux de finalisation des aménagements peuvent être réalisés sans contrainte de calendrier, en intervenant strictement dans les emprises préalablement terrassées ou décapées et en continuité dans le temps des opérations de libération des emprises visées ci-dessus. Si ces travaux ne pouvaient être réalisés dans ces conditions, le bénéficiaire doit faire valider les nouvelles périodes de travaux par la DREAL Occitanie après le passage d'un écologue afin de s'assurer que certaines espèces protégées n'ont pas recolonisé le site concerné. En cas de situation exceptionnelle, une modification de ces périodes peut être demandée par le bénéficiaire sur justification de l'écologue de chantier et doit être validée par la DREAL Occitanie.

Article 21.3 Périmètre du chantier

Le périmètre des travaux d'aménagement du chemin du Carreau de Lanes est défini à l'article 4 du présent arrêté.

Article 21.4 : Mesures de préparation et encadrement du chantier

Avant le démarrage des travaux, le bénéficiaire transmet à l'inspecteur de la DREAL Occitanie la date de chantier, le planning des travaux et les coordonnées des écologues retenus (en précisant les noms des intervenants et leur compétence).

Le bénéficiaire utilise des documents de planification environnementale de travaux dans le cadre de la procédure du marché et de son suivi de chantier : par exemple la notice de respect de l'environnement (NRE), le schéma d'organisation de la protection et du respect de l'environnement, le plan de respect de l'environnement ou plan d'assurance environnement ou autre documents équivalents. Ces documents sont intégrés aux Dossiers de consultation des Entreprises (DCE).

Ces documents doivent être élaborés à partir des enjeux et mesures relevées dans les études environnementales préalables au projet et spécifiés notamment :

- le contexte environnemental du projet,
- la situation géographique de zones à risques ou à enjeux,
- les exigences du maître d'ouvrage et du projet auprès de ou des entreprises,
- l'organisation générale du chantier,
- les points critiques du chantier pour l'environnement et les mesures attendues,
- l'ensemble des prescriptions réglementaires applicables au projet,
- les moyens de lutte contre la pollution,
- le schéma d'intervention et de moyens déployés en cas de pollution accidentelle,
- le plan de circulation des engins,
- la gestion et le suivi de l'élimination des déchets relatifs au chantier (élimination via les filières dédiées autorisées...),
- les moyens de lutte contre les espèces envahissantes pendant et en fin de chantier par procédé non phytosanitaire,
- la sensibilisation, la formation, le contrôle interne, la remise en état du site avec la terre végétale récupérée...).

Ces documents doivent pouvoir être révisés au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ceci afin de refléter la réalité de la conduite des travaux et d'adapter les bonnes pratiques environnementales aux questions techniques soulevées et aux éventuels nouveaux risques identifiés découlant de l'évolution du chantier.

L'accompagnement des différentes phases de chantier est réalisé, aux frais du bénéficiaire, par un ou des écologue(s) compétent(s) ayant obtenu l'autorisation spécifique décrite ci-dessus. Ce ou (ces) derniers sont chargés notamment de coordonner le chantier sous l'angle environnemental (flore, faune, déchets, prévention des pollutions...) et de vérifier la mise en œuvre des prescriptions prévues par les documents de planification environnementale et les prescriptions relatives au chantier décrites dans cet arrêté. Ces documents doivent être transmis sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL, dès le démarrage du chantier.

Article 21.5 : Clôture du périmètre du chantier et balisage des secteurs à enjeux écologiques à éviter

Afin de réduire l'impact de l'emprise au sol du chantier, sa superficie totale doit être limitée au strict nécessaire. Un balisage avec ou sans clôtures des zones de chantier est réalisé en amont du chantier avec l'entreprise réalisant les travaux afin de limiter les secteurs d'interventions aux seules emprises nécessaires au cheminement des engins et aux surfaces de travail.

Dans le cas où des clôtures de chantier sont mises en place, ces dernières doivent rester transparentes écologiquement et ne pas constituer de pièges potentiels pour les espèces. Les poteaux utilisés tant pour le balisage que pour les clôtures doivent présenter un couvercle obturateur métallique soudé lors de sa fabrication.

Des passages adaptés pour la faune sont alors mis en place. Leur nombre doit être suffisant et leur localisation doit être judicieusement répartie. Pour cela, l'écologue gérant le chantier doit définir le type de passages en fonction des espèces en présence, justifier leur nombre et leur localisation. Ces éléments et le plan correspondant sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour le compte de la DREAL, dès le démarrage du chantier.

Le bénéficiaire doit assurer l'entretien de ces passages par des visites régulières (à minima une fois tous les 3 mois) ainsi que la traçabilité de ces vérifications et des actions correctives associées qui est mise à disposition de l'inspecteur lors d'un contrôle sur simple demande.

Les plans du périmètre du chantier et des zones balisées à enjeux sont transmis à la DREAL en même temps que le planning des travaux.

Le balisage des zones à protéger dans l'emprise du chantier (avec notamment repérage des zones à enjeux à proximité du chantier, marquage des arbres d'intérêt écologique, balisage des pierriers à reptiles dans la bande à débroussaillage...) est effectué par un écologue durant toute la phase de chantier. Il concerne notamment : les stations d'espèces protégées et patrimoniales repérées en amont, les zones humides proches des pistes, des plate-formes et des tranchées... Dans ce cadre, un grillage à maille fine incurvé dans sa partie haute vers l'extérieur de la zone de travaux est mis en place pour éviter la fuite d'individus sur la zone de chantier

Afin de limiter les impacts envisagés sur les insectes (Uroctée de Durand), les reptiles anthropophiles, les amphibiens et les chiroptères, certains secteurs seront évités par les travaux. En effet, le bénéficiaire doit mettre les actions nécessaires pour conserver quatre linéaires de murets ainsi qu'un bâti.

Par ailleurs, une bande tampon de 2 mètres autour du bâti est mise en défens afin d'éviter toute détérioration involontaire en phase de travaux.

Les milieux naturels situés au nord du giratoire (partie nord du tronçon) sont également mis en défens. Ces éléments sont localisés sur les cartes de l'**annexe DEP 2-a**.

Les coordonnées géographiques des zones à éviter ainsi que le numéro de parcelle associé sont présentées en **annexe DEP 2-b (A fournir par pétitionnaire)**.

Pour les arbres patrimoniaux conservés par le projet et situés à proximité des emprises travaux (deux arbres remarquables présents en limite des OLD) un dispositif permettant de garantir à la fois la préservation des parties aériennes (troncs et branches) des arbres mais également l'intégrité de leur système racinaire, est mis en place.

Un arbre est notamment vulnérable face au passage des engins (compaction du sol engendrant des écrasements/étouffements des racines) ou aux travaux de creusement du sol (amputation racinaire pouvant entraîner la mort de l'arbre). Il existe plusieurs périmètres de protection des racines qui permettent également de préserver les parties aériennes des arbres :

- une zone de protection correspondant à la projection de la couronne de l'arbre au sol ;
- une zone sensible correspondant à la circonférence du tronc multipliée par 4 ;
- une zone très sensible correspondant à 1,5 m autour de la périphérie du tronc.

Les arbres concernés sont mis en défens en respectant autant que possible le plus large de ces 3 périmètres de protection.

Si des travaux ne peuvent être évités au niveau de ces périmètres de protection des racines, un dispositif de protection des troncs devra être mis en place sur une hauteur standard de 2 m à minima (à ajuster en hauteur en fonction du type d'engin d'intervention) : par exemple de type tuyau « Janolène » enroulé autour, fixé avec des liens souples (fixations blessantes proscrites) et complété d'un système de barriérage en bois.

Les arbres concernés sont localisés sur les cartes de l'**annexe DEP 2-a**.

Les coordonnées géographiques des arbres à éviter ainsi que le numéro de parcelle associé sont présentées en **annexe DEP 2-b**.

La durée des balisages et clôtures est maintenue fonctionnelle pendant toute la durée des travaux. Un ou des panneau(x) expliquant la raison du balisage, telle que la présence d'espèces protégées, est (sont) également mis en place.

Une cartographie lisible des zones balisées doit être également disponible sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pendant toute la durée du chantier ainsi que les zones prévues pour le stockage du matériel, le dépôt des matériaux et les plateformes de manutention.

Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect de ce balisage qui doit être robuste (résistance au vent) et visible de façon pérenne pendant toute la phase des travaux.

Article 21.6 : Abattage des arbres

Les travaux liés au chantier entraînent la destruction de 6 arbres à cavités jugés attractifs pour les chiroptères.

La période d'abattage des arbres est définie à l'article 21.2 du présent arrêté.

Un protocole d'abattage des arbres doit être mis en œuvre avant le début du chantier et doit comprendre :

- un inventaire diurne et nocturne des cavités arboricoles des arbres à abattre pour localiser les gîtes potentiels de chiroptères ou autre espèces protégées,
- la mise en place de manchon « dit chaussettes trouée » sur les cavités occupées par les espèces protégées ou supposées l'être avant l'intervention d'abattage, permettant aux individus de quitter leur abri et de les empêcher de pénétrer à nouveau dans la cavité,
- l'obstruction/obturation au maximum des cavités arboricoles non utilisées par les espèces protégées par différentes techniques adaptées et reconnues par les bonnes pratiques en vigueur afin de condamner l'entrée des cavités en cas d'absence avérée d'espèces protégées pour éviter de piéger les individus à l'intérieur.

La vérification des cavités par l'écologue du chantier doit se faire de visu avec une lampe torche lorsque la cavité est peu profonde et à l'aide d'une caméra endoscopique dans les autres cas. Juste avant l'abattage, cette vérification est réalisée spécifiquement, une nouvelle fois, sur les zones repérées favorables aux espèces protégées.

Les arbres ainsi contrôlés sont alors classés en deux catégories :

- pas de protocole d'abattage, sans enjeux de biodiversité,
- mise en place de la mesure du protocole d'abattage dite « douce » pour la protection de la biodiversité. Ce protocole consiste à suivre les mesures suivantes:
 - x les sections à abattre seront marquées à la peinture ;
 - x le tronçonnement s'effectue à plus de 1 m au-dessus et en-dessous de l'entrée de la cavité. Pour éviter tout abattage brutal des fûts pouvant assommer ou blesser d'éventuels individus positionnés à l'intérieur de l'arbre, deux méthodes sont envisagées : soit l'utilisation d'une grue pour descendre progressivement l'arbre / les grumes, soit par la découpe progressive du sujet à l'aide d'une nacelle et d'un système de cordes permettant de retenir la chute des tronçons de bois découpés à la tronçonneuse.
 - x la pose des grumes au sol ne doit pas s'effectuer sur les cavités apparentes afin de permettre l'envol des individus potentiellement présents.
 - x une fois l'arbre et/ou les grumes posés au sol et déplacé(es) dans les zones de stockage prévu à cet effet, chaque cavité sera vérifiée par un expert-chiroptérologue qui bouche la cavité afin d'empêcher toute colonisation ultérieure par une espèce protégée.

Une fiche par arbre décrit l'intervention et les enjeux potentiels ou avérés et précise s'il est soumis à la mesure du protocole d'abattage dite « douce », décrite ci-dessus. Ces fiches et protocole sont mis à disposition de l'inspection en charge du contrôle pour le compte de la DREAL sur simple demande.

Avant toute utilisation sur le chantier, les outils utilisés pour l'abattage (lame de tronçonneuse...) doivent être nettoyés afin de ne pas constituer un vecteur d'agents pathogènes pour les espèces végétales et animales présentes sur le site. Cette opération de nettoyage doit être tracée dans un document approprié (par exemple compte-rendu de chantier...) et être contrôlée par l'écologue du chantier. Ces documents sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour le compte de la DREAL.

Les principaux gros résidus de bûcheronnage (hors présence de chiroptères) sont immédiatement évacués vers des installations dûment autorisées afin d'éviter l'installation d'espèces sur zone, notamment de reptiles ou de Hérisson d'Europe.

Article 21.7 Évacuation des petits gîtes existants dans les emprises

Les gîtes concernés sont généralement de petites dimensions, composés de tas de pierres, de bois, planches ou déchets divers. Ils sont cartographiés par l'écologue de chantier et font l'objet d'une inspection minutieuse avant le démarrage du chantier.

Dans les secteurs où ces abris ne peuvent être conservés, les démontages de ces gîtes se font de début septembre à mi-novembre durant des journées aux conditions météorologiques optimales (températures douces, temps ensoleillé).

En cas de présence d'espèce protégée, l'écologue effectue un enlèvement adapté :

- selon leur nature et leur taille,
- à la main principalement ou mécaniquement (pelle munie d'une pince d'enrochement ou d'un grappin par ex),
- avec, si nécessaire, mise de/des individu(s) dans une boîte adaptée à l'espèce pour un relâcher (moins de 2h après capture) à proximité, dans un habitat favorable et sans risque.

Après confirmation de l'absence d'espèce protégée, ces éléments sont alors évacués immédiatement vers un centre de tri adapté afin de pas favoriser une installation des espèces (engendrant des risques de destruction de spécimens en phase travaux).

Certains éléments inertes peuvent être réutilisés pour la fabrication de gîtes favorables aux reptiles dans les parcelles compensatoires ou aux abords du projet (hors de l'aire d'influence).

Les gîtes devant être démantelés sont localisés sur les cartes de l'annexe DEP 3-a.

Les coordonnées géographiques des arbres à éviter ainsi que le numéro de parcelle associé sont présentées en annexe DEP 3-b.

Un protocole est établi et mis en œuvre par l'écologue de chantier. Ce protocole est mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

Article 21.8 : Défrichage

La période de défrichage est définie à l'article 21.2. du présent arrêté.

Avec l'appui de l'écologue, le défrichage de l'emprise du projet est réalisé :

- dans une direction appropriée permettant la fuite des reptiles vers des espaces favorables situés aux alentours,
- par bandes contiguës permettant la fuite des animaux vers des espaces favorables situés aux alentours.

Si le défrichage nécessite l'utilisation de matériel lourd (buldozer...), le passage de l'écologue a lieu en amont du défrichage afin de définir les actions à mettre en œuvre le cas échéant (mise en défens, utilisation de matériels plus légers, déplacement d'espèces protégées...)

Les rapports de suivi de chantier doivent retracer le déroulement de ces phases de défrichage.

Ces préconisations font l'objet d'une note et de cartographie transmises aux agents intervenants pour le défrichage et sont transmises sur simple demande à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les mêmes modalités de gestion des outils de chantiers que celles prescrites à l'article 21.6 du présent arrêté doivent être mises en œuvre.

Article 21.9 Débroussaillage

La période de débroussaillage est définie à l'article 21.2 du présent arrêté.

Le débroussaillage est réalisé en bandes de l'intérieur vers l'extérieur, ou d'un espace fermé vers l'espace ouvert pour permettre la fuite éventuelle de la faune.

Pour le débroussaillage, hors journée d'intempéries (grand froid, fortes pluies...), les actions suivantes sont respectées :

- un débroussaillage / abattage manuel ou à l'aide d'engins légers (à chenille de préférence).
- un débroussaillage à vitesse réduite (5 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger et avec une hauteur de coupe ne devant pas être inférieure à 20 cm, afin de ne pas endommager et/ou détruire le sol et la faune rampante (reptiles, invertébrés ...).

- un schéma de débroussaillage cohérent avec la biodiversité en présence : éviter une rotation centripète, qui piègerait les animaux mais les orienter vers les zones naturelles non concernées par les travaux ;
- une récupération des résidus de gyrobroyage qui sont sur le sol et leur évacuation afin de permettre à la flore herbacée autochtone de recoloniser rapidement le secteur. En fonction du volume de résidus de débroussaillage à évacuer, le bénéficiaire peut procéder, avant évacuation immédiate de ces résidus, à leur broyage sur place à l'aide d'un équipement mobile approprié. Ce broyeur mobile n'est mis en œuvre sur site que le temps du broyage et n'a pas vocation à y rester à demeure. Cet équipement est positionné dans une zone ne présentant aucun enjeu écologique et définie par l'écologue. Il en est de même pour les camions utilisés pour l'évacuation de ces déchets végétaux.
- Les principaux gros résidus de débroussaillage sont immédiatement évacués vers des installations dûment autorisées afin d'éviter l'installation d'espèces sur zone, notamment de reptiles ou de Hérisson d'Europe.

Ces préconisations font l'objet d'une note et de cartographie transmises aux agents intervenants pour le débroussaillage et sont transmises sur simple demande à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les mêmes modalités de gestion des outils de chantiers (lame de gyrobroyeurs...) que celles prescrites à l'article 21.6 du présent arrêté doivent être mises en œuvre.

Article 21.10 Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux

Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ont été répertoriées sur le secteur des travaux : l'Agave d'Amérique *Agave americana*, l'Armoise annuelle *Artemisia annua*, le Datura stramoine *Datura stramonium*, la Vergerette de Barcelone *Erigeron sumatrensis*, le Figuier de Barbarie *Opuntia ficus-indica*, l'Oxalis pied-de-chèvre *Oxalis pes-caprae*, le Dattier *Phoenix canariensis*, le Bambou *Phyllostachys sp.*, l'Arbre des Hottentots *Pittosporum tobira*, le Pyracantha *Pyracantha coccinea*, le Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*, le Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens*, le Sorgho d'Alep *Sorghum halepense*, la Lampourde d'Italie *Xanthium orientale* subsp. *italicum* et la Véronique de Perse *Veronica persica*.

Les mêmes modalités de gestion des outils de chantiers (lame de gyrobroyeurs...) que celles prescrites à l'article 21.6 du présent arrêté doivent être mises en œuvre.

Les opérations suivantes sont réalisées et font l'objet d'un protocole suivi par l'écologue :

■ Avant le démarrage de chaque phase du chantier :

Il est indispensable de :

- actualiser et géolocaliser les espèces invasives (cartographie)
Les préconisations et méthodes de lutte par espèce sont définies à partir des résultats de la cartographie. Les méthodes d'export ou de traitement sont également précisées.
- définir les zones de circulation des véhicules en dehors des foyers de plantes envahissantes non traitées (hors aire d'emprise des travaux) qui doivent être délimitées (utilisation des voies existantes).
- mettre en œuvre des opérations d'arrachage et de traitement des espèces invasives au sein des emprises travaux.

Une fois arrachées, les espèces envahissantes sont :

- 1 temporairement stockées et bâchées sur les zones de stockage définies.
- 2 exportées en véhicules bâchés dans un centre adapté de récupération des espèces végétales invasives ou dans un incinérateur. Le transit de ces espèces est réalisé au moyen d'un véhicule hermétique afin de ne pas les disséminer et les propager dans les milieux naturels lors du transport .

Le bénéficiaire peut s'appuyer sur les techniques présentées sur le site du Centre de Ressources des espèces exotiques envahissantes pour éliminer ces végétaux.

Article 21.11 : Déblais et remblais

Les zones de stockage de la terre excavée sont implantées dans le périmètre du chantier à l'écart des passages des engins et dans des zones vouées à être imperméabilisées afin de ne pas perturber durablement la composition des sols, ne présenter aucun intérêt écologique et être suffisamment éloignées de toute zone humide. Au cours du chantier, le décapage de la terre se fait de façon sélective en évitant le mélange avec les couches stériles sous-jacentes. Pour toutes les surfaces décapées, la couche humifère sera conservée séparément en andains non compactés (stockés en tas de moins de 2 mètres de hauteur) pour une réutilisation en fin de travaux lors de la remise en état des terrains. Les mesures doivent permettre la reconstitution spontanée de la strate herbacée après la phase de travaux. Si nécessaire, la réalisation des semencements à partir d'espèces autochtones est effectuée.

Les mélanges terreux nécessaires aux quelques aménagements paysagers (carrefour giratoire principalement) sont réalisés à partir des couches superficielles issus des déblais réalisés dans les habitats de garrigues identifiés au niveau du giratoire créé.

Les apports de terres extérieures au site sont interdits sauf s'il est démontré l'absence de risques de propagation d'espèces envahissantes (fournisseur agréé avec la validation préalable des écologues en charge du suivi des travaux).

La cartographie des différents volumes stockés ou à stocker doit être disponible sur demande de l'inspecteur en charge du contrôle.

Article 21.12 : Circulation des engins

Le plan de circulation des véhicules est organisé pour éviter que les engins de chantier ne circulent sur des habitats naturels en place mais uniquement sur des pistes ou des zones aménagées. Ces voies sont clairement identifiées, maintenues en constant état de propreté, dégagées de tout objet ou végétation susceptible de gêner la circulation permettant à la fois la circulation, le stationnement et la mise en œuvre des véhicules de secours. En cas de cul-de-sac, elles doivent permettre les demi-tours et les croisements des engins. Une aire de manœuvre permettant le retournement des véhicules est aménagée.

Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec le bénéficiaire.

Article 21.13 : Adaptation des éclairages par rapport à la faune du site et aux usages prévus

D'une manière générale, les éclairages en phase nocturne sont limités au strict minimum.

Dans les secteurs où l'éclairage est obligatoire pour des raisons de sécurité :

- nombre de dispositifs d'éclairage sera limité.
En dehors des secteurs déjà éclairés, les dispositifs d'éclairage se concentrent sur les routes principales et les parkings, chemin piétons et voie camions, afin de garantir la sécurité des usagers.
- utilisation d'horloge crépusculaire et/ou détecteurs de passage
Le bénéficiaire souhaite mettre en place un dispositif supplémentaire de contrôle de l'énergie par réseau autonome de détection (type Zigbee ou équivalent). Ce système associe un réseau local d'émetteurs radio (utilisant une gamme de fréquence très éloignée de celle utilisée par les chiroptères et n'ayant pas d'impacts sur la faune) avec un dispositif de détection de présence par infrarouge qui permet ainsi l'abaissement de l'intensité lumineuse en l'absence de circulation routière, cycliste ou piétonne. Si ce dispositif ne présente pas les performances attendues, un système basé sur une horloge astronomique est mis en place en remplacement (avec abaissement de l'intensité lumineuse sur certaines plages horaires nocturnes). Cette modification fait l'objet d'une fiche de suivi.
- éclairage uniquement vers le sol avec utilisation de lampadaires nouvelle génération sur mâts de faible hauteur avec ULOR égal à zéro, et sans orientation de l'éclairage en direction des zones naturelles périphériques ;
- intensité de la lumière : réduite au maximum ;
- utilisation d'ampoules à éclairage de couleur ambrée (longueur d'onde autour de 590 nm), moins dérangent pour la chiroptérofaune qu'un éclairage blanc. La température de couleur ne dépassera pas la valeur maximale de 3 000 K (Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses). Sont utilisées des ampoules au sodium, des lampes

basses-pressions, des réflecteurs de lumières et de faible puissance. Sont interdits l'utilisation d'halogènes, de néons ou d'ampoules qui émettent des UV. Si l'emploi de LED est choisi, la mise en place de LED ambrées à spectre de lumière étroite (entre 580 et 600 nm) est utilisée.

Les rapports de chantier précisent le type d'éclairage mis en place et localisent les points d'éclairage. Ces documents sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande, dès leur rédaction.

Article 21.14 Suivi du chantier

Des écologues compétents (flore, faune terrestre, chiroptères, avifaune et suivi de chantier) et ayant obtenu une autorisation spécifique définie précédemment dans le présent arrêté sont mandatés par le bénéficiaire pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier. Ils ont pour mission de vérifier la mise en œuvre des mesures visant à protéger l'environnement par les prestataires de travaux ou les équipes du bénéficiaire.

Dès leur désignation par le bénéficiaire, les coordonnées de ces écologues sont mises à disposition de la DREAL Occitanie, ainsi que le calendrier de leur intervention sur le chantier.

Les suivis par les intervenants en phase chantier sont les suivants :

- 1 passage, 10 jours avant le démarrage des travaux, afin de baliser les zones sensibles (gîtes potentiels, nids...) afin de pouvoir informer et sensibiliser le personnel du chantier. Un rapport détaillant les observations et proposant des recommandations est transmis au bénéficiaire une semaine avant le démarrage des travaux et tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL;
- une périodicité hebdomadaire durant les phases d'aménagement (travaux de débroussaillage, terrassement, génie civil) et de libération des emprises. Chaque passage permet de vérifier et contrôler la bonne conformité du chantier par rapport aux mesures prescrites et fait l'objet d'un rapport de constats et de recommandations qui est transmis au bénéficiaire dans un délai maximum de trois jours après intervention et tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL. En cas de phase critique du chantier sur le plan environnemental (notamment aux périodes les plus sensibles telles qu'avril et mai), les écologues doivent être présents sur toute la durée de cette phase (par exemple démantèlement des pierriers).
- un passage une fois par mois (hors phases les plus impactantes),
- un passage en milieu de chantier (après les travaux de génie civil),
- un passage à la fin des travaux.

Chaque passage fait l'objet d'un rapport détaillé (photographies...) transmis au bénéficiaire sous une semaine qui est tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL. En fonction des constats réalisés, l'écologue peut proposer des mesures à mettre en œuvre que le bénéficiaire doit mettre en œuvre. Si ce dernier n'approuve pas les recommandations faites par l'écologue, il doit dûment justifier son opposition à la réalisation de ces mesures.

Après chaque pluie significative, l'écologue doit intervenir ponctuellement et rapidement afin de repérer des zones d'eaux stagnantes (flaques...) pour éviter la colonisation du chantier par des amphibiens pionniers.

Si la présence de faune est constatée, elle est capturée et relâchée (via des caisses de déplacement adaptées à l'espèce protégée découverte) à proximité, dans un habitat favorable et sans risque. Toute faune en détresse est amenée au centre de sauvegarde de la faune sauvage. Un porter-à-connaissance de tous les individus trouvés est réalisé et mis à la disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Dans le cas où une espèce protégée et/ou patrimoniale était repérée alors qu'elle n'a pas été préalablement identifiée dans l'étude d'impact ou si un problème sur l'environnement était soulevé lors de ces suivis, les intervenants informent immédiatement le bénéficiaire. Ce dernier transmet dans les meilleurs délais à la

DREAL Occitanie cette information, les solutions appropriées à mettre en place ainsi que le calendrier associé.

Article 21.15 Gestion écologique des zones relatives à l'obligation légale de débroussaillage (OLD)

La gestion écologique des OLD (bandes débroussaillées de 50 mètres en périphérie des clôtures) permet de favoriser les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts en périphérie directe du projet (cf. annexes DEP 4).

Cette mesure doit profiter notamment aux espèces des milieux semi-ouverts mais également pour l'herpétofaune et les invertébrés..

Cette opération a pour objectif :

- la tonte de la végétation herbacée suivant un calendrier précis (période automnale),
- le débroussaillage de la végétation arbustive et des broussailles suivant un calendrier précis (période automnale),
- la conservation de bosquets bien étoffés favorables par exemple à la petite faune...,
- l'élagage jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres pour les arbres conservés,
- la restauration des murets de pierres-sèches.

La strate herbacée ne doit pas être tondue au ras du sol. En effet, la hauteur de coupe doit être supérieure à 10 cm minimum afin de préserver quelques espèces tout en veillant à ce que cela permette de garder un couvert herbacé sous les 50 cm de hauteur.

Ce débroussaillage est réalisé sous forme alvéolaire afin de conserver des îlots (bosquets...) qui :

- ne doivent pas dépasser 80 m² pour les arbres et 20 m² pour les arbustes et ligneux,
- être espacés de plus de 3 m les uns des autres, être à plus de 5 m du houppier de l'arbre le plus proche
- représentent au moins de 25 % de la superficie débroussaillée.

Ce débroussaillage permet de créer des patches de végétation sous forme de linéaires (80 m² au maximum) aux abords directs du tracé de la voirie afin de créer un effet tampon entre les milieux débroussaillés et la voirie, source potentielle de dérangement pour la faune. Par ailleurs, cette gestion des OLD doit permettre de créer un « effet pont », dispositif de franchissement de la voirie permettant de limiter les risques de collisions pour les espèces volantes, chiroptères plus particulièrement.

La zone des OLD n'est pas réensemencée permettant ainsi la recolonisation de la végétation autochtone.

Cette opération doit être réalisée entre mi-septembre et mi-novembre afin d'éviter les périodes sensibles (reproduction, nidification...) pour les espèces protégées concernées.

Les deux arbres remarquables pour la faune recensée en limite des emprises concernées par les OLD doivent être préservés lors de la création et de l'entretien de la bande débroussaillée des OLD conformément aux annexes DEP 4. L'écologue met en place, avant chaque intervention, les mesures prévues conformément à l'article 21.5 du présent arrêté.

Un rapport est rédigé lors de chaque opération afin de décrire les opérations réalisées et de les cartographier. Ces documents sont mis, dès leur rédaction, à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

Article 21.16 Gîtes à reptiles à reconstituer

En complément de l'article 21.7. du présent arrêté, des nouveaux gîtes sont à reconstituer dans des zones favorables au refuge de la faune et aux abords des futurs bassins de rétention envisagés.

Les gîtes devant être construits avant fin octobre sont notamment localisés sur les cartes de l'annexe DEP 3-a. Les coordonnées géographiques des arbres à éviter ainsi que le numéro de parcelle associé sont présentées en annexe DEP 3-b.

Les matériaux issus du démantèlement des gîtes initiaux peuvent être en partie utilisés pour ces constructions.

Un protocole est établi et mis en œuvre par l'écologue de chantier. Ce protocole est mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

Article 21.17 Création de passages pour la petite faune sous la voie créée

Dans le cadre de l'aménagement du chemin du Carreau de Lanes qui découpe notamment des espaces naturels ou connus pour accueillir en particulier de la faune terrestre, l'écologue expert évalue les impacts potentiels sur cette faune terrestre (reptiles, amphibiens, petite faune) par risque de collision et d'écrasement. Il détermine également la localisation des dispositifs de passage sous la route tout au long de son tracé, ouvrages qui sont réalisés selon les bonnes pratiques en vigueur et adaptées aux espèces concernées. Pour favoriser leur utilisation, le fond des cadres sera recouvert de terre locale provenant des déblais du chantier. La présence d'un substrat naturel identique à l'environnement local est en effet un facteur important favorisant l'utilisation des passages par la petite faune. Afin que les passages soient utilisables en toute période, un banc sec est installé à l'intérieur de chaque équipement, au-dessus de la ligne du niveau d'eau préalablement déterminée.

Leur nombre et leur localisation doivent être justifiés.

Leur entretien régulier doit être prévu afin notamment de vérifier la présence de substrat et la non-obstruction du dispositif.

Les plans, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation de mesures visées ci-dessus et leur entretien (compte-rendu illustrés, date de passage...) sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

ARTICLE 22 : Mesures de suivi pour les travaux de requalification du chemin du Carreau de Lanes

Article 22.1 Suivi du développement des espèces végétales invasives

Un expert écologue en botanique réalise un suivi post-chantier de l'ensemble des emprises et de leurs abords concernés par la gestion des espèces invasives (cf. article 21.10. du présent arrêté) à partir de l'été suivant les travaux.

Un passage a lieu en période estivale (espèces invasives identifiées localement assez tardives) chaque année suivant la fin des travaux et ce sur 3 années consécutives. Si le dernier passage met en évidence, le développement d'espèces végétales invasives, les mesures de gestion sont mises en place conformément à l'article 21.10. du présent arrêté et un nouveau cycle de suivi de 3 ans s'enclenche.

Un rapport est rédigé après chaque intervention afin de décrire les opérations réalisées et de les cartographier. Ces documents sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande, dès leur rédaction.

Article 22.2 Suivi des habitats naturels au niveau des OLD

Les suivis des habitats naturels des zones OLD sont réalisés selon la périodicité suivante : n+1, n+3, n+5 et n+10.

Le suivi des habitats naturels et de la végétation, en particulier en tenant compte des espèces floristiques patrimoniales précoces et tardives, comprend le suivi de la répartition de chaque habitat homogène représenté au sein des OLD.

Ce suivi des entités dans le temps permet de visualiser leur évolution dans l'espace ainsi que la mutation de l'habitat en lui-même, en comparaison avec les parcelles correspondant aux OLD avant travaux.

Les données de l'étude d'impact peuvent être utilisées sous réserve de pouvoir appliquer le principe BACI (Before – After – Control – Impact) selon des protocoles standardisés lorsqu'ils existent.

Pour cela, la zone OLD est parcourue de manière semi-aléatoire et chaque habitat homogène est délimité en suivant les zones de transitions marquées.

Ces observations sont décrites dans des fiches par habitat (date, heure, conditions météorologiques, type d'habitat, surface, espèce végétale, localisation GPS...). Elles sont également cartographiées afin d'être comparées, in fine, aux objectifs visés à l'article 21.15. du présent arrêté en termes de type d'habitats naturels représentés et des surfaces occupées par chacun d'eux. Ces suivis s'effectuent sur les quatre saisons, soit 4 passages.

Les fiches et les cartes sont mises à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

En fonction des résultats obtenus, le bénéficiaire doit mettre en œuvre les mesures nécessaires et suffisantes pour atteindre les objectifs visés à l'article 21.15 du présent arrêté

Article 22.3 Suivi des gîtes

Une visite de terrain deux fois par an au cours de la période entraînant le moindre dérangement pour les reptiles est mise en œuvre afin de vérifier l'efficacité de la mesure prévue à l'article 21.16. du présent arrêté.

Si une dégradation est constatée sur ces gîtes, les actions de réparation nécessaires sont mises en place dans les deux mois.

Les constats relevés lors des visites de contrôle font l'objet de fiches (date, numéro du gîte, localisation GPS, constat (bon état/détérioration/, le cas échéant type de détérioration, date de la réparation, type de réparation...).

Le bénéficiaire tient à la disposition de l'inspecteur sur simple demande les justificatifs de contrôles de des gîtes restaurés et créés.

ARTICLE 23 : Aménagements paysagers

Dans le cadre de la création d'espaces d'agrément végétalisés, l'écologue expert :

- choisit pour les plantations des essences adaptées aux pollinisateurs par exemple (cf. fiches actions du PNA pollinisateurs),
- sélectionne la liste des espèces locales (ex : espèces labellisées « Végétal local ») pouvant être implantées,
- privilégie les plantations diversifiées et stratifiées,
- ne retient pas d'espèces envahissantes,
- les rémanents suite à la coupe sont à évacuer vers les centres dûment autorisés,
- prévoit des corridors urbains en format des pas japonais notamment pour l'avifaune (canopée urbaine).

ARTICLE 24 : Mesures de compensation

Deux mesures de compensation sont mises en œuvre :

- MC1 : Restauration et entretien d'habitats ouverts à semi-ouverts ;
- MC2 : Développement et préservation de boisements plus matures.

Les justificatifs de réalisation des mesures de compensation doivent être transmis à la DREAL avant le démarrage du chantier correspondant à l'aménagement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes.

Article 24.1 : Objectifs des mesures

L'objectif de ces mesures compensatoires consiste à favoriser des habitats ouverts à semi-ouverts ainsi que des habitats boisés qui sont favorables aux espèces visées par la dérogation.

Dans le secteur de Clos de Gaillard, l'objectif de la compensation est de rouvrir des milieux qui tendent à se refermer localement (colonisation naturelle par la végétation buissonnante, voire arborée).

Ces mesures visent à augmenter la surface des pelouses sèches et donc à favoriser les espèces inféodées à ces habitats (notamment pour le Psammodrome d'Edwards, le Seps strié et le caloptène occitane et des espèces

patrimoniales telles que le Lézard ocellé, l'Arcyptère languedocienne, le Damier de la Succise, le Dectique de Montpellier, la Diane, la Proserpine et la Zygène cendrée).

Dans le secteur de Mas des Crottes, ces mesures concernent également la préservation de milieux boisés de type chênaie verte dont les potentialités de maturation sur le moyen et long terme sont menacées par divers facteurs tels que les risques incendies, les épisodes de sécheresse ou les travaux sylvicoles. Ces milieux boisés intéressent plusieurs espèces patrimoniales : le Nacré de la filipendule, le Chardonneret élégant, le Serin cini, la Fauvette mélanocéphale. Les secteurs plus ouverts de mosaïque arbustive et arborée sont favorables à d'autres espèces d'oiseaux (Fauvette passerinette ou Fauvette pitchou) et à plusieurs espèces d'insectes patrimoniaux (Magicienne dentelée). Les milieux les plus ouverts, bordant la piste centrale, présentent également de fortes potentialités d'accueil d'espèces patrimoniales (Damier de la Succise, Arcyptère languedocienne, Psammodrome d'Edwards).

Article 24.2 Localisation des parcelles compensatoires

Les terrains identifiés pour la compensation sont les parcelles suivantes sur la commune de Nîmes :

Secteur	Numéro de parcelle	Superficie (en ha)	Propriétaire	Durée de mise à disposition (en années)	Document justifiant la maîtrise foncière
Clos de Gaillard (Garrigues)	AY 40	4,1	Ville de Nîmes	50	Relevé cadastre
Mas des Crottes (Milieux boisés)	BH 3	4,1	Ville de Nîmes	90	Relevé cadastre
	soit	8,2			

La carte de localisation de ces parcelles compensatoires est présentée en annexe DEP 5.

Article 24.3 Maîtrise foncière des parcelles compensatoires

Les compensations sont appliquées sur des parcelles dont le bénéficiaire doit disposer de la maîtrise foncière des 8,2 ha avant l'aménagement du chemin du Carreau de Lanes pour une durée minimale de 50 ans pour la parcelle sise au Clos de Gaillard et de 90 ans pour celle sise au Mas de Crottes. Dans le cas présent, le bénéficiaire est propriétaire des parcelles concernées.

La réalisation de l'aménagement du chemin du Carreau de Lanes ne peut être effectuée qu'à compter de la confirmation écrite par la DREAL de la réception de l'intégralité des documents justifiant de la maîtrise foncière des parcelles relatives aux mesures de compensation (acte de vente, ORE ou Bail signé par toutes les parties...).

Article 24.4 Restauration et entretien d'habitats ouverts à semi-ouverts (MC1)

Article 24.4.1 : Objectifs

L'objectif de cette mesure est d'ouvrir et d'entretenir des milieux assez fermés (garrigues principalement) afin de permettre le développement des populations locales, voire la colonisation par des espèces typiques de milieux ouverts à semi-ouverts comme le Psammodrome d'Edwards, le Seps strié, le Caloptène occitan, d'autres espèces des milieux ouverts à semi-ouverts ainsi que des espèces des autres cortèges se reproduisant localement et recherchant des milieux ouverts pour s'alimenter (chiroptères et oiseaux notamment).

Article 24.4.2 Localisation

Cette mesure est localisée sur les parcelles visées à l'article 24.2. (Clos de Gaillard – cf. annexes DEP 5b).

Article 24.4.3 Préparation des parcelles pour mettre en œuvre la mesure MC1

La restauration initiale des milieux vise à structurer la mosaïque de milieux recherchée.

Seules quelques zones de pelouses sèches relictuelles ne nécessitent pas de travaux de réouverture (0,6 ha). L'ouverture des milieux est focalisée sur 3,5 ha de la parcelle visée.

Ces travaux de restauration des milieux visent à atteindre un taux de recouvrement par les ligneux d'environ 30 % sur la majorité de la parcelle (excepté la partie nord). Le bénéficiaire doit conserver les éléments arbustifs afin qu'ils soient répartis de manière homogène sur l'ensemble de la parcelle.

Dans la partie nord de cette parcelle, doivent être conservés les arbres les plus matures (chênes verts principalement) avec un recouvrement avoisinant les 50 à 60 % afin d'épargner les patches boisés présentant un intérêt pour la faune.

Les travaux de préparation (gyrobroyage...) sont réalisés entre mi-septembre et mi-novembre.

Concernant la préparation des parcelles pour la mise en œuvre de la mesure MC1, les prescriptions des articles 21.6, 21.7, 21.8 et 21.9 du présent arrêté sont à respecter. Le gyrobroyage initial est conduit à la débroussailleuse à dos.

Le conventionnement ou le marché établi avec un opérateur de gestion sera mis en place dès l'automne 2022 pour être en phase avec le démarrage des travaux.

Ce débroussaillage est réalisé en créant des îlots et des coupes afin de constituer un milieu semi-ouvert. La strate herbacée ne doit pas être tondue au ras du sol. En effet, la hauteur de coupe doit être supérieure à 10 cm minimum afin de préserver quelques espèces tout en veillant à ce que cela permette de garder un couvert herbacé sous les 50 cm de hauteur.

La coupe des arbres est réalisée entre mi-septembre et fin octobre afin d'éviter les périodes de reproduction d'espèces sensibles de la faune et la période hivernale de léthargie, notamment de reptiles et d'amphibiens.

En fonction de la quantité d'arbres coupés et débités, une partie est laissée sur place sous forme tronçons de 2 m pour la constitution de gîtes.

La circulation des véhicules se fait conformément à l'article 21.12. du présent arrêté.

Article 24.4.4 Entretien des milieux

L'entretien de ces milieux de compensation a pour objectif de maintenir la physionomie de la végétation obtenue après la restauration initiale.

Cet entretien est réalisé pendant 50 ans, soit jusqu'en 2072.

Le débroussaillage est réalisé entre mi-septembre et mi-novembre en année n+, 2, 4, 6, 10, 15, 20, 25, 30. Cette fréquence peut être modifiée en fonction des actions définies dans le plan de gestion.

La fréquence de débroussaillage peut être révisée à la hausse en fonction des constats réalisés sur le terrain.

Cet entretien peut être fait par voie mécanique ou via le pastoralisme.

Le bénéficiaire doit assurer l'entretien du débroussaillage et pouvoir en justifier la réalisation. Ces documents sont mis à disposition de l'inspecteur lors d'un contrôle sur simple demande.

- **Débroussaillage mécanique :**

Les prescriptions de l'article 21.9 sont à respecter.

- **Pâturage :**

Un entretien pastoral sur tout ou partie du site est la solution privilégiée pour l'entretien des surfaces végétalisées car il permet un maintien et / ou une réouverture du milieu de manière douce et hétérogène, en continuité avec les pratiques traditionnelles régionales. La gestion pastorale est menée de manière extensive (moins de 0,3 UGB / ha /an). L'usage de produits antiparasitaires sur le bétail sera à proscrire car ces

substances sont reconnues pour avoir un effet néfaste sur l'entomofaune coprophage, qui est la proie de nombreuses espèces d'oiseaux, de chiroptères et de reptiles patrimoniaux.

En cas de pastoralisme, les milieux sont clôturés en fonction des besoins par l'éleveur en prenant en compte les caractéristiques des poteaux de clôture visés à l'article 21.5. Le type de clôture (fixe ou mobile) est défini dans le cadre du plan de gestion.

Un protocole sur la gestion douce de la végétation est établi par l'écologue et mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle avant la fin de la phase chantier.

Deux périodes semblent notamment plus propices pour cette action :

- Novembre/décembre (au retour d'un éventuel estivage et après les pluies automnales) ;
- Mars après les premières repousses de végétation et avant la transhumance éventuelle.

Cette périodicité peut être modifiée en fonction des actions définies dans le plan de gestion.

Article 24.5 Développement et préservation de boisements plus matures (MC2)

Article 24.5.1 Objectifs

L'objectif de cette mesure est d'augmenter l'attractivité de la chênaie tout en assurant sa conservation sur le long terme afin de favoriser la présence de toutes les espèces des milieux arborés avec notamment le Grand capricorne, le Léopard à deux raies, la Noctule de Leisler, les pipistrelles pygmée et de Nathusius, l'Ecureuil roux, le Chardonneret élégant, le Serin cini, le Verdier d'Europe, les fauvettes mélanocéphale et passerinette mais également les autres espèces protégées communes et espèces patrimoniales non protégées de ce cortège. Le développement de boisement plus matures se fait en favorisant un milieu boisé plus évolué dans lequel les sujets arborés (chênes verts) qui le composent doivent présenter une part notable de micro-habitats favorables aux espèces protégées ciblées par la dérogation (chiroptères notamment).

Cette mesure vise à obtenir, à partir des boisements retenus, des boisements composés de sujets plus âgés présentant un diamètre plus important, vivants ou sénescents, et une structure en sous-bois plus éclaircie (nombre de brins de chênes, recouvrement de la strate arbustive).

Article 24.5.2 Localisation

Cette mesure est localisée sur les parcelles visées à l'article 24.2. (Mas de Crottes – cf. annexes DEP 5a).

Article 24.5.3 Préparation des parcelles pour mettre en œuvre la mesure MC2

Cette mesure consiste à réaliser un bûcheronnage sélectif, selon les modalités des articles 21.6 et 21.8 du présent arrêté, entre mi-septembre à fin octobre afin de limiter les impacts sur les espèces faunistiques associées à ces formations.

L'écologue a préalablement clairement identifié les arbres favorables au Grand Capricorne qui doivent être conservés.

Ce bûcheronnage correspond à la suppression de 3 à 5 brins sur 10 en conservant les plus gros et vigoureux et en respectant une réduction d'environ 30 % de la surface terrière sur les trois entités définies sur la carte de l'annexe DEP 5a. Les brins sont coupés au ras du sol et une partie est ébranchée et entreposée sur site à même le sol en procédant à un débitage si nécessaire. Le maintien de certains brins sur site et leur décomposition paraît favorable au développement des espèces associées (insectes saproxylophages notamment).

Le reste des brins et les branchages doivent être évacués vers les filières dûment autorisées en favorisant la valorisation de ces déchets verts, et ce afin que la quantité laissée sur place ne soit pas préjudiciable au développement des espèces locales.

Un débroussaillage manuel du sous-bois, réalisé selon les modalités de l'article 21.9 du présent arrêté, ciblé sur les espèces arbustives et quelques jeunes sujets de chênes est mis en place afin de favoriser la croissance des arbres conservés.

Ce débroussaillage ne doit pas être total mais permet de conserver un recouvrement arbustif d'environ 30 % pour les secteurs les plus embroussaillés initialement.

Ces opérations ont également pour objectif de pouvoir créer un minimum de 15 arbres à cavité par hectare en faveur des chiroptères.

L'évacuation des rémanents arbustifs du sous-bois est réalisée selon les modalités de l'article 21.9. du présent arrêté.

Ces actions particulières à mettre en œuvre sur cette parcelle se focalisent sur environ 1,5 ha.

La circulation des véhicules se fait conformément à l'article 21.12. du présent arrêté.

Article 24.5.4 : Entretien des boisements

Le débroussaillage ponctuel du sous-bois est réalisé entre mi-septembre à fin octobre.

Une intervention d'entretien est prévue tous les 20-30 ans sur la période des 90 ans de suivi pour cette mesure de compensation.

La fréquence de débroussaillage peut être révisée à la hausse en fonction des constats réalisés sur le terrain. Cette fréquence peut être modifiée en fonction des actions définies dans le plan de gestion.

Article 24.6 Mise en œuvre des mesures de compensation

Article 24.6.1 Intervention d'un prestataire compétent pour la gestion des parcelles compensatoires

Le bénéficiaire conventionne pour chaque parcelle compensatoire sa gestion avec une structure reconnue dans la gestion et la conservation de sites naturels ainsi que dans la restauration des fonctionnalités écologiques pour une durée minimale de :

- 50 ans pour la mesure de compensation MC1 (Clos de Gaillard),
- 90 ans pour la mesure compensatoire MC2 (Mas de Crottes)

et assure la prise en charge de l'intégralité des coûts afférents à cette gestion.

Dans ce cadre, des écologues compétents (flore, faune terrestre, chiroptères, avifaune et suivi de chantier) et ayant obtenu une autorisation spécifique définie précédemment dans le présent arrêté sont mandatés par le bénéficiaire pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures de compensation. Ils ont pour mission d'accompagner et de surveiller les opérations visées aux articles 24.4. et 24.5. du présent arrêté (réalisation et suivi) et réalisées par les prestataires de travaux ou les équipes du bénéficiaire.

Il transmet à la DREAL les coordonnées de cette structure ainsi que les justificatifs de la compétence recherchée avant le démarrage des travaux. Dès leur désignation par le bénéficiaire, les coordonnées de ces écologues sont mises à disposition de la DREAL Occitanie, ainsi que le calendrier de leur intervention sur le chantier.

Les suivis par les écologues en phase chantier sont à minima les suivants :

- 1 passage, 2 jours avant le démarrage des travaux, afin de baliser les zones sensibles (gîtes potentiels, nids...) afin de pouvoir informer et sensibiliser le personnel du chantier ;
- des passages adaptés en cours de chantier,
- 1 passage à la fin des opérations visées aux articles 24.4. et 24.5. du présent arrêté (réalisation).

Un rapport détaillant les observations (photographies...) et proposant des recommandations est transmis au bénéficiaire une semaine avant le démarrage des travaux (débroussaillage...) et tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL. Un rapport de fin d'intervention reprenant tous les détails est transmis au bénéficiaire sous un mois après la fin chaque opération et tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Si la présence de faune est constatée, elle est capturée et relâchée (via des caisses de déplacement adaptées à l'espèce protégée découverte) à proximité, dans un habitat favorable et sans risque. Toute faune en détresse est amenée au centre de sauvegarde de la faune sauvage. Un porter-à-connaissance de tous les individus trouvés est réalisé et mis à la disposition sur simple de demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Dans le cas où une espèce protégée et/ou patrimoniale était repérée alors qu'elle n'a pas été préalablement identifiée dans l'étude d'impact ou si un problème sur l'environnement était soulevé lors de ces suivis, les intervenants informent immédiatement le bénéficiaire. Ce dernier transmet dans les meilleurs délais à la DREAL Occitanie cette information, les solutions appropriées à mettre en place ainsi que le calendrier associé.

Le bénéficiaire opte pour la mise en œuvre de deux plans de gestion.

Chaque convention intègre les missions suivantes :

- la définition précise des modalités des mesures compensatoires ;
- l'élaboration du plan de gestion relatif aux parcelles de compensation et son renouvellement tous les 5 ans ;
- le suivi des actions de gestion dont le volet pastoral pour MC1 ;
- l'encadrement des travaux d'ouverture et d'entretien ;
- le suivi naturaliste des parcelles compensatoires ;
- l'organisation d'un comité de pilotage tous les 5 ans sur les 50 années de la gestion de la mesure compensatoire MC1 et sur les 90 années de la gestion de la mesure compensatoire MC2 (comprenant les différentes structures impliquées dans le projet : structure gestionnaire, commune Nîmes, DREAL Occitanie service biodiversité, ONF, Chambre d'Agriculture du Gard et le bénéficiaire) afin de réaliser un bilan régulier de la gestion compensatoire.

Article 24.6.2 Objectifs du plan de gestion

Chaque plan de gestion doit comprendre :

- un état des lieux écologique des parcelles compensatoires, avec mise en œuvre d'inventaires de terrain en période appropriée pour relever les enjeux écologiques (inventaires printaniers et estivaux),
- la définition des objectifs de gestion à court, moyen et long terme des mesures compensatoires afin d'apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées notamment visées par la dérogation,
- la planification des actions permettant d'espérer répondre à chaque objectif,
- les modalités de suivi des actions du plan de gestion.

Le plan de gestion est décliné en une série de fiches action visant l'entretien, le suivi et l'évaluation des mesures compensatoires définies à l'article 24.

Les mesures mises en place doivent permettre de répondre aux objectifs visés aux articles 24.1., 24.4.1. et 24.5.1 du présent arrêté.

Les écotones créés doivent être favorables notamment aux espèces visées par la présente dérogation.

La conservation de patches d'arbres ou bosquets judicieusement choisis doivent conserver des habitats de reproduction pour l'avifaune locale, des habitats favorables pour les reptiles conformément aux objectifs définis à l'article 24.1 du présent arrêté ainsi que les mammifères (genette, hérisson, écureuil par exemple). Les interfaces avec les milieux ouverts doivent être des milieux privilégiés pour les reptiles.

Ces opérations peuvent être réalisées par : écopastoralisme et/ou entretien mécanique.

Ecopastoralisme

Un volet éco-pastoral est mis en place dans le cadre du plan de gestion. Ce dernier comprend un diagnostic des potentialités pastorales du site après la réouverture du milieu et des usages actuels déjà en place et le recensement des projets pastoraux à proximité du site.

Dans les six mois après la validation du plan de gestion par la DREAL, un contrat de mise à disposition du foncier à l'éleveur retenu est mis en place avec un cahier des charges agro-environnemental strict permettant de répondre aux objectifs écologiques visés par la compensation. Un suivi des pratiques de l'éleveur est réalisé avec production d'un bilan périodique annuel (bilan des pratiques, effets sur le milieu, suivis d'indicateurs sur la végétation), permettant un ajustement du plan de gestion écopastorale.

Les modalités de l'article 24.4.4. du présent arrêté sont mises en œuvre.

Entretien mécanique

L'entretien mécanique est réalisé conformément aux prescriptions de l'article 21.9. du présent arrêté.

Article 24.6.3 Calendrier de mise en œuvre de mesures de compensation

Le plan de gestion des parcelles de compensation est transmis à la DREAL Occitanie pour validation dans un délai d'un an à compter de la date de signature du présent arrêté préfectoral.

Ces mesures de gestion sont mises en œuvre dans les six mois après cette validation et sont appliquées pendant une durée de :

- 50 ans pour la mesure de compensation MC1 (Clos de Gaillard),
- 90 ans pour la mesure compensatoire MC2 (Mas de Crottes).

Article 24.7 Suivi des mesures compensatoires

Le suivi des mesures a pour objectif notamment de :

- contrôler la mise en œuvre des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- intégrer les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, etc.) ;
- mettre en œuvre des adaptations éventuelles des mesures existantes ou de nouvelles mesures compensatoires en fonction des résultats obtenus lors des suivis.

Afin de juger de l'efficacité des mesures, les suivis doivent porter sur les parcelles compensatoires et sur des parcelles considérées comme témoin.

Les points d'écoute et transects à réaliser sont à répartir judicieusement en le justifiant dans l'emprise des zones témoins non affectées par le projet et les parcelles de compensation.

Article 24.7.1 Principe BACI

Les suivis soient réalisés suivant le principe BACI (Before – After – Control – Impact) selon des protocoles standardisés lorsqu'ils existent.

Ces protocoles de suivis seront validés dans le cadre de la validation du plan de gestion, soit un an et demi après la signature de l'arrêté. Les protocoles utilisés pour déterminer cet état initial sont reproductibles et strictement respectés lors des opérations de suivis naturalistes des parcelles compensatoires et témoins (méthodologies, pression d'échantillonnage, périodes d'intervention, positionnement des placettes...). Des marqueurs de suivi (habitats, avifaune, reptiles) sont définis pour établir l'efficacité des mesures.

Le principe BACI est mis en œuvre tant pour définir les inventaires de l'état initial que pour réaliser les suivis d'habitats et d'espèces prévus à l'article 24.7 du présent arrêté.

Article 24.7.2 État initial des parcelles

Cette étape consiste en un inventaire flore/habitats, oiseaux, reptiles, insectes chiroptères et mammifères terrestres sur les parcelles de compensation afin d'établir un état des lieux des habitats et de la présence des espèces notamment celles visées par l'application des mesures compensatoires.

Les résultats obtenus sont systématiquement confrontés à la réalisation d'inventaires semblables au sein d'une zone témoin, située à une distance géographique cohérente du projet (moins de 5 km), afin de pouvoir comparer l'évolution des milieux et des communautés au sein des parcelles compensatoires, tout en évitant de recenser les individus d'espèces nichant ou gîtant au cœur des parcelles compensatoires. Les superficies de ces parcelles sont équivalentes aux parcelles comparées.

Ces parcelles témoins (hors zone de gestion des parcelles compensatoires) doivent présenter des caractéristiques similaires (habitats...) aux parcelles retenues pour la compensation.

Le nombre de points d'échantillonnage à prévoir en zone témoin ainsi que la fréquence de passages correspondent à celles prévues pour les parcelles de compensation (cf. articles 24.7.4 à 24.7.5 du présent

arrêté) afin de pouvoir qualifier l'effet de la gestion des mesures de compensation et de mettre en perspective les résultats des suivis.

Cet état initial est réalisé avant toute action d'ouverture des milieux car il correspond à l'état initial (n0) qui permet d'établir le plan de gestion.

L'état initial ainsi défini permet de comparer, grâce au principe BACI, les résultats obtenus lors de suivis après l'application des mesures de gestion mises en œuvre pour atteindre les objectifs visés aux articles 24.1., 24.4.1. et 24.5.1 du présent arrêté.

Au sein des parcelles compensatoires, différents secteurs présentent des habitats et cortèges d'espèces remarquables et protégées qu'il conviendra de conserver en l'état (cf. articles 24.1., 24.4. et 24.5. du présent arrêté). Ces éléments sont déterminés lors de la réalisation de l'état initial, permettant ainsi d'adapter au mieux les secteurs de réouverture, conservation des arbres, patchs de végétation dense et d'optimiser les habitats cibles des espèces visées par la compensation. Ces éléments sont clairement définis sur des cartes incluses dans le bilan de l'état initial.

Un rapport reprenant la démarche et les résultats est réalisé. Les éléments obtenus sont intégrés dans les rapports de suivis décrits à l'article 24.7.4 du présent arrêté.

Article 24.7.3 Suivi naturaliste des parcelles

Cette étape consiste en un inventaire flore/habitats, oiseaux, reptiles, orthoptères sur les parcelles de compensation afin d'établir un état des lieux des habitats et de la présence des espèces notamment celles visées par l'application des mesures compensatoires.

Cette démarche est également mise en œuvre sur des parcelles témoins préalablement identifiées et définies à l'article 24.7.2 du présent arrêté.

Autant de point d'échantillonnage sont prévus en zone témoin que sur les parcelles de compensation afin de pouvoir qualifier l'effet de la gestion des mesures de compensation et de mettre en perspective les résultats des suivis.

24.7.4 Suivi de l'efficacité des mesures compensatoires

Afin d'évaluer la mise en œuvre et l'efficacité des mesures proposées, un suivi naturaliste des parcelles compensatoires et témoins est réalisé par la structure reconnue dans la gestion et la conservation des sites naturels.

Les indicateurs de suivi retenus dans le cadre du suivi d'efficacité des mesures de compensation concernent :

- Habitats
- Avifaune
- Chiroptères
- Mammifères terrestres
- Reptiles
- Insectes.

24.7.5 Suivi des habitats

L'objectif est de suivre l'évolution sur les périodes définies précédemment de la compensation de la structure (verticale et horizontale) de la végétation pour comprendre l'agencement des milieux ouverts, arbustifs et arborés pour les parcelles de compensations de Clos de Gaillard (MC1) et de Mas de Crottes (MC2) ainsi que les zones témoins pré-définies.

Ce suivi s'appuie sur :

- la photo-interprétation à partir des photos aériennes disponibles,
- des prospections de terrain.

Le suivi des habitats naturels et de la végétation, en particulier en tenant compte des espèces floristiques patrimoniales précoces et tardives, comprend le suivi de la répartition de chaque habitat homogène représenté au sein des emprises du projet ainsi qu'au niveau de la parcelle compensatoire. Ce suivi des entités dans le temps permet de visualiser leur évolution dans l'espace ainsi que la mutation de l'habitat

en lui-même, en comparaison avec un site témoin présentant les mêmes fasciés d'habitats et aux répartitions proches, pour lequel aucune gestion ne vient perturber la dynamique végétale. Pour cela, le site est parcouru de manière semi-aléatoire et chaque habitat homogène est délimité en suivant les zones de transitions marquées. Cela permet de cartographier finement les structures d'habitats en place grâce à un maillage de 5 x 5 m.

Ces observations sont décrites dans des fiches par habitat (date, heure, conditions météorologiques, type d'habitat, surface, espèce végétale, localisation GPS, photographie...). Elles sont également cartographiées afin d'être comparées, *in fine*, aux objectifs compensatoires en termes de type d'habitats naturels représentés et des surfaces occupées par chacun d'eux. Ces suivis s'effectuent sur les quatre saisons.

Les fiches et les cartes sont mises à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

En complément, sur la parcelle de Mas de Crotte, un suivi dendrométrique de la chênaie verte est réalisé. Des placettes fixes sont placées au niveau des secteurs de maturation de la chênaie afin de mieux caractériser le peuplement arborescent en fonction notamment de la mesure de la circonférence des tiges.

Les relevés réalisés sont notifiés dans des fiches et les placettes cartographiées. Ces documents sont mis à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité suivante :

- n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35, n+40, n+45, n+50 pour la parcelle du Clos de Gaillard (MC1) et la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s) ;
- n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30, n+40, n+50, n+60, n+70, n+80, n+90 pour la parcelle de Mas de Crottes (MC2) et la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

La périodicité des mesures peut être révisée par la DREAL en fonction des résultats obtenus pour l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires.

Article 24.76 Suivi de l'avifaune

Les inventaires sont concentrés durant la période de reproduction des oiseaux (entre mi-avril et mi-juin, préférentiellement entre avril et mai). Deux passages sont réalisés à minima durant cette période. Une attention particulière est portée aux espèces nicheuses potentielles et plus particulièrement aux passereaux chanteurs ainsi qu'aux espèces visées par la présente dérogation.

La technique utilisée afin de réaliser le suivi temporel des espèces d'oiseaux consiste en la réalisation de points d'écoutes disposés de manière homogène à l'intérieur tant dans la zone concernée par le suivi que dans la zone témoin.

Cette technique utilise les Indices Ponctuels d'Abondance (ou IPA). Elle consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point d'écoute fixe (station) sur la parcelle concernée. Ces points fixes doivent être suffisamment nombreux et bien situés pour couvrir la diversité du territoire. Pour chaque milieu ou territoire étudié, il est nécessaire de réaliser plusieurs points d'écoute afin d'avoir un bon échantillonnage des espèces présentes.

Les comptages sont effectués pour chaque station durant une journée ensoleillée (période à laquelle les oiseaux sont les plus actifs), sans nébulosité et sans vent entre une heure après le lever du soleil et 3 heures après le lever du soleil. Pour chaque station, un passage est réalisé début avril pour prendre en compte les oiseaux nicheurs précoces et un second en mai ou début juin pour les espèces plus tardives.

Il est à retenir qu'entre 20 et 30 I.P.A. pour un milieu ou un territoire donné s'avèrent souvent nécessaires. Le nombre exact de points de suivis sera à préciser dans le plan de gestion. Toutefois, les points d'écoute espacés d'au moins 300 mètres sont réalisés sur la zone de suivi.

Pour chaque station sont déterminés :

- le nombre d'individus de chaque espèce
- la richesse spécifique
- la densité
- l'indice de banalisation
- la fréquence (pourcentage de présence d'une espèce donnée sur l'ensemble des stations).

Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (date, heure, conditions météorologiques, chant, cris, mâle, femelle, couple...). La localisation GPS de la station doit être également inscrite dans la fiche. Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Une analyse des résultats est menée chaque année. Ces différents documents sont mis à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

En complément, des observations visuelles (recherche de nids, suivi de la ponte, de l'éclosion et de l'envol des jeunes...) doivent être réalisées notamment pour les espèces ayant des chants plus discrets. Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Les fiches (photographie...) et les cartes sont mises à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Les suivis (réalisation des IPA, cartographie des espèces cibles de la dérogation et des espèces patrimoniales...) sont réalisés selon la périodicité suivante : n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35, n+40, n+45, n+50 pour la parcelle du Clos de Gaillard (MC1) et la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

La périodicité des mesures peut être révisée par la DREAL en fonction des résultats obtenus pour l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires.

Article 24.7.7 Suivi des chiroptères

Le suivi des chiroptères est focalisé sur la parcelle de Mas de Crottes (MC2) ainsi que la/es zone(s) témoin(s) correspondante(s).

Le suivi chiroptérologique assuré par un expert chiroptérologue prévoit un inventaire des habitats favorables et des écoutes ultrasonores nocturnes dans les milieux potentiellement les plus favorables et aux périodes les plus propices afin de déterminer l'activité des chiroptères.

Un inventaire diurne des boisements est réalisé afin de dénombrer l'ensemble des micro-habitats favorables aux chiroptères ainsi que les gîtes potentiels. Un inventaire sous la forme de placettes d'inventaire peut être privilégié et être conduit plus particulièrement à l'échelle d'individus conservés pendant les 90 ans afin d'obtenir une analyse plus fine. La zone témoin doit présenter les mêmes caractéristiques afin de pouvoir comparer l'évolution des deux secteurs et de déterminer ainsi le gain écologique obtenu.

En complément, un inventaire acoustique nocturne est mené, selon les protocoles standardisés en vigueur (point d'écoute de 30 min à 45 min...), afin d'identifier le cortège chiroptérologique fréquentant les secteurs mais aussi les milieux alentours.

Ces deux catégories d'inventaires sont réalisées lors de 3 passages annuels (avril-mai, juin-juillet et août-septembre).

Chaque suivi est retracé grâce à une fiche spécifique de description de chaque point d'écoute (date, nom de l'observateur, heure, coordonnées GPS du point d'écoute, température, vent, lune, type de matériel, numéro de la taille UTM, type d'habitat, numéro de la station, numéro d'enregistrement, nombre de contacts bruts, coefficient de détectabilité, nombre de contacts pondérés, durée du point d'écoute (min), nombre de minutes positives, indice d'activité (h)), type d'activité, indice de confiance, espèce contactée...).

Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Les fiches et les cartes sont mises à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Les suivis (inventaires, cartographie, fiches...) pour la parcelle de Mas de Crottes (MC2) et la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s) sont réalisés selon la périodicité suivante : n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30, n+40, n+50, n+60, n+70, n+80, n+90.

La périodicité des mesures peut être révisée par la DREAL en fonction des résultats obtenus pour l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires.

Article 24.7.8 Suivi des mammifères terrestres

Le suivi des mammifères terrestres est focalisé sur la parcelle de Mas de Crottes (MC2) ainsi que la/es zone(s) témoin(s) correspondante(s).

Le suivi des mammifères terrestres est réalisé en parallèle de la recherche des habitats pour les chiroptères.

Ce suivi est réalisé par recherche des indices de présence des mammifères terrestres (s empreintes, les fèces, les restes de repas, les poils..) par un écologue expert en biologie et en écologie de ces espèces.

Chaque suivi est retracé grâce à une fiche spécifique de description de chaque point d'écoute (date, nom de l'observateur, heure, coordonnée GPS de l'indice, type d'indice, taille, espèce concernée...).

Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Les fiches et les cartes sont mises à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Les suivis (inventaires, cartographie, fiches...) sont réalisés selon la périodicité suivante :

- n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30, n+40, n+50, n+60, n+70, n+80, n+90.

La périodicité des mesures peut être révisée par la DREAL en fonction des résultats obtenus pour l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires.

Article 24.7.9 Suivi des insectes

Le suivi des insectes est focalisé sur la parcelle de Clos de Gaillard (MC1) ainsi que la/les zone(s) témoin(s) correspondante(s).

L'inventaire repose sur les stations dans lesquelles la liste des espèces d'insectes (orthoptères, lépidoptères...) recensés est étroitement associée à une analyse structurale de la végétation. Sont notamment ciblés la Magicienne dentelée, l'Arcyptère languedocienne, le Dectique de Montpellier, le Decticelle à serpe, le Caloptène occitan, le Damier de la Succise.

Les stations constituent les zones sur lesquelles l'inventaire est effectué pour les parcelles de compensations et témoins. Les stations sont exactement les mêmes chaque année, grâce au pointage GPS. Le nombre et la localisation des stations sont définis et justifiés par le bénéficiaire. Les stations sont sélectionnées en fonction des différents habitats afin de représenter le mieux possible la diversité du secteur.

Un échantillon d'individus suffisamment grand doit être comptabilisé pour être représentatif.

L'indice Linéaire d'Abondance (ILA) est utilisé pour comptabiliser les espèces et consiste à effectuer différents trajets de 20 m établis de façon à ne pas se rapprocher trop près les uns des autres. Ces trajets ne se recoupent pas. Le nombre de spécimens (imagos principalement) fuyant devant les pas du prospecteur est compté pour une bande d'une largeur environ égale à un mètre. Le parcours réalisé est identique à celui de l'état initial et est à répliquer lors de chaque passage et propre à chaque parcelle pour tous les observateurs engagés dans cet inventaire.

Les prospections sont effectuées durant les périodes principales d'apparition des imagos et donc de reproduction des différentes espèces généralement entre mars et octobre. Dans le cas précis, elles sont réalisées entre avril-mai et à la fin août (périodes où les individus rencontrés sont adultes, toutes espèces confondues) sur 5 jours, aux périodes de la journée les plus propices aux inventaires (période où les insectes sont les plus actifs), soit entre 10h et 17h.

Les inventaires sont réalisés sous de bonnes conditions météorologiques (ciel dégagé, vent faible, températures supérieures à 20°C mais douces, pas de précipitation).

Pour chaque station sont déterminés à minima :

- les coordonnées GPS
- le nombre d'individus de chaque espèce
- la richesse spécifique
- la densité
- l'indice de banalisation
- la fréquence (pourcentage de présence d'une espèce donnée sur l'ensemble des stations)...

Ces observations sont décrites dans des fiches (jour, heure, altitude, condition météorologique, force du vent, température, espèce, localisation GPS, type d'habitat...). Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Une analyse des résultats est menée chaque année. Ces différents documents sont mis à la disposition de l'inspecteur de la DREAL sur simple demande.

Les suivis (inventaires, cartographie, fiches...) sont réalisés selon la périodicité suivante :

- n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35, n+40, n+45, n+50.

La périodicité des mesures peut être révisée par la DREAL en fonction des résultats obtenus pour l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires.

Article 24.710 Suivi des reptiles

Le suivi des reptiles (notamment Psammodrome d'Edwards, Seps strié et Couleuvre de Montpellier) est réalisé selon les méthodes de prospection à vue et d'inspection de caches artificielles (plaques) selon la méthode des transects et/ou des quadrats (carrés):

- La prospection à vue permet d'identifier les reptiles lors des passages (transects). Les prospections visuelles attentives sont réalisées sur 2m de chaque côté du transect (un seul côté pour les milieux bordiers) et à une vitesse constante (20 mètres/minute environ) sur le trajet « aller ».
- L'inspection des caches artificielles (cache de type bandes transporteuses en caoutchouc) permet de détecter un certain nombre d'espèces (notamment discrètes). Les plaques sont soulevées sur le trajet « retour ». Les plaques sont installées 1 mois avant le premier relevé d'avril. L'inventaire d'un habitat correspond à minima à 3 transects de 4 plaques espacées de 20 à 50 m. Les prospections visuelles sont réalisées en faisant l'inventaire de reptiles s'abritant en dessous de refuges (pierres, troncs d'arbres, touffes d'herbes et buissons) dans différents points d'un quadrat de 25 m de côté.

Le nombre de transects à suivre par habitat favorable pour les reptiles identifiés ou potentiellement présents ainsi que leur longueur sont définis et justifiés par le bénéficiaire. Ces éléments sont mis à disposition de l'inspecteur de la DREAL sur simple demande. Les transects doivent être distants d'au moins 50 m entre eux.

Le suivi des reptiles du site est réalisé selon la mise au point d'un protocole reposant sur des analyses biostatistiques avec application d'un protocole d'échantillonnage en « distance sampling » ou « site occupancy » et en cohérence avec les autres suivis Psammodrome réalisés sur le département.

Les transects sont les mêmes que ceux réalisés pour définir l'état initial puis peuvent être déplacés au sein des parcelles de suivis tous les deux ans (en fin d'hiver, avant la saison de terrain) en visant sélectivement les milieux les plus favorables (zones bordières, habitat mosaïque). La position du transect peut être proche de la précédente mais doit simplement permettre une optimisation de la recherche (placement des plaques).

6 passages par année de suivi sont réalisés en fin de matinée à minima aux trois périodes suivantes :

- une en sortie de léthargie entre le 15 mars et début avril,
- une en période de pic d'activité des reptiles, soit entre avril et mi-juin,
- une en septembre voire octobre permettant de détecter les jeunes reptiles de l'année (reproduction selon les espèces entre fin août et octobre pour les plus tardives).

Les prospections ne doivent pas être réalisées par journées froides, pluvieuses ou de grand vent. L'inventaire est mené préférablement les jours nuageux ou avec un ciel voilé à condition que les températures soient douces et qu'il n'y ait pas de vent. Les reptiles ne sont quasiment pas détectables par journée très chaude et en présence de vent.

Les prospections des transects sont espacées de deux jours au minimum.

Pour chaque station sont déterminés :

- les coordonnées GPS
- le nombre d'individus de chaque espèce
- la richesse spécifique

- la densité
- l'indice de banalisation
- la fréquence (pourcentage de présence d'une espèce donnée sur l'ensemble des stations).

Ces observations sont décrites dans des fiches (jour, heure, condition météorologique, force du vent, température, espèce, sexe si possible, localisation GPS...). Les résultats de ces suivis sont cartographiés. Une analyse des résultats est menée chaque année. Ces différents documents sont mis à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Les suivis (réalisation des transects/quadrats + observations aléatoires, cartographie des espèces cibles de la dérogation et des espèces de reptiles contactées lors des investigations...) sont réalisés selon la périodicité suivante :

- n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35, n+40, n+45, n+50.

La périodicité des mesures peut être révisée par la DREAL en fonction des résultats obtenus pour l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires.

Article 24.8 Bilan des mesures compensatoires

Tous les 5 ans à compter de la date de signature du présent arrêté jusqu'au terme de la période de 50 ans pour la mesure MC1 et de 90 ans pour la mesure MC2, une analyse des différents suivis précédemment décrits analyse par groupe taxonomique détermine l'efficacité des mesures compensatoires (notamment par rapport aux objectifs visés à l'article 24 du présent arrêté et aux indicateurs de suivi) et doit pouvoir justifier de l'absence de perte nette de biodiversité, voire de l'existence d'un gain écologique créé par la mise en place de ces mesures compensatoires. Dans le cas, où cette absence de perte nette de biodiversité n'est pas démontrée, le bénéficiaire doit proposer et mettre en place de nouvelles mesures appropriées et correctement dimensionnées (nouvelles parcelles, nouvelle gestion...) permettant d'atteindre les objectifs visés dans la prochaine période quinquennale.

Ces bilans présentent les résultats observés in situ mais également les limites des méthodes utilisées, les difficultés rencontrées, les évolutions souhaitables et les adaptations éventuelles à mettre en œuvre/mise en place pour atteindre les objectifs fixés.

Chaque bilan intègre les conclusions des bilans qui le précèdent en les analysant, et ce, afin d'obtenir un historique détaillé et de démontrer une évaluation du gain écologique. S'il n'y a pas de gain écologique, des mesures sont proposées et transmises pour validation à la DREAL sous 3 mois après ce constat. Afin d'atteindre les objectifs initiaux, les mesures nécessaires sont mises en œuvre sous 6 mois après ce constat.

Les partenariats éventuellement développés dans le cadre de la mise en œuvre des mesures, sont présentés dans les bilans. Par ailleurs, chaque bilan propose un planning réajusté pour les années suivantes en fonction des conclusions de terrain et d'analyse obtenues.

A l'issue des 50 années de compensation pour la mesure MC1 et des 90 années pour la mesure MC2, un bilan final est rédigé. Le bénéficiaire fournit des éléments suffisants justifiant de l'absence de perte nette de la biodiversité due à son projet au-delà du délai compensatoire.

Ces différents bilans sont transmis à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL Occitanie, deux mois avant la date du comité de pilotage de l'année concernée par l'échéance quinquennale.

ARTICLE 25 : Cartographie des parcelles compensatoires et transmission des données

Article 25.1 Cartographie des mesures de gestion compensatoire

Le bénéficiaire transmet à la DREAL les données de localisation géographique des parcelles compensatoires dans un format compatible avec le logiciel de recensement des parcelles compensatoires (GEOMCE) dans un délai de 6 mois après à la signature du présent arrêté.

Article 25.2 Transmission des données

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux gestionnaires du réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages en Occitanie et aux opérateurs des PNA des espèces concernées, en utilisant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

Les données sont également transmises au système national Dépopbio.

Le bénéficiaire justifie à la DREAL l'accomplissement de ces formalités avant l'engagement des travaux d'aménagement pour les données récoltées à cette date.

Les éléments à transmettre à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL Occitanie suite aux différentes prescriptions du présent arrêtés sont listés en **annexe DEP 6** avec leur date d'échéance.

Article 25.3 En cas de mortalité d'un individu d'une espèce protégée

S'il est fait état d'un cas de mortalité avéré d'un individu d'une espèce protégée menacée ou quasi menacée (catégories NT, VU, EN, CR) suivant la liste rouge UICN nationale (et/ou régionale en catégorie : rédhibitoire, très fort, fort), le bénéficiaire déclare cette mortalité sous 48 heures ouvrées à la DREAL en transmettant la fiche d'incident dont le modèle est téléchargeable sur le site internet de la DREAL.

Titre V : Défrichement

ARTICLE 26 : Nature et périmètre de l'autorisation de défrichement

Le défrichement nécessaire à la requalification du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes concerne les parcelles sises sur la commune de Nîmes et indiquées dans le tableau suivant :

Section	N° parcelle	Surface parcelle entière (m ²)	Surface à défricher par parcelle (m ²)	Classement au PLU
BZ	804	738	354	N
BZ	805	2189	1655	N
BZ	808	14490	1034	N
LA	270	366	263	Nh
LA	273	293	197	Nh
LA	275	319	198	Nh
LA	276	3	1	Nh
LA	281	21	1	Nh
LB	1226	1209	18	Nh
LB	818	3000	8	Nh
KY	1190	2278	445	Nh
KY	1222	3259	544	Nh
KY	1225	588	235	Nh
	Voirie		676	N+Nh

La superficie totale à défricher est de 0,5629 ha.

Conformément à l'article L341-6 du code forestier, ce défrichement est possible sous les conditions explicitées dans les articles suivants.

ARTICLE 27 : Conditions

L'autorisation délivrée est subordonnée à l'exécution, sur d'autres terrains, de travaux d'améliorations sylvicole pour un montant de 2 251,60 € HT.

Le pétitionnaire a proposé dans le cadre de la compensation des travaux sylvicoles sur la forêt communale de Valliguières. Ce projet tel que précisé à l'annexe DEF1 du présent arrêté a été validé par le Service Environnement et Forêt de la DDTM.

ARTICLE 28 : Obligation légale de débroussaillage

Pour rappel, préalablement à la mise en œuvre du défrichement, le débroussaillage réglementaire sur une profondeur de 50 m autour des équipements existants ou à créer, ainsi que le débroussaillage de part et d'autre des voiries ouvertes devra être effectué selon les modalités prévues par l'arrêté préfectoral n° 2013008-0007 du 08 janvier 2013.

Titre VI : DISPOSITIONS FINALES

ARTICLE 29 : Publication et information des tiers

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- Une copie de la présente autorisation est déposée à la mairie de la commune d'implantation du projet visé à l'article 1er ;
- Un extrait de la présente autorisation, est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la commune d'implantation du projet visé à l'article 1er. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- La présente autorisation est adressée à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales consultées ;
- La présente autorisation est publiée sur le site Internet de la préfecture du GARD qui a délivré l'acte, pendant une durée minimale d'un mois.

ARTICLE 30 : 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.

Le tribunal administratif peut aussi être saisi par l'application informatique " Télérecours Citoyens " accessible par le site internet www.telerecours.fr.

II.– La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours contentieux.

Le bénéficiaire de l'autorisation 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 de du projet mentionné à l'article 1er, 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.

ARTICLE 31 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture du GARD, le maire de la commune de NIMES, le directeur départemental des territoires et de la mer du GARD, le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement de la région Occitanie, le chef de service départemental de l'agence française pour la biodiversité du GARD sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié sur le site internet de la préfecture.

Une copie du présent arrêté sera adressée à la commission locale de l'eau du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières.

A Nîmes, le 6/07/2022

La préfète

Pour la préfète et par délégation,
le directeur départemental
des territoires et de la mer du Gard

PJ : 11 Annexes :

Sébastien FERRA

annexe IOTA 1 : Plan de situation (1 page)

annexe IOTA 1 bis : Plans des aménagements (3 pages)

annexe IOTA 2 : Vue en plan des 3 bassins (3 pages)

annexe IOTA3 :Schéma de principe du bassin à double pertuis (1 page)

annexe DEP1 : Carte de localisation du périmètre du projet (1page)

annexe DEP2 : Zones à mettre en défens (4 pages)

dont annexe DEP2a : Cartes de localisation des zones à mettre en défens (3 pages)

et annexe DEP2b : Coordonnées géographiques et numéros de parcelle des zones à mettre en défens (1 page)

annexe DEP3 : Gîtes à reptiles à démanteler et à reconstituer (4 pages)

dont annexe DEP3a : Cartes de localisation des gîtes à reptiles à démanteler et à reconstituer (1 page)

et annexe DEP3b : Coordonnées géographiques et numéros de parcelle des zones à mettre en défens (1 page)

annexe DEP 4 : Cartes de localisation des OLD (4 pages)

annexe DEP 5 : Cartes de localisations des parcelles compensatoires (4 pages)

dont annexe DEP5a : Plan de localisation des parcelles compensatoires – Mas des Crottes (2 pages)

et annexe DEP5b : Plan de localisation des parcelles compensatoires – Clos de Gaillard (2 pages)

annexe DEP 6 : Récapitulatif des éléments à transmettre à l'inspecteur en charge du contrôle (4 pages)

annexe DEF 1 : Présentation du projet de plantation FC Valliguières (2 pages)

Annexe IOTA 1 : Plan de situation (1 page)

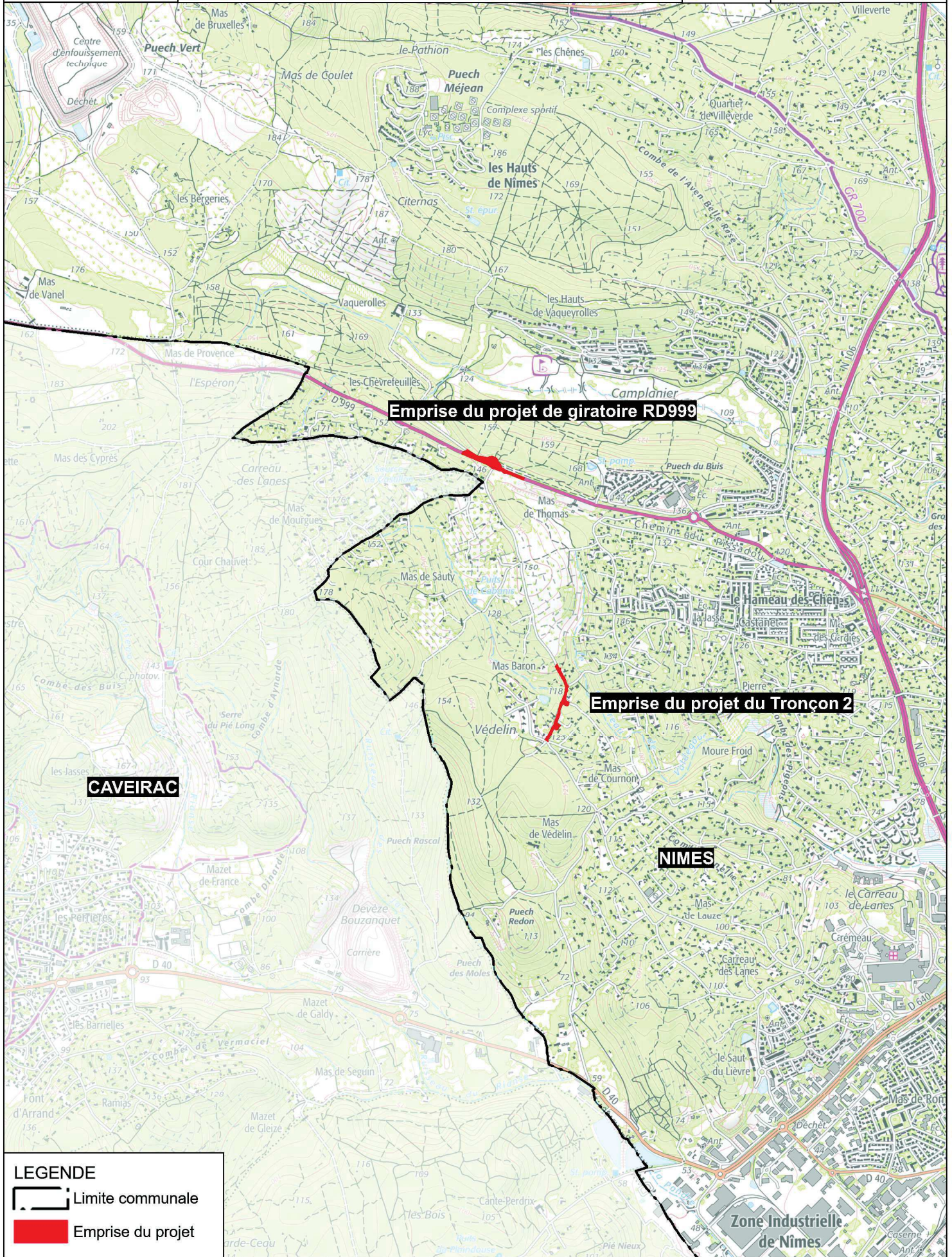
Figure n°1

Dossier E.2019-023
Le 14/05/2020



Plan de situation (1/25 000 ème) Projet de requalification du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes



0 250 500 m



LEGENDE

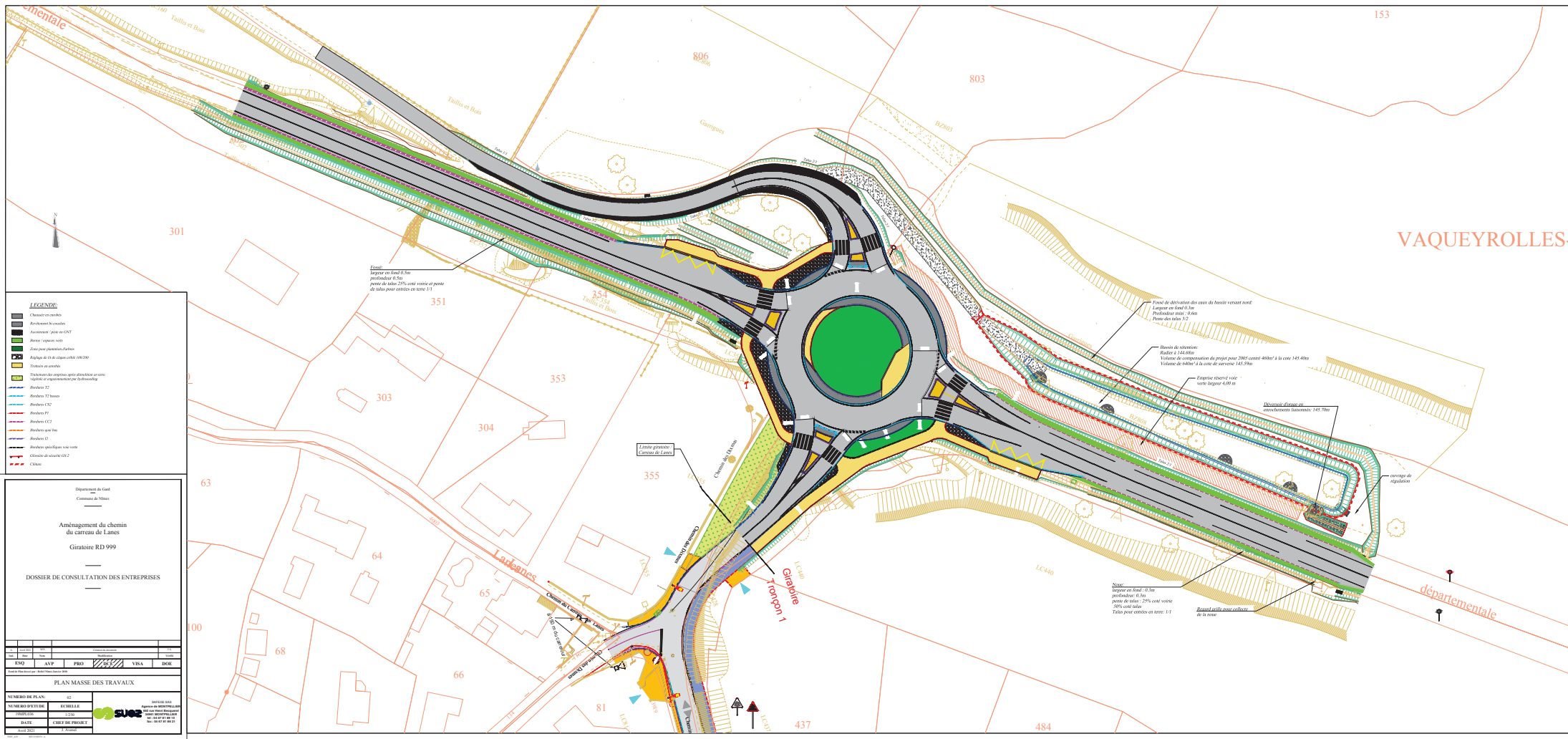
-  Limite communale
-  Emprise du projet

Annexe IOTA 1 bis : Plans des aménagements (Total de 3 pages)

- Vue en plan giratoire (1 page)

- Vue en plan du tronçon 2 du chemin du carreau de Lanes (1 page)

- Profils en travers types de la route (1 page)



LEGENDE:

- Chemise en cobble
- Revêtement bitumineux
- Assèchement / piste en GNT
- Borne - repère vert
- Zone pour plantation d'arbres
- Rangée de haies (repère vert) 10x250
- Drainage en arène
- Tranchées des regards après alignement en site isolé et en site collectif par débordement
- Bordure 72
- Bordure 72 bas
- Bordure EC
- Bordure PC
- Bordure CC
- Bordure que les
- Bordure 12
- Bordure alvéolaire 10x10
- Clôture de sécurité CR 2
- Clôture

Département du Gard
Commissaire de Nîmes

**Aménagement du chemin
du carreau de Lanes**
Giratoire RD 999

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

N°	NOM	DATE	REMARQUES

PLAN MASSE DES TRAVAUX

NOMBRE DE PLAN: 02	ÉCHELLE: 1:200
NOMBRE DE FEUILLES: 1	PROJET: 2024
DATE: 15/05/2024	CHARGÉ DE PROJET: M. [Nom]

SUEZ

VAQUEYROLLES

départementale

Éclairage en fond d'île
profilant à 0,30m
pente de talus 25% côté route et pente
de talus pour entrées en terre 1:1

Pente de déviation des eaux de bassin versant nord
Largeur en fond 0,30m
Profondeur mini: 0,10m
Pente des talus 1:2

Bassin de rétention
Radier à 1,00.00m
Volume de compensation du projet pour 2000 m³ de terre à la cote 145,40m
Volume de talus à la cote de servitude 145,50m

Empierrement des voiries
voies 4,00m

Déversoir filtrant en
appui/bassin latéral 145,70m

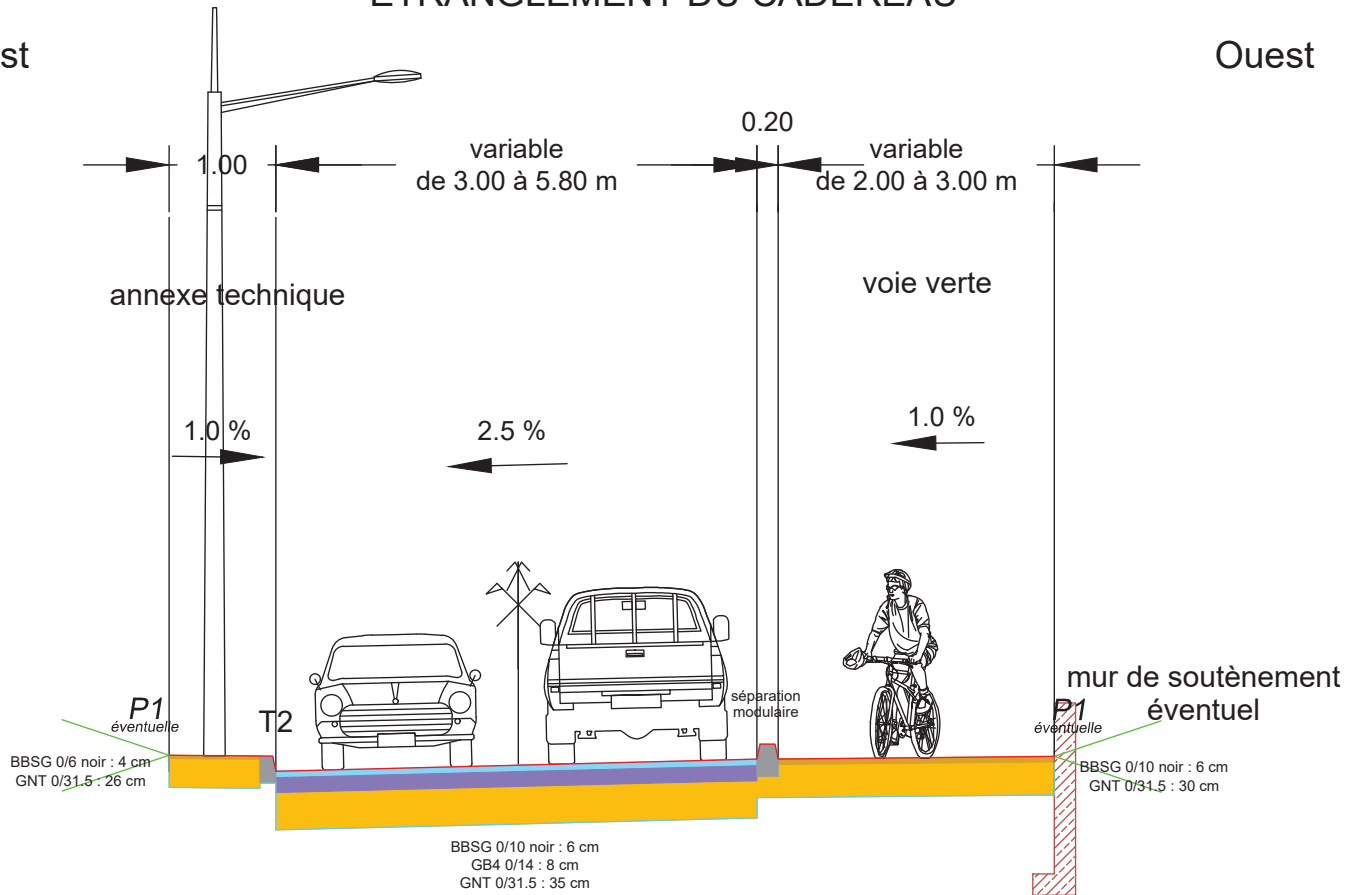
Notes:
Largeur en fond 0,30m
profilant à 0,30m
pente de talus 25% côté route
50% côté talus
Talus pour entrées en terre 1:1

Bassin pour assèchement
de 0,30m

ÉTRANGLEMENT DU CADEREAU

Est

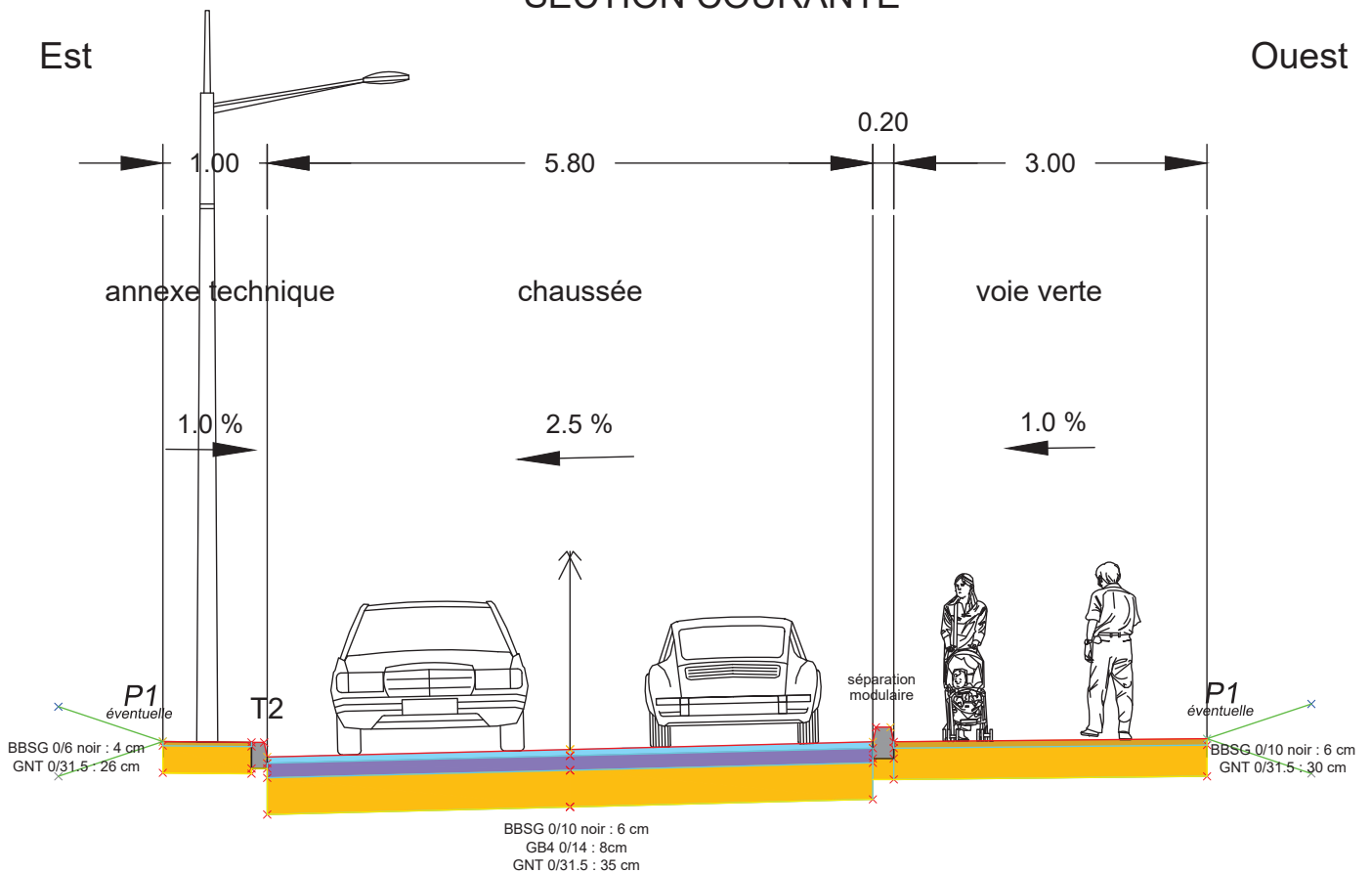
Ouest



SECTION COURANTE

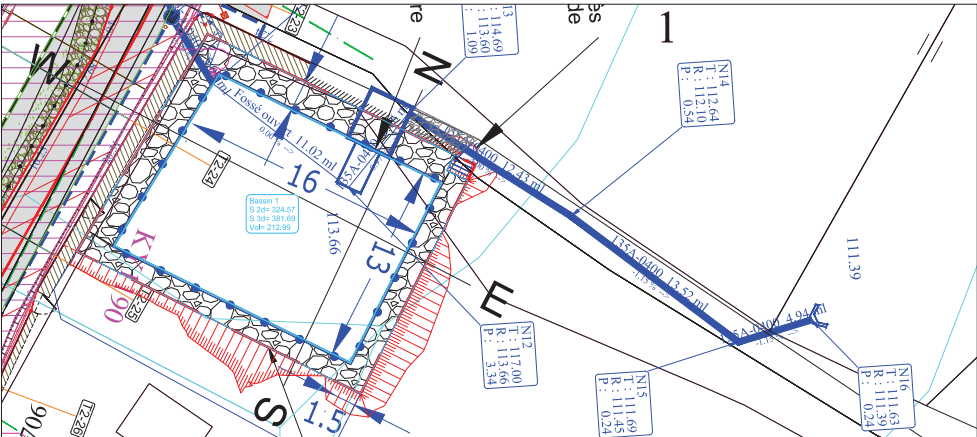
Est

Ouest



Annexe IOTA 2 : Vue en plan des 3 bassins (Total 3 pages)

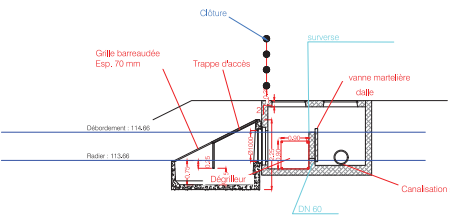
- **Vue en plan du bassin Sud Tronçon 2 (1 page)**
- **Vue en plan du bassin Nord Tronçon 2 (1 page)**
 - **Vue en plan du bassin giratoire (1 page)**



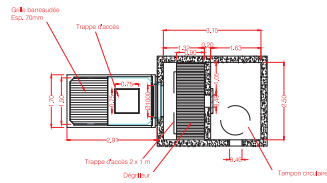
vue en coupe de l'ouvrage de régulation Nord

échelle 1/50

vue en plan de l'ouvrage de régulation



Dégorgeur INOX entrefiler 5 cm.
Barreaux circulaires.
Plusieurs éléments démontables sur la largeur de la chambre.
Zone de décantation de 20 cm.
Renforts pour accepter le poids d'une personne.



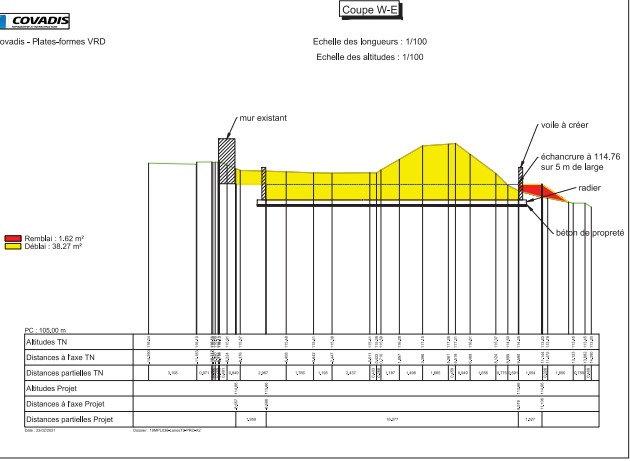
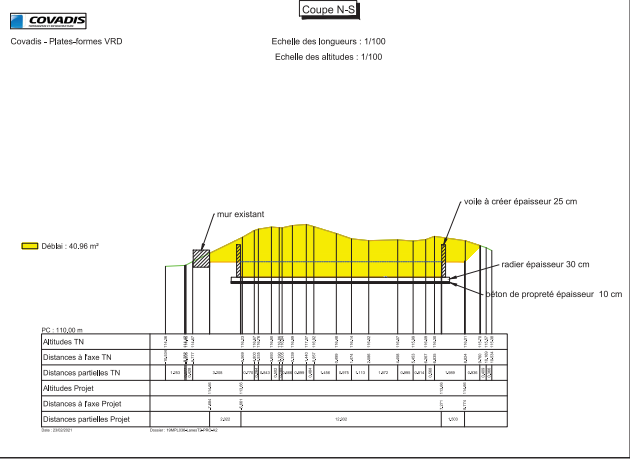
Commune de Nîmes

Réaménagement du chemin de Carreau de Lanes
Tronçon 2

SUEZ

PRO
Vue en plan et coupes
du bassin de compensation hydraulique Nord

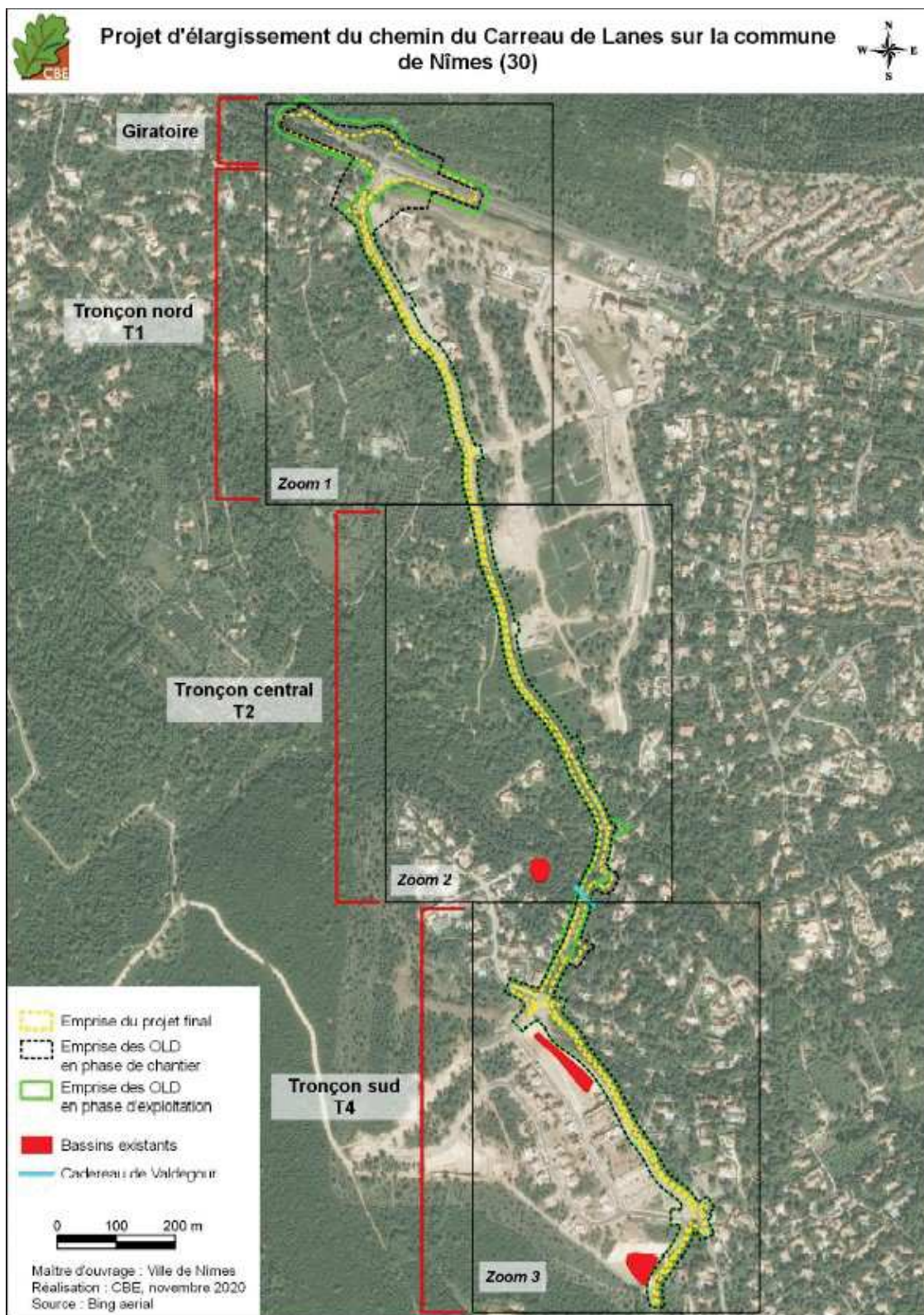
PRO	SUEZ	PLAN	B	1
-----	------	------	---	---



Annexe IOTA3 : Schéma de principe d'un bassin à double ajutage (1 page)

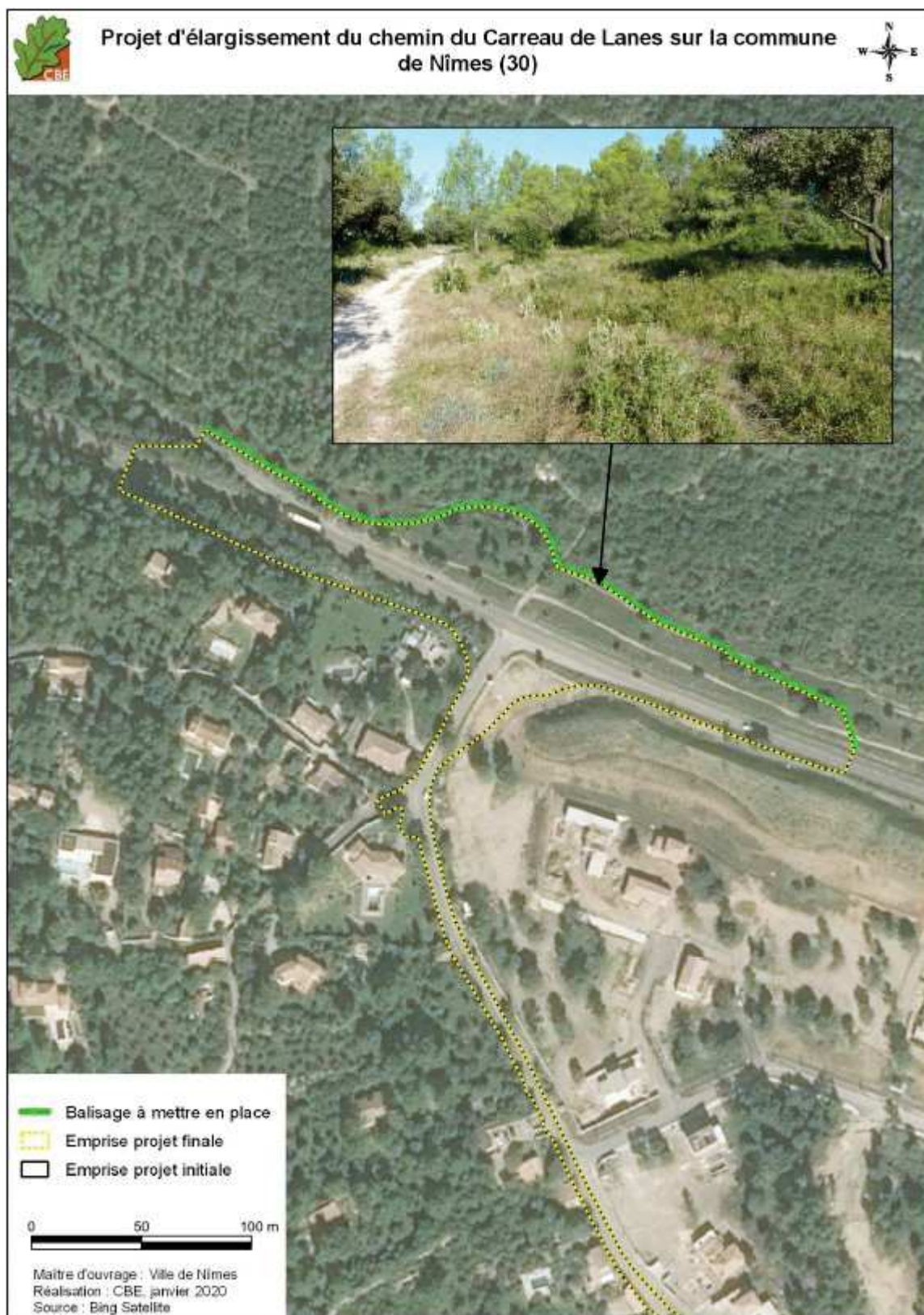


Annexe DEP 1 : Cartes de localisation du périmètre du projet



Annexes DEP 2 : Zones à mettre en défens

Annexes DEP 2a : Cartes de localisation des zones à mettre en défens



Carte 46 : localisation des zones à mettre en défens sur la partie nord du tronçon



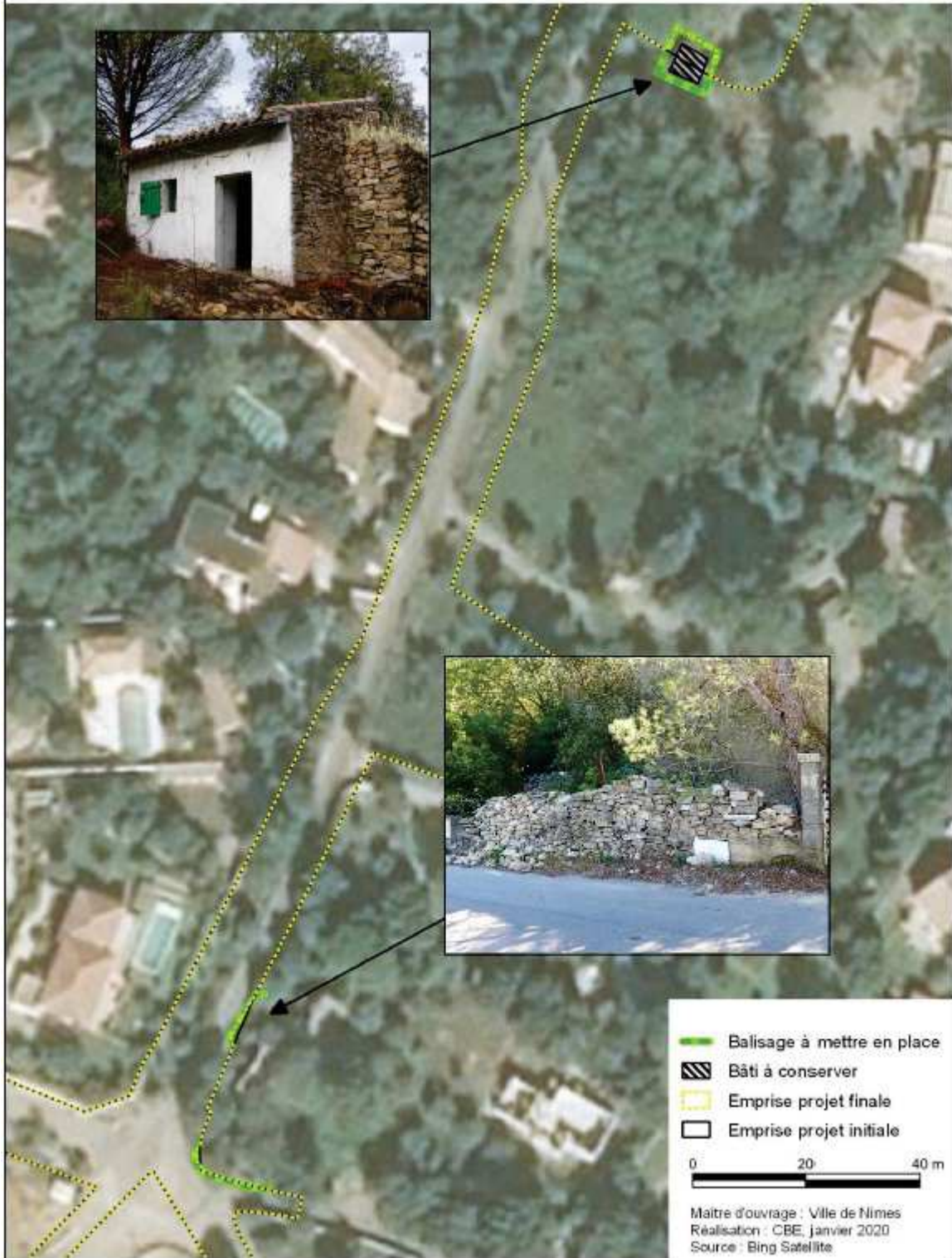
Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)



Carte 47 : localisation des zones à mettre en défens sur la partie centrale du tronçon



Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)



Carte 48 : localisation des zones à mettre en défens sur la partie sud du tronçon

**Annexes DEP 2b : Coordonnées géographiques et numéros de parcelle
des zones à mettre en défens**

Annexe DEP 2b et DEP 3b

Référence page dossier	Parcelles concernées	Début linéaire (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)		Fin linéaire (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)	
		Coordonnées X	Coordonnées Y	Coordonnées X	Coordonnées Y
p. 140	BZ 428	804068,5214	6306187,872	804362,5854	6306043,15
	BZ 806				
	BZ 805				
	BZ 804				
	BZ 808				
p. 141	LA 001 (+ non cadastré)	804345,691	6305604,36899999	804344,9495	6305565,512
	Non cadastré	804372,6894	6305424,382	804401,5264	6305344,769
p. 142	KY 1201	804495,5323	6304710,705	804490,012299999	6304701,57799999
	KY 1200 (+ non cadastré)				
	KY 1201	804484,1025	6304684,161	804496,2557	6304676,319
	KY 1200				

Référence page dossier	Parcelles concernées	Angle nord-ouest (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)		Angle nord-est (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)	
		Coordonnées X	Coordonnées Y	Coordonnées X	Coordonnées Y
p. 142	KY 1190	804568,672799999	6304881,842	804575,9261	6304877,598

Angle sud-est (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)		Angle sud-ouest (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)	
Coordonnées X	Coordonnées Y	Coordonnées X	Coordonnées Y
804573,4301	6304870,227	804565,1542	6304873,768

Annexes DEP3 : Gîtes à reptiles à démanteler et à reconstituer

Annexes DEP3a : Cartes de localisation des gîtes à reptiles à démanteler et à reconstituer



Carte 49 : localisation des gîtes à reptiles à démanteler

**Annexes DEP3b : Coordonnées géographiques et numéros de parcelle
des zones à mettre en défens**

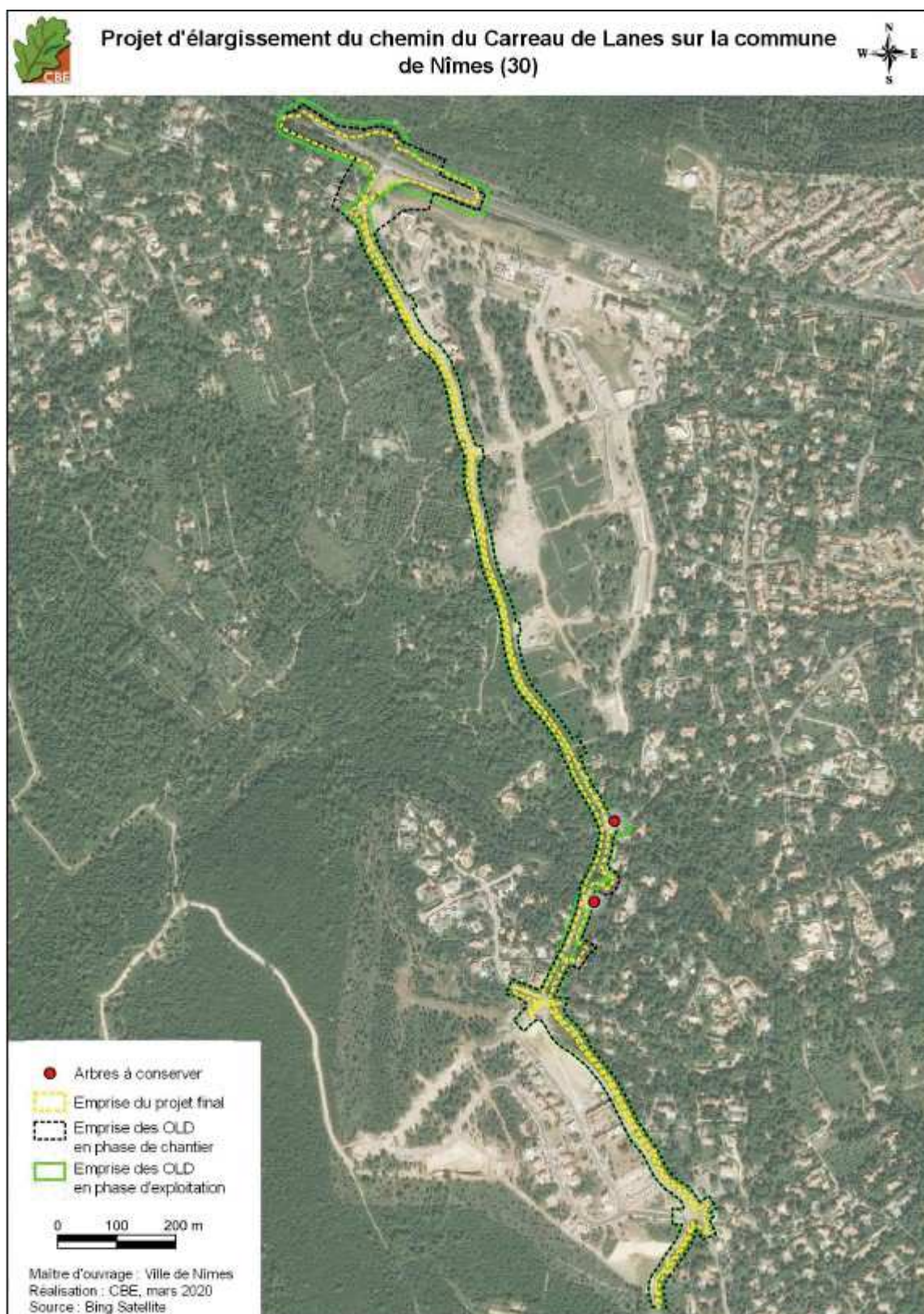
Annexe DEP 2b et DEP 3b

Référence page dossier	Parcelles concernées	Début linéaire (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)		Fin linéaire (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)	
		Coordonnées X	Coordonnées Y	Coordonnées X	Coordonnées Y
p. 140	BZ 428	804068,5214	6306187,872	804362,5854	6306043,15
	BZ 806				
	BZ 805				
	BZ 804				
	BZ 808				
p. 141	LA 001 (+ non cadastré)	804345,691	6305604,36899999	804344,9495	6305565,512
	Non cadastré	804372,6894	6305424,382	804401,5264	6305344,769
p. 142	KY 1201	804495,5323	6304710,705	804490,012299999	6304701,57799999
	KY 1200 (+ non cadastré)				
	KY 1201	804484,1025	6304684,161	804496,2557	6304676,319
	KY 1200				

Référence page dossier	Parcelles concernées	Angle nord-ouest (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)		Angle nord-est (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)	
		Coordonnées X	Coordonnées Y	Coordonnées X	Coordonnées Y
p. 142	KY 1190	804568,672799999	6304881,842	804575,9261	6304877,598

Angle sud-est (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)		Angle sud-ouest (EPSG:2154 -RGF93 /Lambert 93)	
Coordonnées X	Coordonnées Y	Coordonnées X	Coordonnées Y
804573,4301	6304870,227	804565,1542	6304873,768

Annexes DEP4 : Cartes de localisation des OLD



Carte 50 : localisation des arbres à conserver au niveau des OLD



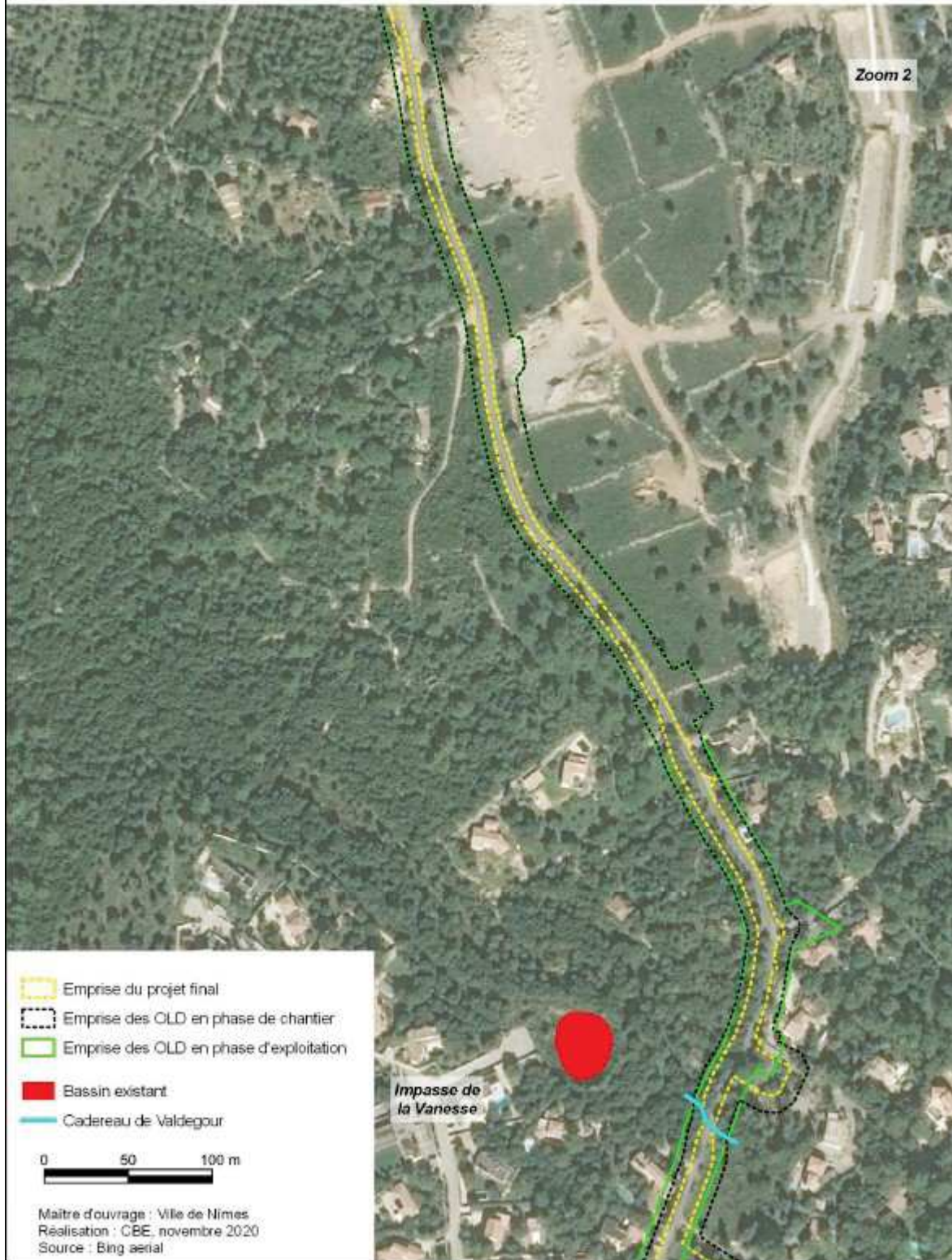
Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)



Carte 4 : emprise du projet d'élargissement de route – zoom 1



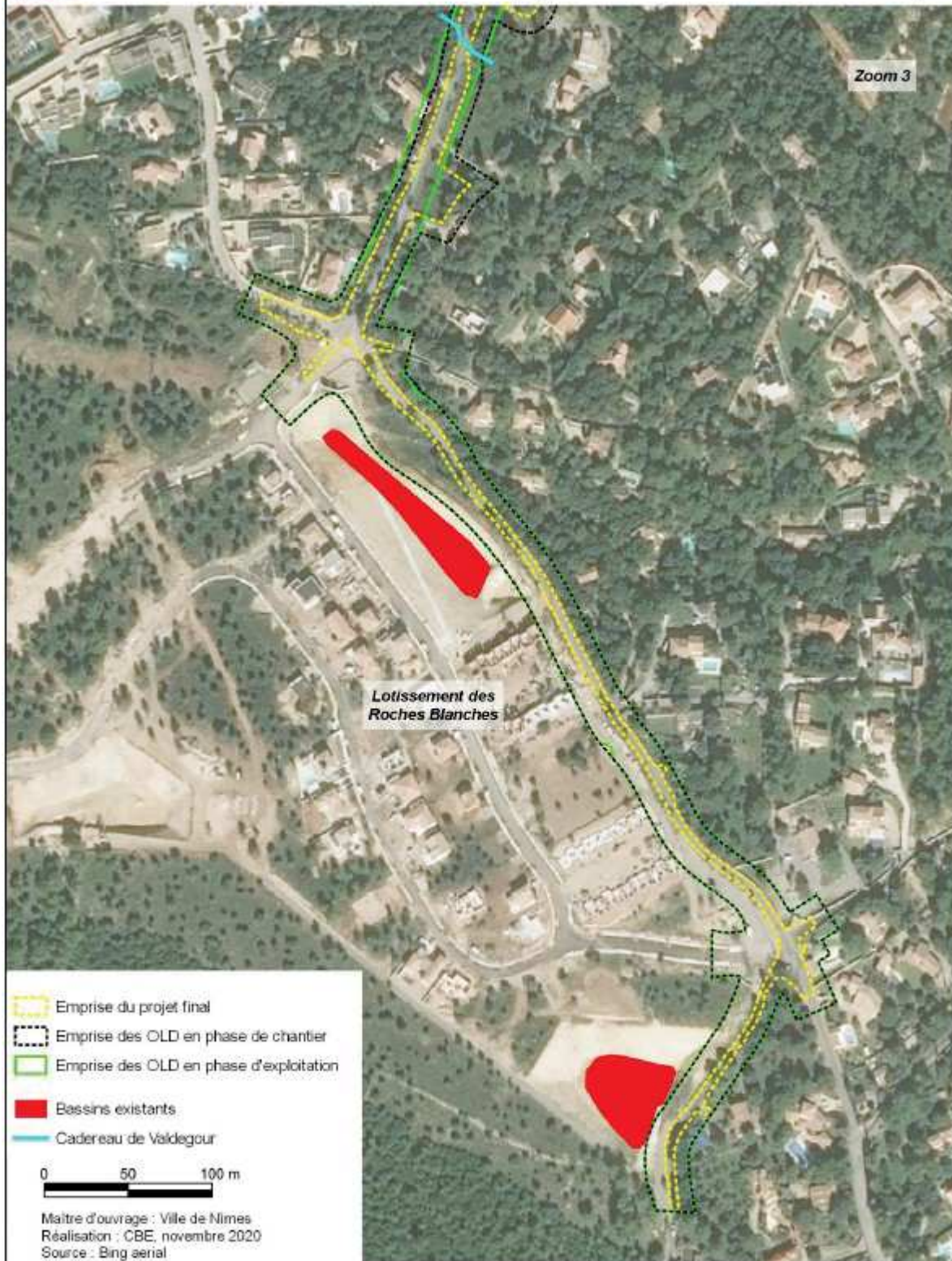
Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)



Carte 5 : emprise du projet d'élargissement de route – zoom 2

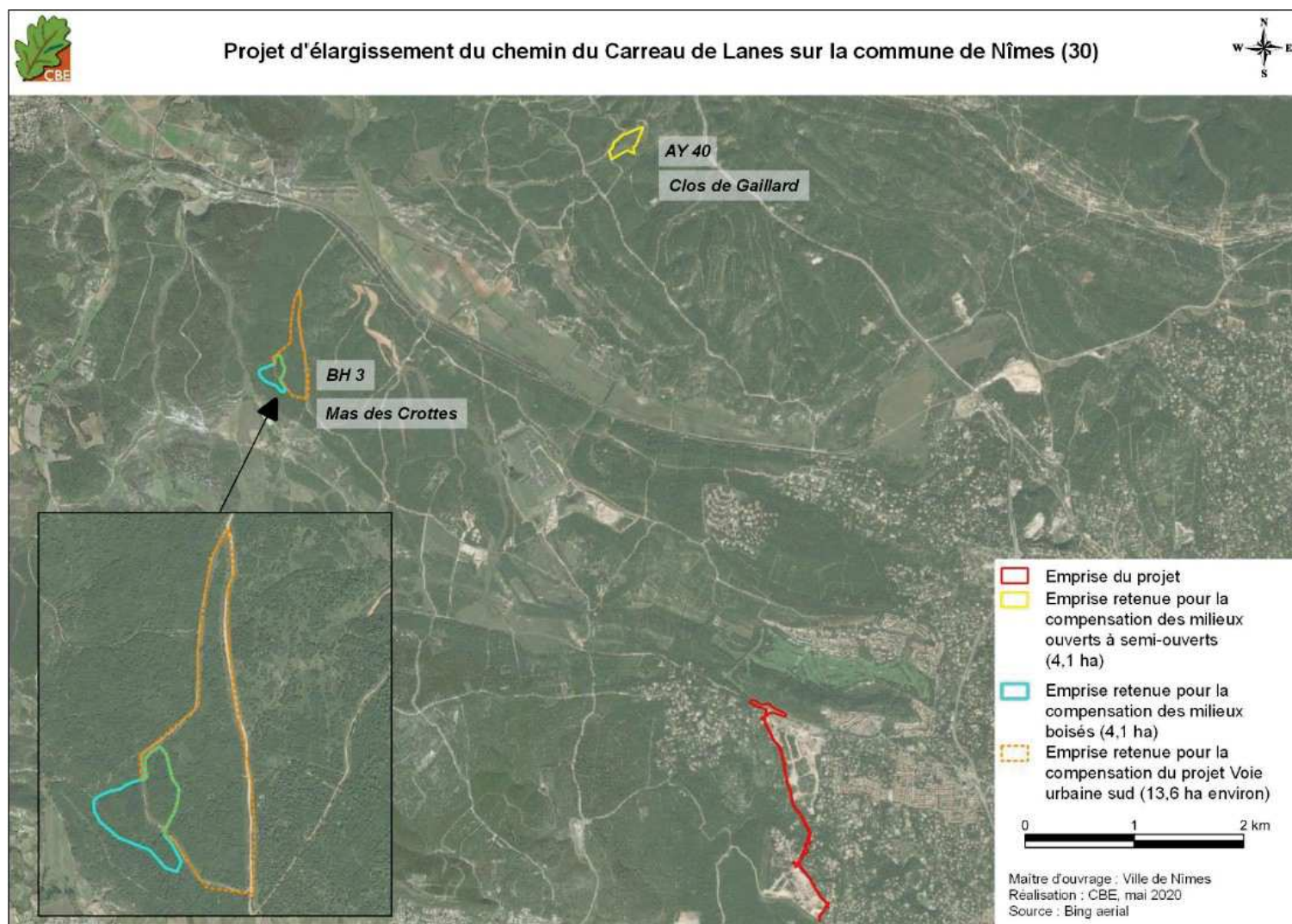


Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)



Carte 6 : emprise du projet d'élargissement de route – zoom 3

Annexes DEP 5 : Cartes de localisation des parcelles compensatoires

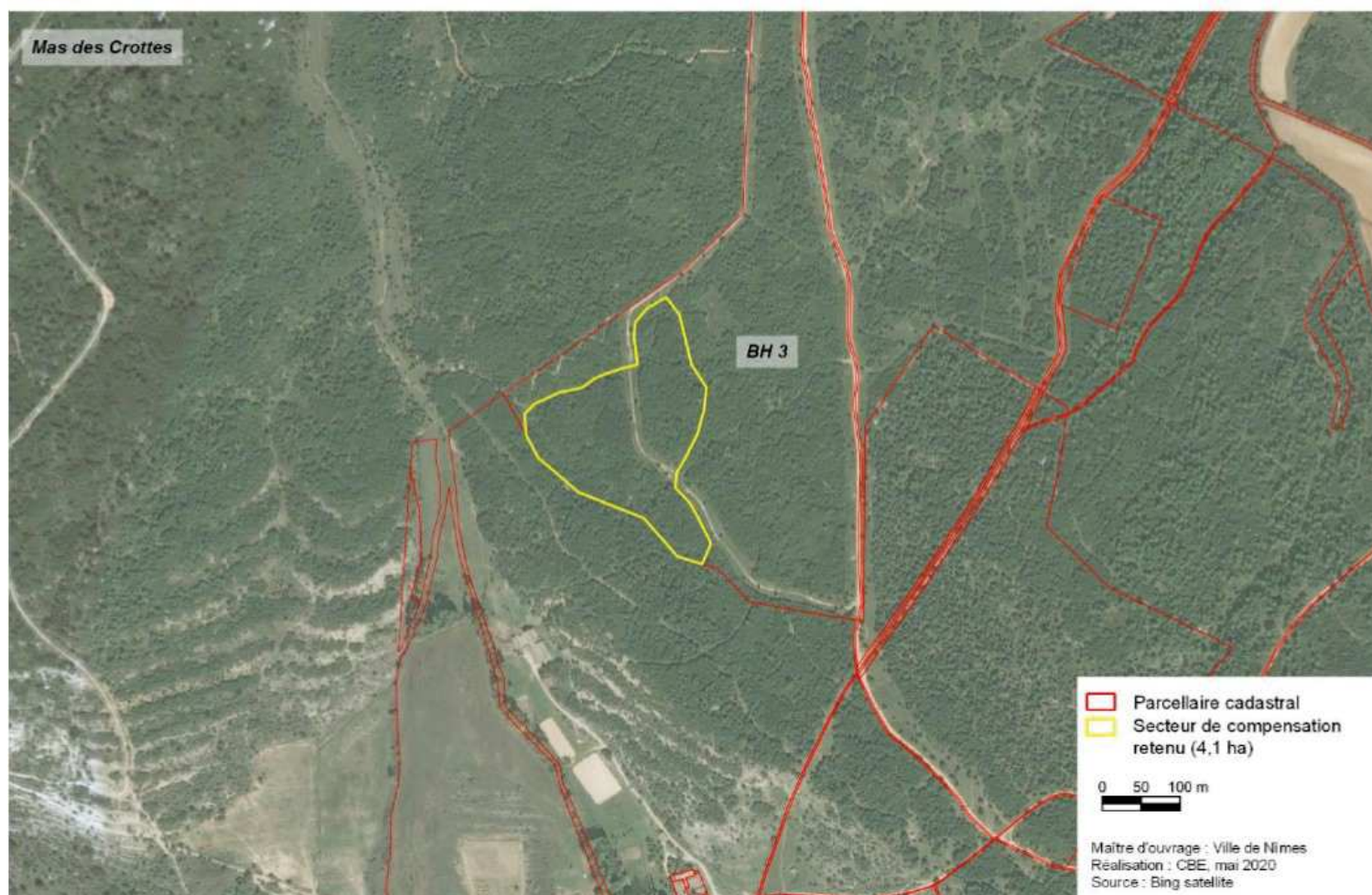


Carte 56 : emprises des secteurs de compensation retenus pour le projet d'aménagement du chemin du Carreau de Lanes

Annexe DEP 5a : Plan de localisation des parcelles compensatoires – Mas de Crottes



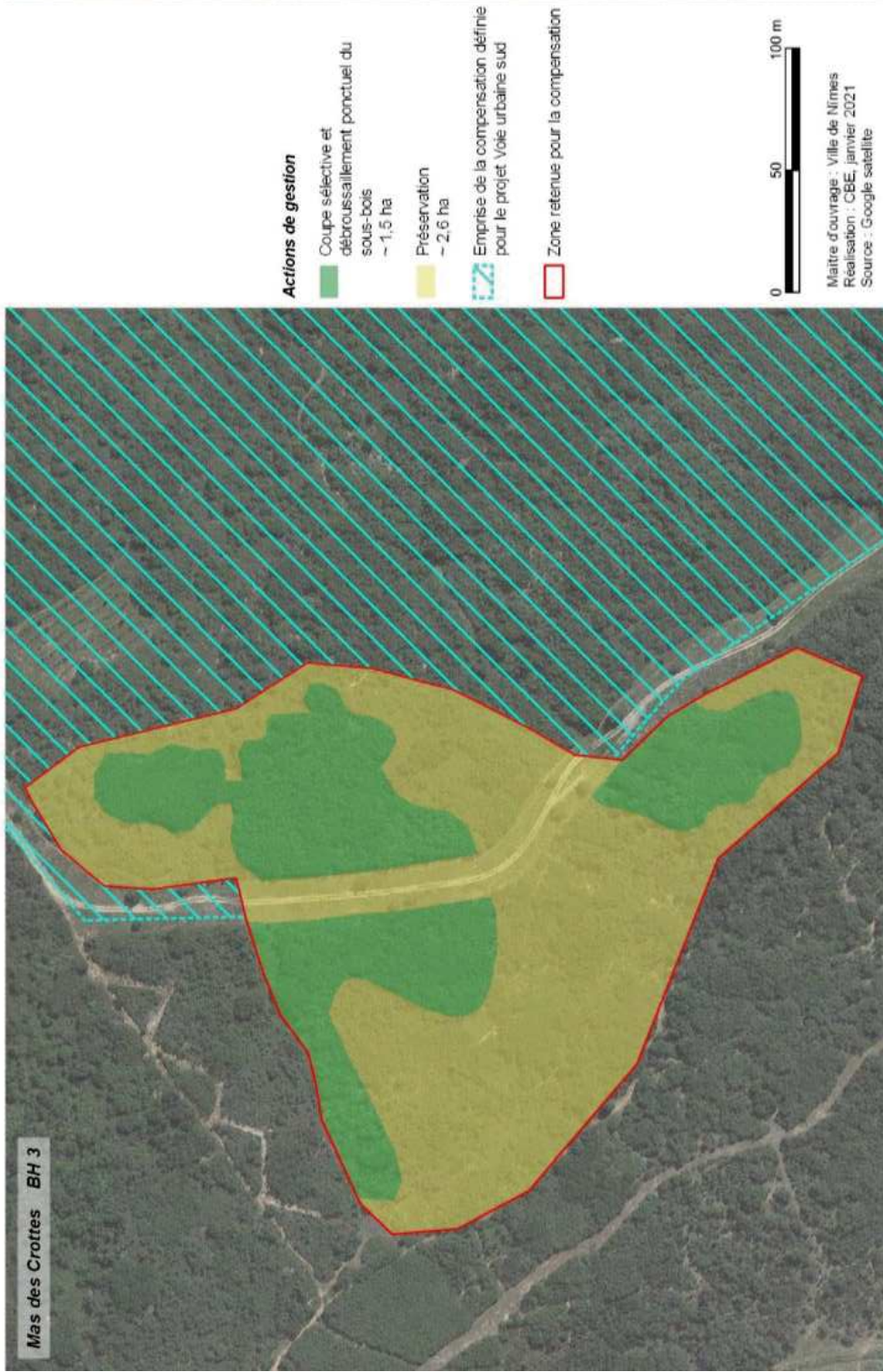
Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)



Carte 64 : secteur de compensation retenu sur le Mas des Crottes par rapport au parcellaire



Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)

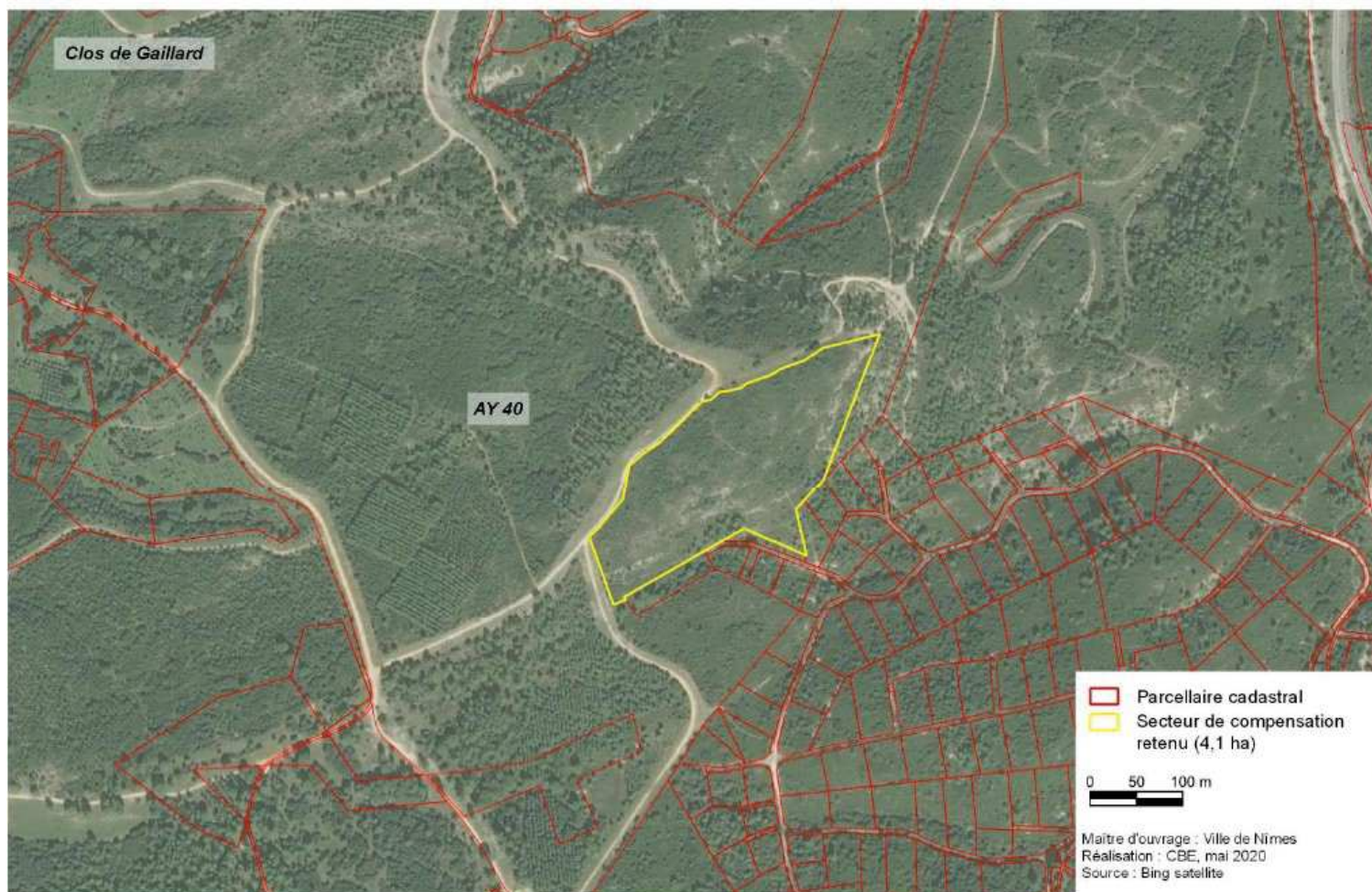


Carte 60 : actions de gestion envisagées sur le secteur du Mas des Crottes

Annexe DEP 5b : Plan de localisation des parcelles compensatoires – Clos de Gaillard



Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)



Carte 63 : secteur de compensation retenu sur le Clos de Gaillard par rapport au parcellaire



Projet d'élargissement du chemin du Carreau de Lanes sur la commune de Nîmes (30)



Clos de Gaillard AY 40



Actions de gestion

- Bûcheronnage (cible Pin d'Alep)
~ 0,1 ha
- Éclaircissage sélectif (cible Chêne vert avec préservation des sujets les plus âgés et recouverte mécanique du sous-bois)
~ 0,8 ha
- Recouverte mécanique (ciblée garrigue)
~ 2,6 ha
- Préservation
~ 0,6 ha
- Zone retenue pour la compensation

0 50 100 m

Maitre d'ouvrage : Ville de Nîmes
Réalisation : CBE, janvier 2021
Source : Google satellite

Carte 59 : actions de gestion envisagées sur le secteur du Clos de Gaillard

Annexe DEP 6 : Récapitulatif des éléments à transmettre à l'inspecteur en charge du contrôle

Phase	type de document	Contenu	Date d'accès du document	Mode de transmission à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL Occitanie
Chantier	note et plan	<ul style="list-style-type: none"> la date du chantier les coordonnées du ou des écologues de chantier (noms et compétences) et calendrier de leur intervention sur le chantier les coordonnées et les justificatifs de compétence de la structure (reconnue dans la gestion et la conservation des sites naturels) retenue le calendrier prévisible de début des opérations les plans du périmètre du chantier, du tracé des chemins et des zones de stockage du matériel, du dépôt des matériaux et des plateformes de manutention le plan des zones balisées à enjeux la justification de la transmission des données brutes au SINP, aux opérateurs des PNA des espèces concernées et à DepoBio 	avant le démarrage des travaux	Transmission
Chantier	rapport	Rapport de préconisation de l'écologue avant démarrage chantier	dès le démarrage du chantier	Mise à disposition
Chantier	note et plan	Type, nombre et localisation des passes faunes dans la clôture Traçabilité des contrôles	dès le démarrage du chantier	Mise à disposition
Chantier	rapports hebdomadaires	travaux de démantèlement des pierriers : mentionner et localiser les espèces protégées et actions réalisées	dès la semaine qui suit le démarrage des travaux	Mise à disposition
Chantier	documents	documents de planification environnementale de travaux	dès le démarrage du chantier	dès le démarrage du chantier
Chantier	Protocoles	<ul style="list-style-type: none"> défrichage abattage des arbres débroussaillage évacuation des petits gîtes espèces envahissantes 	dès le démarrage du chantier	Mise à disposition

Phase	type de document	Contenu	Date d'accès du document	Mode de transmission à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL Occitanie
Chantier	rappports de suivi hebdomadaires des écologues (dont cartes)	Concernant le bon respect des mesures notamment pour : <ul style="list-style-type: none"> • l'abattage des arbres (fiches) • le débroussaillage • l'évacuation des petits gîtes • la circulation des engins • les moyens de lutte contre la pollution • l'adaptation des éclairages par rapport à la faune • les bassins de rétention • l'éclairage • ... 	Dès la semaine qui suit le démarrage des travaux	Mise à disposition
Chantier	rappports	Suivi arrachage des espèces envahissantes	Un an après le chantier puis 3 ans	Mise à disposition
Chantier	cartes	Déblais/remblais (volumes stockés)	Dès la semaine qui suit le démarrage des travaux	Mise à disposition
Chantier/ Exploitation	documents	Création de passages pour la petite faune et entretien : justificatifs de nombre et de localisation...	Après chaque réalisation/intervention	Mise à disposition
Exploitation	protocole	Gestion douce de la végétation	Avant la fin de la phase chantier	Mise à disposition
Exploitation	rapport	Gestion des OLD : actions décrites et plan	Après chaque intervention	Mise à disposition
Exploitation	documents	Documents justificatifs de la réalisation des mesures de compensation	Avant le démarrage du chantier d'installation du parc photovoltaïque	Transmission
Exploitation	documents	Documents justifiant de la maîtrise foncière de l'intégralité des parcelles compensatoires	Avant mise en exploitation	Transmission pour accord écrit e la DREAL de la mise en exploitation
Exploitation	documents	Entretien du débroussaillage	Après chaque intervention	Mise à disposition

Phase	type de document	Contenu	Date d'accès du document	Mode de transmission à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL Occitanie
Exploitation	documents	Plans, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation	Après restauration des murets	Mise à disposition
Exploitation	documents	Plans, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation	Après création de gîtes	Mise à disposition
Chantier compensation	documents	Coordonnées du prestataire compétent pour la gestion des parcelles compensatoire et justificatifs de la compétence recherchée	Après démarrage des travaux	Transmission
Exploitation	courrier	Invitation à participer à un comité de pilotage de la gestion compensatoire	Tous les 5 ans à partir de la date du présent arrêté	Transmission
Chantier compensation	rapport	Plan de gestion des mesures compensatoires	Dans les six mois à partir de la date du présent AP	Transmission pour validation
Chantier compensation	protocoles	Protocoles de suivi écologique de l'efficacité des mesures compensatoires	Dans les six mois à partir de la date du présent AP	Transmission pour validation
Exploitation	documents	Fiches, plans et rapports pour le suivi des habitats	Après réalisation du suivi	Mise à disposition
Exploitation	documents	Fiches, plans et rapports pour le suivi de l'avifaune	Après réalisation du suivi	Mise à disposition
Exploitation	documents	Fiches, plans et rapports pour le suivi des chiroptères	Après réalisation du suivi	Mise à disposition
Exploitation	documents	Fiches, plans et rapports pour le suivi des mammifères terrestres	Après réalisation du suivi	Mise à disposition
Exploitation	documents	Fiches, plans et rapports pour le suivi des reptiles	Après réalisation du suivi	Mise à disposition
Exploitation	documents	Fiches, plans et rapports pour le suivi des insectes	Après réalisation du suivi	Mise à disposition

Phase	type de document	Contenu	Date d'accès du document	Mode de transmission à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL Occitanie
Exploitation	documents	Fiches et justificatifs de suivi des gîtes	Après réalisation du contrôle	Mise à disposition
Exploitation	rapport	Bilans quinquennaux sur l'efficacité des mesures compensatoires	Tous les 5 ans à partir de la date du présent arrêté	Transmission au moins deux mois avant la date du comité de pilotage quinquennal
Exploitation	rapport	Bilan final des mesures compensatoires	50 ans et 90 ans à partir de la date du présent arrêté	Transmission au moins deux mois avant la date du dernier comité de pilotage
Exploitation	fichier	Données géolocalisées (GEOMCE)	6 mois après à la signature du présent arrêté	Transmission
Chantier/ Exploitation	rapport	Déclaration mortalité d'espèces protégée menacée ou quasi menacée (catégories NT, VU, EN, CR) suivant la liste rouge UICN nationale (et/ou régionale en catégorie : rédhibitoire, très fort, fort)	Sous 48 heures ouvrées	Transmission
Chantier/ Exploitation	rapport	Rapport d'accident ou incident	Dès connaissance	Transmission
Démantèlement	documents	Mesures prises pour préserver les espèces protégées et leur habitat ainsi qu'un plan de renaturation	6 mois avant le début des travaux de démantèlement	Transmission pour validation

Annexe DEF 1 : Travaux sylvicoles (2 pages)

Nîmes : Carreau de Lanes – Défrichement
Présentation du projet de plantation FC Valliguières

Commune : Valliguières (30128)

Forêt : communale de Valliguières bénéficiant du régime forestier

Propriétaire : Commune

Surface : 1.13 ha

Contexte :

La majorité des peuplements de cèdre proches de la zone d'étude sont au stade de petit bois (diamètre < 25 cm). Ainsi il n'est pas encore envisageable de réaliser des éclaircies sylvicoles. Il a cependant été proposé de réaliser des élagages sur les peuplements de cèdre existants. Ce type d'intervention (désignation des tiges d'avenir (150-200 tiges /ha) puis élagage à 6 mètres) permet d'améliorer la qualité des peuplements et d'augmenter la proportion de bois d'œuvre d'avenir. Ce type d'intervention n'est pas systématiquement réalisé en interne par l'ONF car onéreux (coût estimé par l'ONF : 2000 €/ha) mais particulièrement recommandé par la bibliographie disponible sur la sylviculture du cèdre (branches plus grosses que les pins, sapins, et douglas et pas d'auto-élagage). De plus, la bibliographie disponible indique que l'élagage de branches vertes améliore la résistance des cèdres aux épisodes de sécheresse en diminuant la consommation en eau des arbres.

Cette compensation ne permet pas d'améliorer la production de bois de cèdre. Cependant, elle permet d'améliorer la qualité des peuplements (proportion plus forte de bois d'œuvre), induisant une meilleure rentabilité des investissements.

De plus, la production de bois d'œuvre permet d'améliorer le potentiel de stockage de carbone des produits issus de la forêt. En effet, l'effet de substitution, différence d'émissions de GES fossiles entre un produit fabriqué à partir de bois et les produits fabriqués de façon alternative remplissant les mêmes fonctions (définition FCBA) est plus forte pour le bois construction que le bois énergie. L'état actuel des connaissances scientifiques indique le coefficient de substitution du bois utilisé dans la construction est au moins deux fois supérieur à celui du bois utilisé à des fins énergétiques. Ainsi, la production d'une proportion plus importante de bois d'œuvre, utilisé en construction, permet d'améliorer le bilan carbone des peuplements de cèdre élagués.

Description du projet :

Opération d'élagage à grande hauteur de tiges d'avenir désignées dans des peuplements ayant un objectif de production de bois d'œuvre de qualité

- Localisation : Parcelles forestières 28 parties

- Parcelle cadastrale : A122 et A165 parties

- Délai d'exécution : 2 022 à 2 026.

Les travaux consistent en :

- Désignation des arbres d'avenir : 150 tiges/Ha
- Elagage à 4 m des arbres d'avenir (1/3 de la hauteur totale)
- Densité minimale de 150 tiges/ha
- Diamètre maximal des arbres 25 cm

Mesures compensatoires :

- Ensemble des travaux : 2 000 euros/ha (sur facture et document des ouvrages exécutés (DOE))

Estimatif financier :

Descriptif travaux	Quant.	coût estimé	coût estimé	coût retenu	Auto
	travaux (ha)	(€/ha)	(€)	(€)	-financement
Elagage arbre avenir cèdre	1.13	2 000€	2 260€	2 260€	0€
TOTAL	1.13	2 000€	2 260€	2 260€	0€