



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU GARD

**Arrêté n° DREAL-DBMC-2020-209-001 du 27 juillet 2020
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées, pour la sécurisation de la
RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives**

**Le Préfet du GARD
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

- Vu le Code de l'environnement ;
- Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 modifié relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles et le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour son application ;
- 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 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Vu la demande présentée par la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée le 6 avril 2020 dans le cadre du projet de sécurisation de la RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives ;
- Vu le dossier technique relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, établi par la société SEGED en date d'avril 2020, et joint à la demande de dérogation de la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée ;
- Vu l'avis du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Occitanie en date du 16 juin 2020 ;
- Vu l'avis favorable sous conditions de l'expert délégué du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel d'Occitanie, en date du 7 juillet 2020 ;
- Vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Occitanie du 18 juin au 3 juillet 2020 ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 23 espèces de faune protégées, 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 le projet porté par la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée consistant en l'abattage de 126 platanes vise la sécurité publique, du fait qu'il permet la sécurisation d'un tronçon accidentogène de la RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives. Le caractère très accidentogène du secteur est attesté par l'expertise de Sécurité des Usagers sur les Routes Existantes (SURE), caractérisé sur la période 2011-2015 par 7 accidents dont 3 mortels impliquant 11 victimes dont 4 tués et 6 blessés hospitalisés. La configuration du tronçon avec la proximité des platanes en bord de chaussée, sans équipement de sécurité (glissière) étant un facteur de dangerosité conduisant à des accidents graves en cas de sortie de route ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ce projet, du fait du caractère insuffisamment efficace des alternatives possibles à l'abattage des platanes analysées dans le dossier de demande : réduction de la vitesse à 50km/h, modification du marquage au sol (ligne continue), installation de radars fixes automatiques ou pédagogiques, panneaux de signalisation « danger platanes », augmentation des contrôles d'alcoolémie et de stupéfiant. L'équipement d'une glissière de sécurité a été analysé comme impossible, du fait de la trop grande proximité des platanes par rapport à la chaussée et de l'écart nécessaire entre la glissière et l'obstacle à isoler pour que le dispositif soit efficace ;

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 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 Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;

ARRETE

Article 1er :

Bénéficiaire, nature, période de validité et périmètre concerné par la dérogation

Identité du demandeur de la dérogation :

Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée
Service Politiques de l'Exploitant et Programmation / Pôle Services à l'Usager
16, rue Antoine Zattara – CS70248
13 331 Marseille cedex 3
Représentée par M. Stéphane LEROUX, chef du Service Politiques de l'Exploitant et Programmation
Tel. : 04 86 94 68 00

Nature de la dérogation :

Est accordée, aux conditions détaillées ci-après, et sous réserve de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures prescrites dans cet arrêté, une dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées suivantes :

Oiseaux (16 espèces) :

- *Carduelis carduelis* - Chardonneret élégant ;
- *Coracias garrulus* - Rollier d'Europe ;
- *Corvus monedula* - Choucas des tours ;
- *Cyanistes caeruleus* - Mésange bleue ;
- *Emberiza cirrus* - Bruant zizi ;
- *Luscinia megarhynchos* - Rossignol philomèle ;
- *Otus scops* - Hibou petit-duc, Petit-duc scops ;
- *Parus major* - Mésange charbonnière ;
- *Passer domesticus* - Moineau domestique ;
- *Phoenicurus ochruros* - Rougequeue noir ;
- *Phylloscopus bonelli* - Pouillot de Bonelli ;
- *Phylloscopus collybita* - Pouillot véloce ;
- *Serinus serinus* - Serin cini ;
- *Sylvia atricapilla* - Fauvette à tête noire ;
- *Sylvia melanocephala* - Fauvette mélanocéphale ;
- *Troglodytes troglodytes* - Troglodyte mignon.

Pour les 16 espèces d'oiseaux protégés ci-dessus, la dérogation porte sur la destruction de 126 arbres favorables à la reproduction et au repos, dont 79 favorables aux espèces cavicoles.

Mammifères (7 espèces) :

- *Eptesicus serotinus* - Séroline commune ;
- *Hypsugo savii* - Vespère de Savi ;
- *Myotis daubentonii* - Murin de Daubenton ;
- *Nyctalus leisleri* - Noctule de Leisler ;
- *Pipistrellus kuhlii* - Pipistrelle de Kuhl ;
- *Pipistrellus pipistrellus* - Pipistrelle commune ;
- *Pipistrellus pygmaeus* - Pipistrelle pygmée.

Pour les 7 espèces de chiroptères ci-dessus, la dérogation porte sur la destruction de 126 arbres dont 113 favorables au gîte, à l'hivernage et à la reproduction, destruction de spécimens, et perturbation intentionnelle de spécimens.

Période de validité :

A compter de la date de signature du présent arrêté de dérogation et pendant toute la durée de l'abattage de 126 platanes aux fins de mise en sécurité d'un tronçon accidentogène de la RN113, jusqu'en 2025 inclus.

Les mesures de compensation et de suivi sont mises en œuvre pour une durée de 50 ans.

Périmètre concerné par cette dérogation :

Cette dérogation concerne le périmètre de la sécurisation de la RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives, réalisée par la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée. Les plans en **annexe 1** donnent la localisation de ce périmètre, d'une longueur de 1,2km et d'une largeur de 10m de part et d'autre de la chaussée de la RN113.

Engagements du bénéficiaire :

La présente dérogation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des engagements présentés dans son dossier de demande de dérogation (repris en annexe du présent arrêté), précisés ou complétés, le cas échéant, par les prescriptions des articles du présent arrêté.

Article 2 :

Mesures de réduction

Afin de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée et l'ensemble de ses prestataires engagés dans la sécurisation de la RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives mettent en œuvre les mesures de réduction (R) d'impacts suivantes, détaillées en **annexe 2**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- R1 – Mise en place d'une mission de coordination environnement en phase travaux – sensibilisation ;
- R2 - Adaptation du calendrier de réalisation des travaux au cycle biologique des espèces ;
- R3 - Mesure de protection de la faune arboricole avant déboisement – expérimentation du dispositif Arboreal'protect ;
- R4 - Limitation du risque de pollution en phase travaux ;
- R5 – Balisage des espèces exogènes envahissantes.

La mesure R1 consiste à mettre en place un écologue compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et pour le suivi de chantier, désigné par la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée, comme coordinateur environnement, pour assurer la bonne mise en œuvre des mesures ci-dessus. Il a pour mission d'assurer l'application de ces mesures par les prestataires de travaux ou les équipes de la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée, et l'information régulière des services de police de la nature et des services de l'Etat mentionnés à l'article 10. La périodicité des contrôles chantiers par l'écologue est à minima hebdomadaire, ou plus fréquent si nécessaire.

Les coordonnées de l'écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 10, dès sa désignation par la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée, ainsi que le calendrier prévisible de début des opérations, a minima 15 jours avant leur démarrage. Chaque visite de l'écologue donne lieu à un rapport. Chaque mois, les rapports de l'écologue sont transmis aux services de l'État visés à l'article 10 via la DREAL. En cas de non-conformité constatée par l'écologue, la transmission du rapport de visite aux services de l'État, via la DREAL, est effectuée sans délai.

La mesure R2 se traduit par une obligation de réaliser les abattages entre le 1er septembre et le 15 novembre inclus, pour les travaux d'abattage des arbres présentant des fissures ou cavités propices à l'hivernage, le transit ou la reproduction d'espèces d'oiseaux et de chiroptères. Ces arbres sont préalablement marqués par l'écologue. Pour les arbres sans particularités favorables à ces espèces, la période d'abattage est étendue également à l'hiver, soit du 1er septembre au 15 mars inclus. En dehors de ces périodes, aucun abattage d'arbre n'est autorisé dans le cadre de la présente dérogation.

La mesure R3, consiste à expérimenter un dispositif d'effarouchement des chiroptères et oiseaux durant la nuit, afin d'éviter le retour d'individus d'espèces nocturnes dans les arbres à abattre. Un rapport sur l'application de ce système sur la RN113 à Aigues-Vives est établi, présentant le dispositif mis en œuvre et détaillant les contacts de spécimens de faune observés ou enregistrés lors de l'expérimentation et permettant d'évaluer l'efficacité de la mesure pour éviter la destruction de spécimens d'oiseaux et de chiroptères protégés.

Les mesures de réduction ci-dessus devront permettre la mise en défens de tous les milieux naturels ou agricoles et des espèces protégées non concernés par les emprises de travaux, suivant la carte en **annexe 1**.

La Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée prend toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. 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 la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée.

Une expertise sur la présence possible de chancre coloré dans les platanes à abattre est réalisée préalablement à l'abattage par un expert compétent. En cas de présence de ce pathogène, et dans tous les cas en cas de transport de bois de platane, les modalités d'abattage, de transport et d'élimination du bois abattu sont adaptées pour mettre en œuvre les mesures réglementaires prophylactiques et sanitaires afin de ne pas propager le pathogène :

- arrêté ministériel du 22 décembre 2015 relatif à la lutte contre *Ceratocystis platani*, agent pathogène du chancre coloré du platane - NOR: AGRG1530100A
- arrêté du préfet de la Région Occitanie du 28 juin 2019 (DRAAF Occitanie).

Article 3 :

Mesures compensatoires

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée met en œuvre, sur un linéaire de 3,66 km, une plantation et un entretien de linéaires arborés favorables aux espèces visées par la dérogation, sur les terrains localisés sur la carte en **annexe 3**, et sur un foncier qui reste à identifier en bordure de cours d'eau. Les mesures de suivi sont appliquées pendant une durée de 50 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2045 à compter de la finalisation des plantations. Les travaux d'entretien et remplacement des plans en échec de reprise sont mis en œuvre à minima pendant 10 ans.

Les compensations sont appliquées pour partie sur les parcelles suivantes, dont la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée a la maîtrise foncière : Commune de Aigues-Vives, parcelles Section AT N°120, 122, 124, 125, ainsi que les parcelles non cadastrées au Sud de ces parcelles, inscrites au domaine public de l'État.

L'autre partie des compensations, devant permettre la plantation d'un linéaire arboré de 2,7km est recherchée prioritairement le long de la Cubelle, du Razil ou du Rhône.

La maîtrise foncière passe soit par l'acquisition des parcelles ou parties de parcelles nécessaires au projet de compensation, soit par la signature d'une obligation réelle environnementale (ORE), d'une durée minimale de 50 ans entre le propriétaire du terrain concerné et le Conservatoire d'Espaces Naturels local.

Dans un délai de 2 ans à compter de la date de signature du présent arrêté, la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée justifie la maîtrise foncière des parcelles compensatoires nécessaires à la plantation de 2,7km de linéaire arboré en bordure des cours d'eau la Cubelle, le Razil, le Rhôny. Cette maîtrise est attestée soit par une promesse de vente, soit par un contrat ORE signés au profit du Conservatoire d'Espaces Naturels.

En cas de retard dans l'atteinte de cette maîtrise foncière, afin de tenir compte de la perte temporelle de capacité d'accueil pour les espèces visées par la compensation, l'objectif compensatoire (2,7km) est augmenté de 10 % (270m) par année de retard, dès la 3^e année à compter de la signature du présent arrêté.

Les mesures de gestion appliquées devront comprendre les actions suivantes, détaillées en **annexe 3**, extraite du dossier de demande de dérogation :

- C1 – création et restauration de milieux favorables aux espèces cavernicoles :
 - Nettoyage préalable des sites,
 - Plantation d'essences arborées en mélange avec des espèces buissonnantes,
 - Mise a disposition de troncs d'arbres morts (facultative si contamination par le chancre coloré).

En complément de ces mesures, dès que les arbres plantés sont en capacité de les supporter, et/ou sur des supports existants dans les parcelles compensatoires, un minimum de 126 nichoirs favorables aux oiseaux cavernicoles et/ou de gîtes à chiroptères est installé sur les parcelles compensatoires. Leur installation est étalée dans le temps et l'espace suivant les possibilités offertes par l'état initial des parcelles et l'évolution des plantations. Les nichoirs et gîtes sont implantés à une distance minimale de 20m des infrastructures à forte circulation (RN113, LGV, RD6313, A9).

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, une convention est établie entre le Conservatoire d'Espaces Naturels et la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée pour mettre en œuvre la gestion de ces terrains suivant les cahiers des charges détaillant les mesures ci-dessus, en **annexe 3**. Cette convention est transmise, validée par les deux parties, aux services de l'État via la DREAL, dans un délai de 6 mois à compter de la date de signature du présent arrêté.

La gestion compensatoire visera à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées visées par la dérogation.

Pour l'application technique des mesures, un plan de gestion des parcelles compensatoires devra être établi, et soumis à validation suivant les termes de l'article 5, au plus tard un an et 3 mois après finalisation de la maîtrise foncière des terrains compensatoires. Il comprendra notamment un état initial naturaliste des terrains compensatoires établi dans l'année suivant l'obtention de la maîtrise foncière des terrains, à partir de prospections de terrain spécifiques réalisées suivant des méthodes et protocoles de prospection permettant une évaluation fiable des espèces présentes avant restauration. Ces méthodes et protocoles seront mis en œuvre à nouveau après restauration à n+5, n+10, n+20, n+30, n+40, n+50 ans après plantation, afin d'établir un bilan de l'efficacité de la gestion, pour l'ensemble des groupes d'espèces visées par la présente dérogation.

Dans la liste d'espèces possibles pour la plantation des compensations, reprise en annexe 3, le chêne blanc - *Quercus pubescens* est ajouté, suivant la pédologie des terrains à planter.

Article 4 :

Mesures de suivi

Les résultats des mesures de compensation (Article 3) font l'objet de mesures de suivi (S) pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'espèces protégées visées par la dérogation. L'**annexe 3**, extraite du dossier de demande, précise les objectifs de ces suivis et les méthodes à mettre en œuvre.

Les suivis à réaliser sont :

- S1 – Suivis écologiques post-travaux :
 - Contrôle des actions mises en œuvre sur les sites compensatoires et évolution de la végétation,
 - Suivis nocturnes de la fréquentation des linéaires arborés créés et de la ripisylve restaurée par le petit-duc et les chiroptères

Ces suivis devront être mis en place avec le rythme suivant à compter de l'année N de plantation :

- suivis de la végétation et contrôle des actions : N+1, N+5, N+10, N+20, N+30, N+40, N+50 ans ;
- suivis nocturnes oiseaux et chiroptères : N+20, N+30, N+40, N+50 ans.

Les protocoles détaillés pour ces mesures de suivi seront précisés suivant les objectifs et mesures de gestion mises en place. Ils seront soumis à validation préalable par les services de l'Etat suivant les termes de l'article 5, en fonction des objectifs et mesures décrits dans le plan de gestion prévu à l'article 3 .

Transmission des données et publicité des résultats

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

La Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée produit, chaque mois en phase travaux, un compte-rendu de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'à la fin de la mise en sécurité du tronçon accidentogène de la RN113. Ce compte-rendu mentionne les difficultés rencontrées et le cas échéant les mesures correctrices appliquées pour rendre efficace les mesures énoncées. Les modifications pérennes des mesures devront être validées par le service instructeur avant mise en œuvre, suivant les termes de l'article 5. Ces compte-rendus sont transmis aux services de l'État mentionnés à l'article 10 via la DREAL, dans les meilleurs délais.

La Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée produit, chaque année où est pratiquée une intervention sur les terrains compensatoires, ou qu'un suivi annuel est réalisé, un bilan de la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de cet arrêté, jusqu'au terme de l'engagement des mesures compensatoires et des suivis.

Ce bilan est communiqué aux services de l'Etat listés à l'article 10 via la DREAL, avant le 31 décembre de l'année concernée.

Les résultats de ces suivis sont rendus publics, le cas échéant par la DREAL, pour permettre l'amélioration des évaluations d'impacts et le retour d'expérience pour d'autres projets en milieux équivalents.

Article 5 :

Modifications ou adaptations des mesures

Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée 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.

Article 6 :

Incidents

La Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée est tenue de déclarer aux services de l'Etat mentionnés à l'article 10, dès qu'elle en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

Article 7 :

Mesures de contrôle et sanctions

La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 2, 3 et 4 du présent arrêté font l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement. Ces agents et ceux des services mentionnés à l'article 10 ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, 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. Le non-respect du présent arrêté est puni des sanctions définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Article 8 :

Autres accords ou autorisations

La présente dérogation ne dispense pas le demandeur de solliciter les autres accords ou autorisations nécessaires pour la sécurisation de la RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives.

Article 9 :

Droits de recours et informations des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés. Le présent arrêté est notifié au demandeur et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du GARD.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Nîmes dans le délai des deux mois suivant sa publication au recueil des actes administratifs.

Dans le même délai, un recours gracieux peut être formé devant le préfet du Gard, ou un recours hiérarchique devant la Ministre de la Transition Ecologique – Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature – Tour Séquoïa – 92055 La Défense CEDEX. Dans ce cas, le recours contentieux pourra être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant deux mois vaut rejet de la demande).

Article 10 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de la région Occitanie, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, le Chef du service départemental de l'Office Français de la Biodiversité, le commandant du groupement de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Nîmes, le 27/07/2020

Pour le Préfet,
le secrétaire général

François LALANNE

ANNEXES :

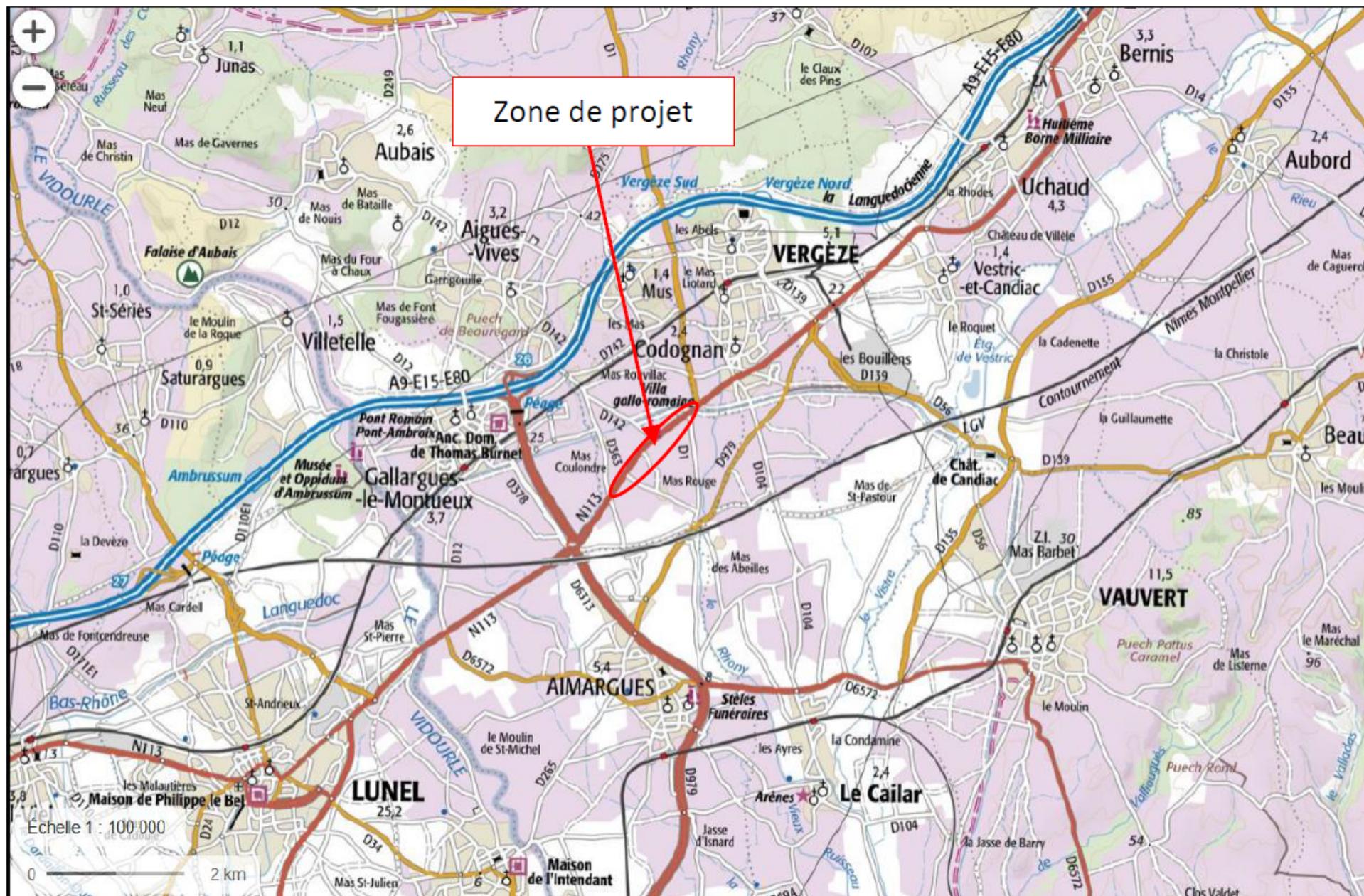
Annexe 1 : plan des zones concernées par la dérogation (2p)

Annexe 2 : description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (9p)

Annexe 3 : description détaillée des mesures de compensation et de suivi (9p)

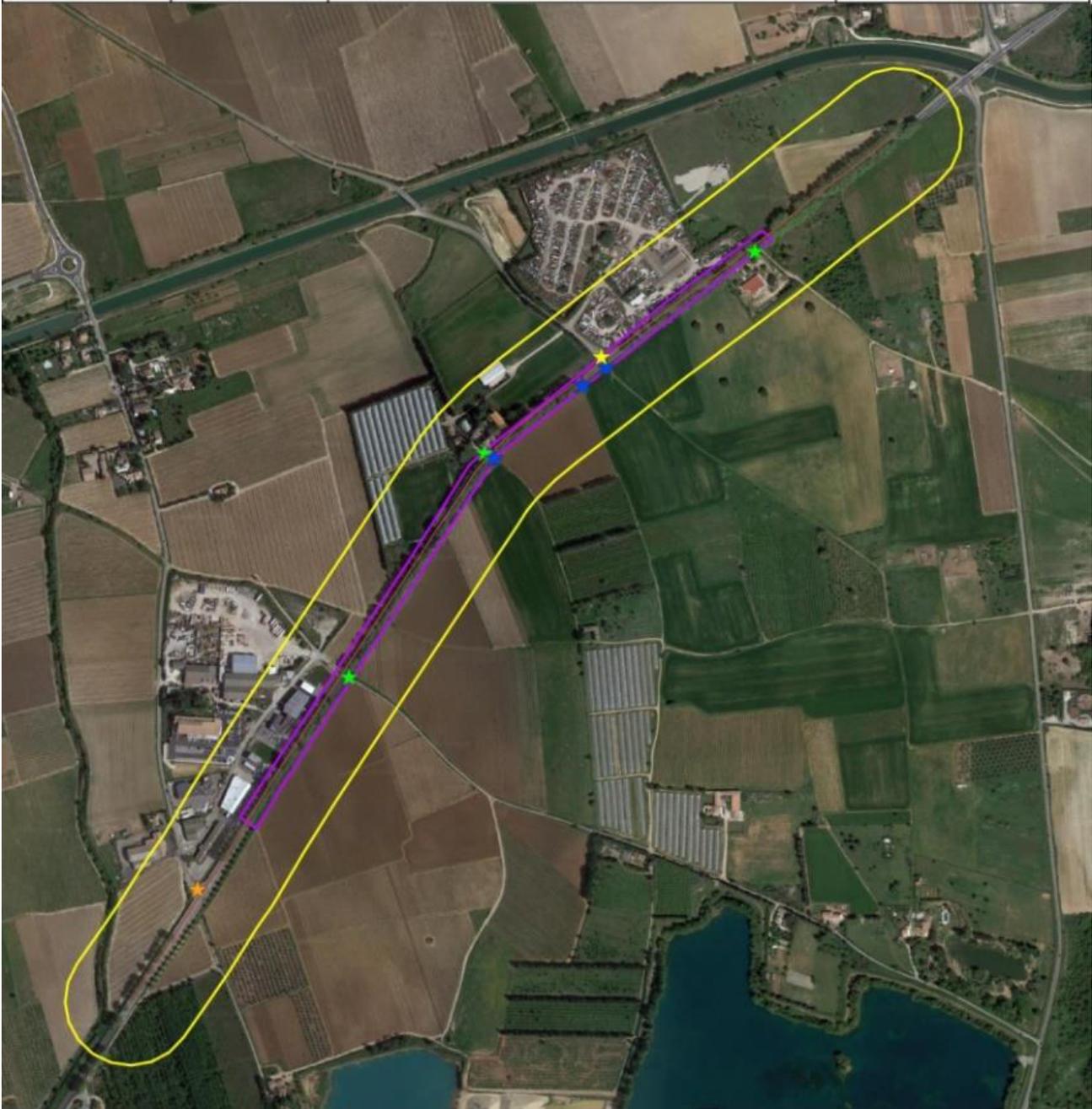
Annexe 1 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2020-209-001 du 27 juillet 2020
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées, pour la
sécurisation de la RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives

- plan des zones concernées par la dérogation (2p)



Localisation du projet (Fond de carte : IGN, échelle : 1 : 100 000)

(Source : <https://www.geoportail.gouv.fr>)



Zone d'étude et de projet

-  Zone d'étude
-  Zone de projet
(RN113 du PR45 au PR46+168)

Accès débouchant sur la RN113

-  Accès casse automobile
-  Accès zone d'activité
-  Accès riverains
-  Accès agricoles

**Annexe 2 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2020-209-001 du 27 juillet 2020
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées, pour la
sécurisation de la RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives**

- description détaillée des mesures d'évitement et de réduction (9p)

7. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION VISANT À LIMITER L'IMPACT DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

Un impact brut supérieur ou égal à faible est identifié pour :

- **les oiseaux protégés** susceptibles d'utiliser les alignements d'arbres (platanes) comme aire de reproduction et/ou de repos, notamment :
 - o 2 espèces patrimoniales à mœurs « cavernicoles » : Petit-duc scops, Rollier d'Europe ;
 - o 5 espèces communes à mœurs « cavernicoles » : Choucas des tours, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Troglodyte mignon ;
 - o 9 espèces communes pouvant fréquenter les arbres en période de reproduction : Bruant zizi, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougequeue noir, Serin cini.
- **les chiroptères protégés** dont 7 espèces susceptibles d'utiliser les gîtes arboricoles identifiés au droit du projet (Noctule de Leisler, la Pipistrelle pygmée, le Murin de Daubenton, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et le Vespère de Savi) et 4 autres espèces utilisant les linéaires arborés dans le cadre de leur transit (Minoptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Murin à oreilles échancrées, Petit murin).

La mise en place de mesures est jugée nécessaire pour ces deux groupes. Des mesures d'évitement et/ou de réduction sont recherchées dans un premier temps. Dans le cas où des impacts résiduels persistent, des mesures de compensation sont également proposées. Il est à noter que des mesures générales sont préconisées afin d'assurer le bon déroulement des travaux sur le plan environnemental.

Les chapitres qui suivent présentent donc les mesures optimales qui permettraient d'éviter un impact sur la flore et la faune protégées. Ces mesures ont été définies sur le principe « Eviter, Réduire, Compenser », où l'évitement est privilégié et permet d'éviter un impact sur les espèces.

7.1. MESURES D'ÉVITEMENT

Le projet de sécurisation du tronçon de la RN113 au droit d'Aigues-Vives est difficilement modulable.

Pour rappel, aucune solution alternative à l'abattage de l'alignement de platanes le long de la RN113 ne permet d'améliorer la sécurité des usagers de manière efficace.

De plus, le périmètre du projet est restreint au périmètre accidentogène identifié dans le diagnostic SURE prolongé de 178 m afin de prendre en compte 24 platanes non isolés (en direction de Lunel) qui seraient situés entre 2 sections traitées. Au regard des enjeux de sécurité du projet, le linéaire d'arbres à abattre ne peut être restreint davantage.

Toutefois, les emprises en phase travaux sont limitées au strict nécessaire. Les travaux sont prévus sous alternat sur la route existante et s'appuieront sur les accès déjà existants. Aucune piste ne sera créée ce qui permet de limiter l'empiètement dans les zones naturelles et notamment les parcelles agricoles situées à proximité immédiate des travaux, qui sont des zones de nidification et d'alimentation de plusieurs espèces d'oiseaux et des zones de chasses privilégiées pour les chiroptères. Les installations de chantier seront, quant à elles, situées hors zone d'étude ou sur des zones déjà artificialisées (accotements, zone industrielle, ...). L'implantation de ces dernières devra être validée par le CEI et le Coordonnateur environnement du chantier.

Ainsi, au vu des contraintes techniques du projet et des enjeux de sécurité sur la zone, aucune mesure d'évitement ne peut être appliquée.

7.2. MESURES DE RÉDUCTION

7.2.1. MESURE R1 : MISE EN PLACE D'UNE MISSION DE COORDINATION ENVIRONNEMENT EN PHASE TRAVAUX - SENSIBILISATION

Groupes concernés : Tous

Description de la mesure : La phase travaux fera l'objet d'une mission de Coordination Environnement. Pour ce faire, le Maître d'Ouvrage désignera un intervenant (bureau d'études spécialisé), extérieur à la Maîtrise d'Ouvrage qui sera chargé du contrôle extérieur du chantier en matière d'environnement.

Intervenant dès la phase préparatoire, le rôle du Coordonnateur Environnement sera de sensibiliser les différents intervenants (Maître d'Ouvrage et Entreprises en charge des travaux) aux enjeux environnementaux du milieu et aux dispositions à respecter pour garantir la protection de l'environnement durant toute la période de travaux. Son domaine d'intervention portera sur toutes les thématiques environnementales (Air, Eau, Bruit...) et en particulier le Milieu Naturel. Il veillera notamment :

- au respect des limites d'emprises,
- au respect des périodes sensibles des espèces (Mesure R2),
- au marquage des arbres favorables aux chiroptères et aux oiseaux cavernicoles (Mesure R3),
- au balisage des plantes invasives (Mesure R5),
- à la bonne application du protocole expérimental de protection de la faune arboricole avant et pendant le déboisement (Mesure R3),
- à la bonne mise en place des mesures de lutte contre les pollutions accidentelles (Mesure R4).

Préalablement au commencement des travaux, une visite sur site sera programmée de manière à accueillir toutes les entreprises et les sous-traitants, et à leur rappeler les différentes consignes ou observations particulières à appliquer ou transmettre dans le domaine de la protection de l'environnement. Il s'agit notamment de rappeler les enjeux environnementaux du site, les différentes consignes de respect de l'environnement et de localiser les zones sensibles.

Au cours des travaux, il procèdera à des visites de chantier régulières et à la participation aux réunions de chantier pour contrôler, informer et sensibiliser les entreprises en charge des travaux.

Au cours de la période préparatoire, les entreprises en charge des travaux établiront un Plan de Respect de l'Environnement identifiant l'organisation prévue en matière d'environnement sur le chantier, les enjeux environnementaux, les possibles impacts des travaux et les dispositions prévues pour limiter ces impacts. L'entreprise en charge de la suppression des platanes détaillera notamment les opérations d'abattage des arbres.

Un Chargé Environnement sera désigné, il sera l'interlocuteur privilégié en matière d'environnement sur le chantier. Son rôle consistera à veiller à la bonne application du Plan de Respect de l'Environnement, à anticiper les problèmes environnementaux, à informer et sensibiliser les équipes en charge des travaux et à effectuer un contrôle externe du chantier en matière d'environnement.

Période de réalisation : Période préparatoire et période d'exécution des travaux

Localisation : Ensemble des emprises du projet

Coût de la mesure : Environ 4500€ HT. Ce prix intègre :

- une visite préalable environnement,
- le repérage/marquage des arbres favorables aux chiroptères et aux oiseaux cavernicoles ainsi que le balisage des plantes invasives,
- l'analyse de document en phase réalisation (PRE, SOSED, PIC),
- 4 visites en phase chantier (1 visite par semaine en moyenne),
- l'établissement d'un bilan de fin de chantier.

L'accompagnement des intervenants dans la mise en place des mesures compensatoires n'est pas intégré dans le coût de la mesure.

7.2.2. MESURE R2 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AU CYCLE BIOLOGIQUE DES ESPÈCES

Groupes concernés : oiseaux, chiroptères

Description de la mesure : Les travaux peuvent engendrer le dérangement, voire la destruction d'individus. Pour ce faire, les travaux seront planifiés pendant les périodes les moins gênantes pour la faune, comme présenté dans les calendriers qui suivent.

A/ Abattage des arbres-gîtes

Abattage des arbres-gîtes														
Groupe concerné	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Oiseaux (cortège d'espèces patrimoniales et communes)				Reproduction – ponte – regroupement										
Chiroptères	Hivernation*			Transit printanier		Reproduction, mise-bas, élevage des jeunes			Transit automnal		Hivernation*			
Synthèse	Abattages interdits								Période d'abattage préconisée*		Abattages interdits			

Légende

	Période non favorable aux travaux
	Période de travaux à éviter
	Période favorable aux travaux

Dans le cadre de ce projet, les opérations d'abattage des arbres-gîtes sont susceptibles d'avoir un impact sur les oiseaux (notamment Petit duc scops, Rollier d'Europe, et espèces nicheuses au droit du site) et les chiroptères. C'est pourquoi, il est préférable de réaliser ces opérations en dehors de la période de nidification des oiseaux (mi-mars à fin août) et en dehors des périodes d'hivernation, de reproduction et d'élevage des jeunes des chiroptères (qui s'étend de mi-novembre à août). **Ainsi, ces travaux devront être conduits entre les mois de septembre et mi-novembre.**

*A noter que la période d'hivernation des chiroptères peut être avancée en fonction des conditions météorologiques rencontrées durant l'automne. En effet, une forte baisse des températures (< 12-14°C en général), peut inciter les chiroptères à rentrer en hivernation. **Dans ce cas, un arrêt complet des opérations d'abattage devra être effectué de manière à éviter tout impact sur d'éventuels individus en gîte hivernal.**

B/ Abattage des arbres ne présentant pas de potentialités de gîtes

Abattage des arbres ne présentant pas de potentialités de gîtes													
Groupe concerné	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Oiseaux (cortège d'espèces patrimoniales et communes)				Reproduction – ponte – regroupement									
Synthèse	Abattages autorisés			Abattages interdits					Abattages autorisés				

Légende

	Période non favorable aux travaux
	Période de travaux à éviter
	Période favorable aux travaux

Dans le cadre de ce projet, les opérations d'abattage des arbres ne présentant pas de potentialités de gîtes sont moins contraignantes mais peuvent avoir un impact sur certains oiseaux nicheurs à mœurs « arboricoles ». C'est pourquoi, il est préférable de réaliser ces opérations en dehors de la période de nidification des oiseaux (mi-mars à fin août). **Ainsi, ces travaux pourront être conduits entre les mois de septembre et mi-mars.**

Période de réalisation :

- Abattage des arbres-gîtes à conduire entre le 1^{er} septembre et le 15 novembre avec arrêt complet des opérations d'abattage dans le cas d'une forte baisse des températures en automne (< 12-14°C) ;
- Abattage des arbres ne présentant pas de potentialités de gîtes pouvant être menés entre le 1^{er} septembre et le 15 mars.

Localisation : Alignement de platane entre le PR 45 et le PR 46+168 de la RN113 au droit d'Aigues-Vives (30).

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux.

7.2.3. MESURE R3 : MESURE DE PROTECTION DE LA FAUNE ARBORICOLE AVANT DEBOISEMENT - EXPERIMENTATION DU DISPOSITIF « ARBOREAL'PROTECT »

Groupes concernés : Oiseaux, chiroptères mais mesure bénéficiant également aux mammifères non volants, aux amphibiens, aux reptiles et à une partie des invertébrés. Le dispositif est conçu pour faire fuir les individus présents dans un rayon d'environ 20 mètres autour de l'arbre, qu'ils soient présents dans l'arbre ou au sol.

Description de la mesure : La mesure vise à éviter la mortalité des chiroptères et des oiseaux cavernicoles susceptibles d'utiliser les gîtes arboricoles des platanes devant être abattus. Les arbres présentant des caractéristiques favorables à leur présence (cavités, fissures, écorces décollées, lierres...) feront donc l'objet d'une technique expérimentale innovante. En effet, compte tenu de la localisation du projet (bordure de la RN113) et des contraintes techniques liées aux abattages, la méthode dite « d'abattage doux » a dû être écartée. Après discussion avec les services de l'état, il est proposé d'expérimenter un dispositif spécifique nommé « Arboreal'protect », développé par Fauna'Tech, et conçu pour apporter une perturbation au niveau de l'arbre qui dissuaderait les individus de réintégrer leur gîte.

A noter que le dispositif est toujours en phase d'expérimentation. De ce fait, la présence de l'équipe Fauna'Tech est indispensable pour permettre le recueil de données, améliorer le produit et adapter au mieux le procédé.

Les étapes et modalités techniques de la mesure sont présentées ci-dessous :

- avant toute opération d'abattage, repérage et marquage des arbres présentant des caractéristiques favorables aux chiroptères et aux oiseaux cavernicoles. Cette opération est à réaliser par le coordonnateur environnement du chantier ou un écologue spécialisé. La localisation des arbres-gîtes et leurs caractéristiques (espèce, taille, diamètre, type de gîte, ...) sont à transmettre à l'équipe Fauna'Tech en amont de l'opération.
- abattage des arbres ne présentant pas de potentialités de gîtes. Cette opération est à réaliser hors période de nidification des oiseaux c'est-à-dire entre les mois de septembre et mi-mars.
- la veille de l'abattage des arbres-gîtes, reconnaissance de terrain et repérage des anfractuosités par l'équipe Fauna'Tech sur un linéaire d'environ 10 arbres. Le dispositif étant toujours en cours d'expérimentation, un repérage de l'activité au droit des arbres-gîtes et une analyse comportementale des individus sont également réalisées. Pour ce faire, l'équipe Fauna'Tech effectue un contrôle en sortie de gîte à la fois thermique, visuel et acoustique sur l'alignement d'arbre sélectionné (-15 min avant coucher du soleil / durée : 90 min de suivi).
- Les arbres identifiés comme occupés sont ensuite équipés. L'appareil est vissé directement sur le tronc à hauteur d'homme. En phase expérimentale, l'équipe Fauna'Tech installe les appareils AP01 durant la nuit, sur 3 arbres seulement afin de permettre un suivi efficace du dispositif. L'objectif est d'améliorer les résultats des précédents tests en testant de nouvelles séquences de perturbation et en associant éventuellement d'autres techniques de perturbation.
- Mise en route du dispositif « Arboreal'protect » environ 2h après le coucher du soleil, c'est-à-dire après la « sortie de gîte » des éventuels individus. Le dispositif est en fonctionnement toute la nuit jusqu'à 15

minutes après le lever du soleil. L'appareil envoie des vibrations autorégulées s'adaptant à la taille de l'arbre équipé. Cette technique vise à perturber les arbres tout au long de la nuit pour faire en sorte que les animaux renoncent à réinvestir les anfractuosités d'où ils sont sortis en début de nuit. Le but étant d'inciter les individus à rejoindre, par leurs propres moyens, les autres gîtes dont ils disposent aux alentours.

- Si une présence animale au sein d'un arbre gîte potentiel équipé est avérée, celui-ci fera l'objet d'un suivi continu, tout au long de la nuit, par l'équipe Fauna'Tech. Le dispositif étant toujours en cours d'expérimentation, cette procédure vise à vérifier le retour ou non des individus au gîte et leur comportement face au dispositif mis en place. Le suivi sera mené à l'aide de détecteurs ultrasons (M500 384kHz, SM3BAT et SM4BAT de chez Wildlife Acoustics), de caméras thermiques, d'endoscope béquillable et de lampe de poche. Si cela s'avère nécessaire, l'équipe Fauna'Tech pourra également évoluer dans l'arbre.
- Retrait des appareils au minimum 15 minutes après le lever du soleil par l'équipe Fauna'Tech et abattage des arbres suivis durant la nuit (soit environ 10 arbres abattus par jour). L'entreprise en charge du déboisement devra planifier l'ordre d'abattage des arbres. Le programme d'abattage définit l'ordre de retrait des dispositifs. Aucune prescription n'est définie concernant la méthode d'abattage des arbres sauf si des individus sont de nouveau détectés dans les gîtes arboricoles en fin de suivi. Dans ce cas, l'équipe Fauna'Tech proposera l'isolement de la cavité concernée (cavité bouchée), un protocole d'abattage/tronçonnage spécifique de l'arbre avec contrôle, et une ré-ouverture de la cavité la nuit suivante.
- Dans tous les cas, en phase expérimentale, un contrôle (au sol) des anfractuosités des arbres abattus sera effectuée par l'équipe Fauna'Tech afin de s'assurer de l'absence d'individus à l'intérieur de l'arbre. L'entreprise en charge du déboisement devra mettre une personne à disposition pour permettre d'ouvrir l'ensemble des anfractuosités à l'aide d'une tronçonneuse.
- L'ensemble des déchets verts générés par l'abattage des arbres (troncs, grumes, branches, ...) devra être évacué sous 1 semaine au plus tard afin d'éviter l'installation d'autres groupes d'espèces. En effet les reptiles, les amphibiens et les micro-mammifères utilisent ces éléments comme zone d'hivernation et gîte de repos.

A noter que lorsque le produit sera commercialisé, ce sont les entreprises de déboisement qui seront chargées de la mise en place, du suivi et du retrait des appareils. La pose des appareils pourra se faire en journée. L'appareil se mettra en service de manière automatique en cours de nuit et pourra être suivi à distance grâce à des capteurs permettant de vérifier son bon fonctionnement. Les études et suivis préalables ou postérieurs à la mise en place du dispositif n'auront plus lieu d'être puisque le produit sera validé.

Période de réalisation :

- Repérage et marquage des arbres favorables aux chiroptères et aux oiseaux cavernicoles : préalablement aux travaux ;
- Mise en œuvre de la procédure de suivi du dispositif « Arboreal'protect » : l'opération débute la veille des abattages avec une progression d'environ 10 arbres par nuit (dont 3 arbres équipés par nuit) ;
- Abattage des arbres (environ 10 arbres par jour) : septembre à mi-novembre (cf. Mesure R2). Pour rappel, la période d'intervention pourra être modulée en fonction des conditions météorologiques rencontrées. Un report des opérations pourra être demandé en cas de fortes baisses des températures.

Localisation : Ensemble des arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères (cavités, fissures, écorces décollées, lierres) ou des oiseaux cavernicoles faisant l'objet d'un abattage dans le cadre des travaux. L'écologue en charge des inspections pourra se baser sur les cartographies des arbres remarquables identifiés lors des inventaires de 2017 par Naturalia, présentées en page suivante.

Coût de la mesure :

- Repérage/marquage des arbres : 1 journée - intégré au coût de la mesure R1 ;
- Pose et suivi du dispositif « Arboreal'protect » par l'équipe Fauna'Tech : 9460€ HT ;
- Abattage des arbres (environ 10 arbres par jour) : intégré au coût global des travaux.



Zone d'étude et de projet

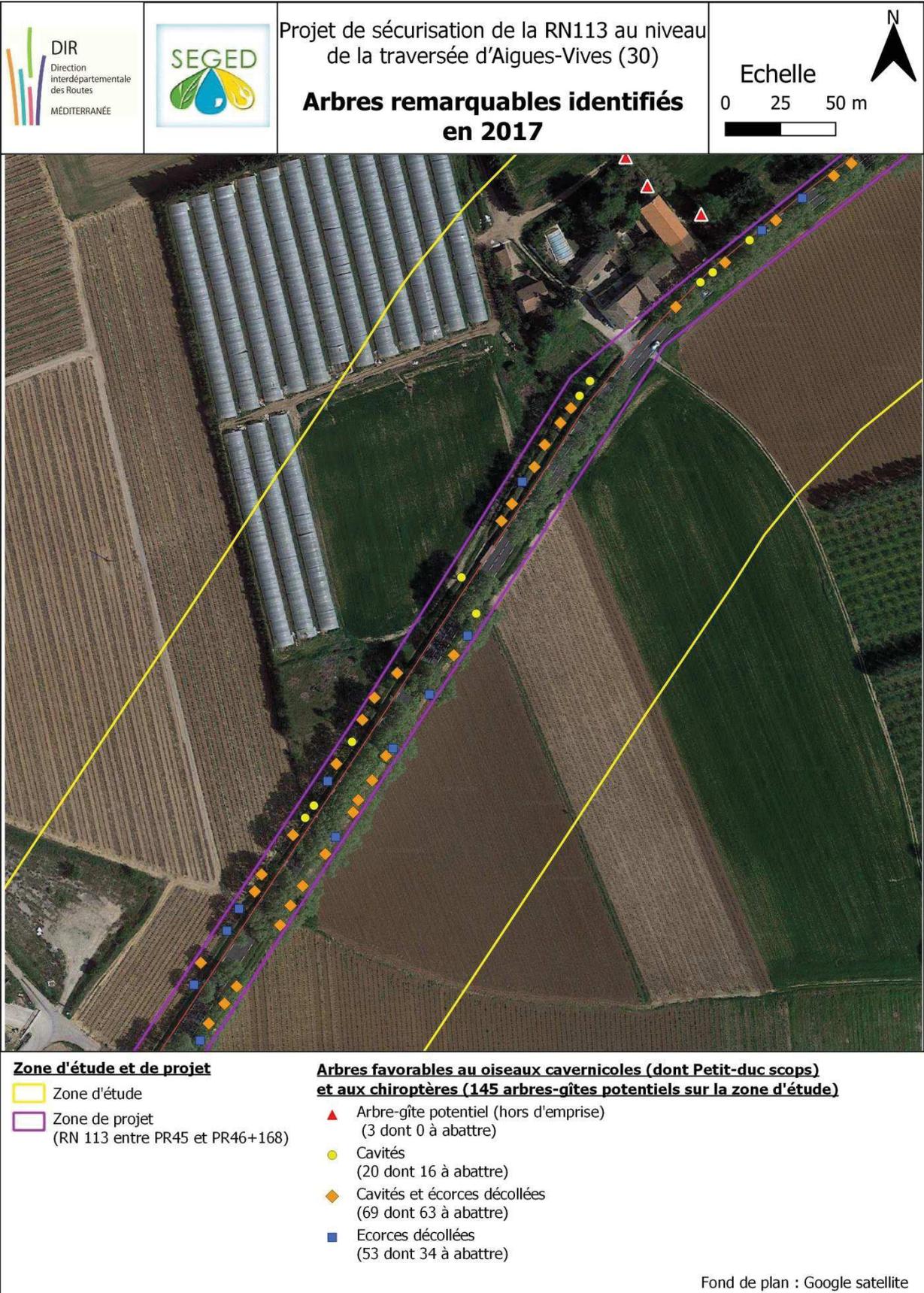
-  Zone d'étude
-  Zone de projet
(RN 113 entre PR45 et PR46+168)

**Arbres favorables aux oiseaux cavernicoles (dont Petit-duc scops)
et aux chiroptères (145 arbres-gîtes potentiels sur la zone d'étude)**

-  Arbre-gîte potentiel (hors d'emprise)
(3 dont 0 à abattre)
-  Cavités
(20 dont 16 à abattre)
-  Cavités et écorces décollées
(69 dont 63 à abattre)
-  Ecorces décollées
(53 dont 34 à abattre)

Fond de plan : Google satellite

Cartographie des arbres remarquables identifiés en 2017 (zoom 1)



Cartographie des arbres remarquables identifiés en 2017 (zoom 2)



Zone d'étude et de projet

-  Zone d'étude
-  Zone de projet
(RN 113 entre PR45 et PR46+168)

**Arbres favorables aux oiseaux cavernicoles (dont Petit-duc scops)
et aux chiroptères (145 arbres-gîtes potentiels sur la zone d'étude)**

-  Arbre-gîte potentiel (hors d'emprise)
(3 dont 0 à abattre)
-  Cavités
(20 dont 16 à abattre)
-  Cavités et écorces décollées
(69 dont 63 à abattre)
-  Ecorces décollées
(53 dont 34 à abattre)

Fond de plan : Google satellite

Cartographie des arbres remarquables identifiés en 2017 (zoom 3)

7.2.4. MESURE R4 : LIMITATION DU RISQUE DE POLLUTION EN PHASE TRAVAUX

Groupes concernés : Tous

Description de la mesure : Au cours des travaux, une attention particulière sera apportée au risque de pollution accidentelle. Ainsi, les dispositions suivantes seront respectées sur le chantier :

- les installations de chantier seront situées hors zone d'étude ou sur des zones déjà artificialisées (accotements, zone industrielle, ...). L'implantation de ces dernières devra être validée par le CEI et le Coordonnateur environnement du chantier,
- les produits polluants seront stockés sur rétention à l'abri des intempéries,
- les déchets dangereux seront stockés dans un conteneur étanche et fermé,
- les groupes électrogènes et compresseurs seront dotés de protections dessous avec rebords, afin de contenir les éventuelles coulures (en cas de fuite ou lors des opérations de ravitaillement),
- le ravitaillement des engins sera interdit à proximité des zones sensibles (fossés, cours d'eau, zones faunistiques et floristiques à enjeu),
- une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaborée en période préparatoire. Cette procédure détaillera la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle (intervenants à contacter, actions à réaliser...). Cette procédure sera affichée aux installations de chantier et le personnel sera sensibilisé à sa mise en application,
- en cas de pollution accidentelle, les terres et matériaux souillés seront retirés sans délai et traités selon une filière adaptée.

Période de réalisation : Période préparatoire et période d'exécution des travaux

Localisation : Ensemble des emprises du projet

Coût de la mesure : Intégré au coût global des travaux

7.2.5. MESURE R5 : BALISAGE DES ESPÈCES EXOGÈNES ENVAHISSANTES

Groupes concernés : Habitats, Flore

Description de la mesure : Dans le cadre des inventaires, plusieurs espèces floristiques invasives ont été recensées dans l'aire d'étude (Buisson ardent, Sorgho d'Alep, Sénéçon du cap, Févier d'Amérique, Robinier faux-acacia). Certains des plants recensés se situent à proximité immédiate des travaux. Etant donné qu'aucun décapage n'est prévu en phase travaux, le risque de prolifération de ces espèces est jugé limité. Toutefois, des mesures préventives seront prises pour éviter une quelconque propagation. Pour cela, les dispositions suivantes seront appliquées :

- avant le démarrage du chantier, un repérage préalable des gisements d'espèces invasives sera effectué dans et à proximité des emprises travaux (y compris installations de chantier, éventuelles zones de stockage...),
- à l'issue de ce repérage, les zones contaminées par des espèces invasives présentes à proximité immédiate du chantier, seront balisées et géolocalisées. Aucun stockage de matériel ou d'engin ne devra être effectué à proximité de ces zones.

Période de réalisation : Période préparatoire et période d'exécution des travaux

Localisation : Emprises des travaux occupées par des plantes invasives

Coût de la mesure : 1 journée - intégré au coût de la mesure R1

**Annexe 3 de l'arrêté n° DREAL-DBMC-2020-209-001 du 27 juillet 2020
de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées, pour la
sécurisation de la RN113 au niveau de la traversée d'Aigues-Vives**

- description détaillée des mesures de compensation et de suivi (9p)

9. MESURES DE COMPENSATION

9.1. ÉVALUATION DES BESOINS COMPENSATOIRES

Au regard de la nature et de l'intensité des impacts résiduels pressentis sur la biodiversité, le projet de sécurisation de la RN113 dans la traversée d'Aigues-Vives (30) et notamment les opérations d'abattage de l'alignement de platanes, doivent s'assortir d'une compensation des dommages négatifs persistants sur les chiroptères et le Petit-duc scops. En effet, après considération des mesures de réduction, des impacts résiduels jugés faibles persistent pour ces deux groupes. Ils concernent notamment la destruction d'un alignement de 126 platanes, exploité par ces espèces comme habitat de transit, d'alimentation voire de gîte. Le linéaire d'arbres visé par l'abattage s'étend sur 880m d'un côté de la RN113 et 950m de l'autre (soit au total 1km 830). Il comprend 113 arbres jugés favorables au gîte des chiroptères et 79 jugés favorables à l'installation du Petit-duc Scops.

Au regard des habitats impactés, le besoin compensatoire s'est porté sur la création ou la restauration de corridors de déplacement et de réseaux de gîtes favorables aux espèces cavernicoles. Etant donné l'abattage de vieux arbres centenaires sur un linéaire non négligeable, la DIRMED s'engage à compenser l'alignement d'arbres abattus à hauteur de 200%, **soit un linéaire à créer ou à restaurer de 3,66 km.**

9.2. LOCALISATION DES ZONES DE COMPENSATION

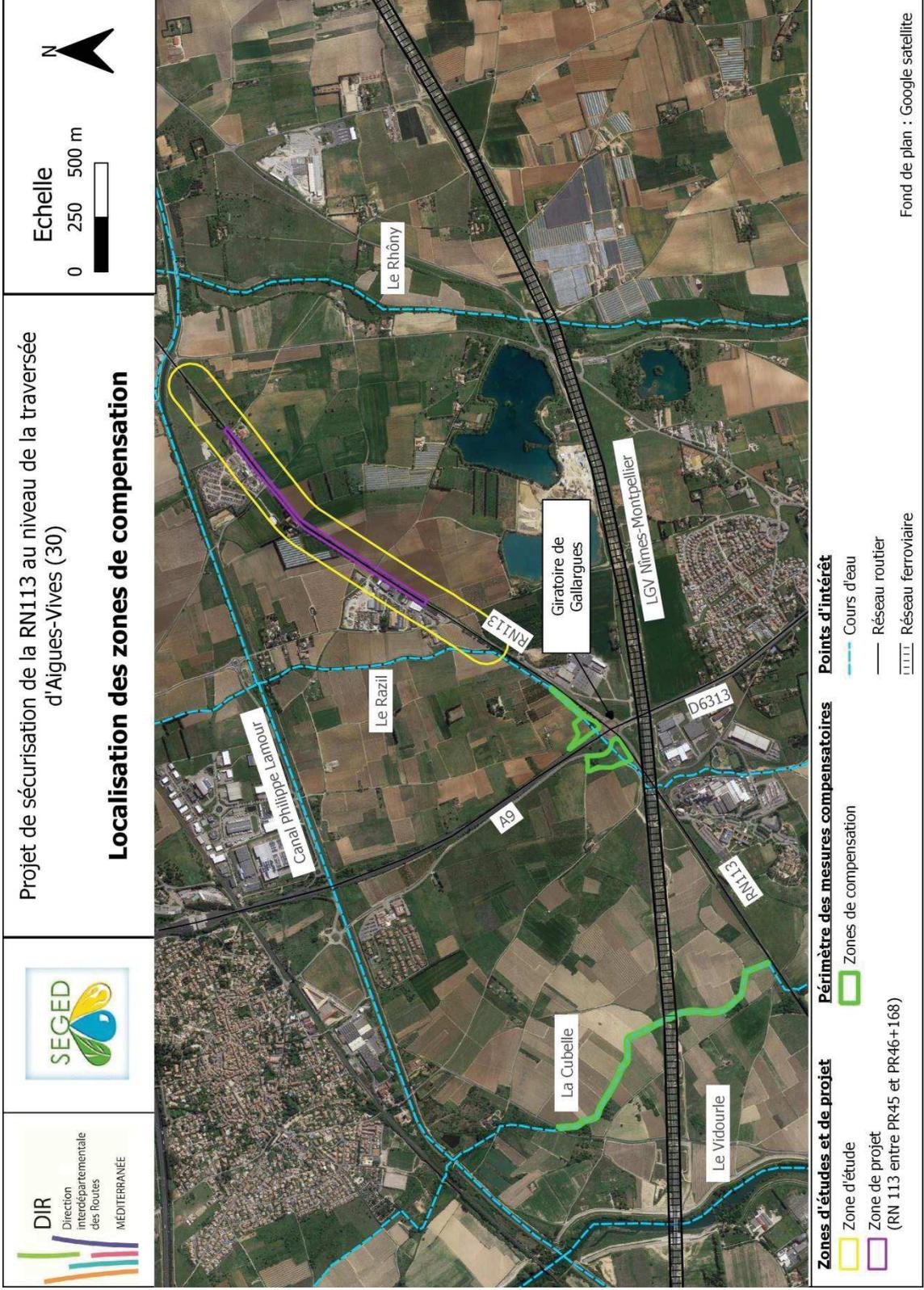
Concernant la localisation des zones de compensation, deux objectifs ont été visés :

- **compenser au plus proche des habitats détruits** : pour cela des parcelles appartenant au domaine public de l'Etat, situées à moins d'1km à l'ouest de la zone de projet et bordées au sud par le cours d'eau du Razil (affluent de La Cubelle), ont été sélectionnées ;
- **apporter, si possible, une plus-value vis-à-vis de la situation existante en s'éloignant des barrières anthropiques (routes, voies ferrées, ...)** : en complément, il a également été proposé d'établir une partie de la compensation au droit de la ripisylve de « La Cubelle », affluent du Vistres. La section pressentie pour la restauration est localisée en continuité du linéaire retenu au titre de la compensation « cours d'eau et ripisylve » du projet de contournement LGV Nîmes-Montpellier. A ce titre, une étude foncière sera initiée en partenariat avec le Conservatoire d'Espace Naturel du Languedoc-Roussillon (CEN L-R), pour valider la compensation sur cette section de « La Cubelle ». Les possibilités d'acquisitions foncières au droit de la ripisylve ou la faisabilité de mise en place de contrat dit « ORE* » (Obligation Réelle Environnementale) seront étudiées. A noter qu'à défaut d'opportunités foncières sur ce secteur, une restauration au droit du « Razil » ou du « Rhône », deux cours d'eau proches de la zone de projet, devra être engagée.

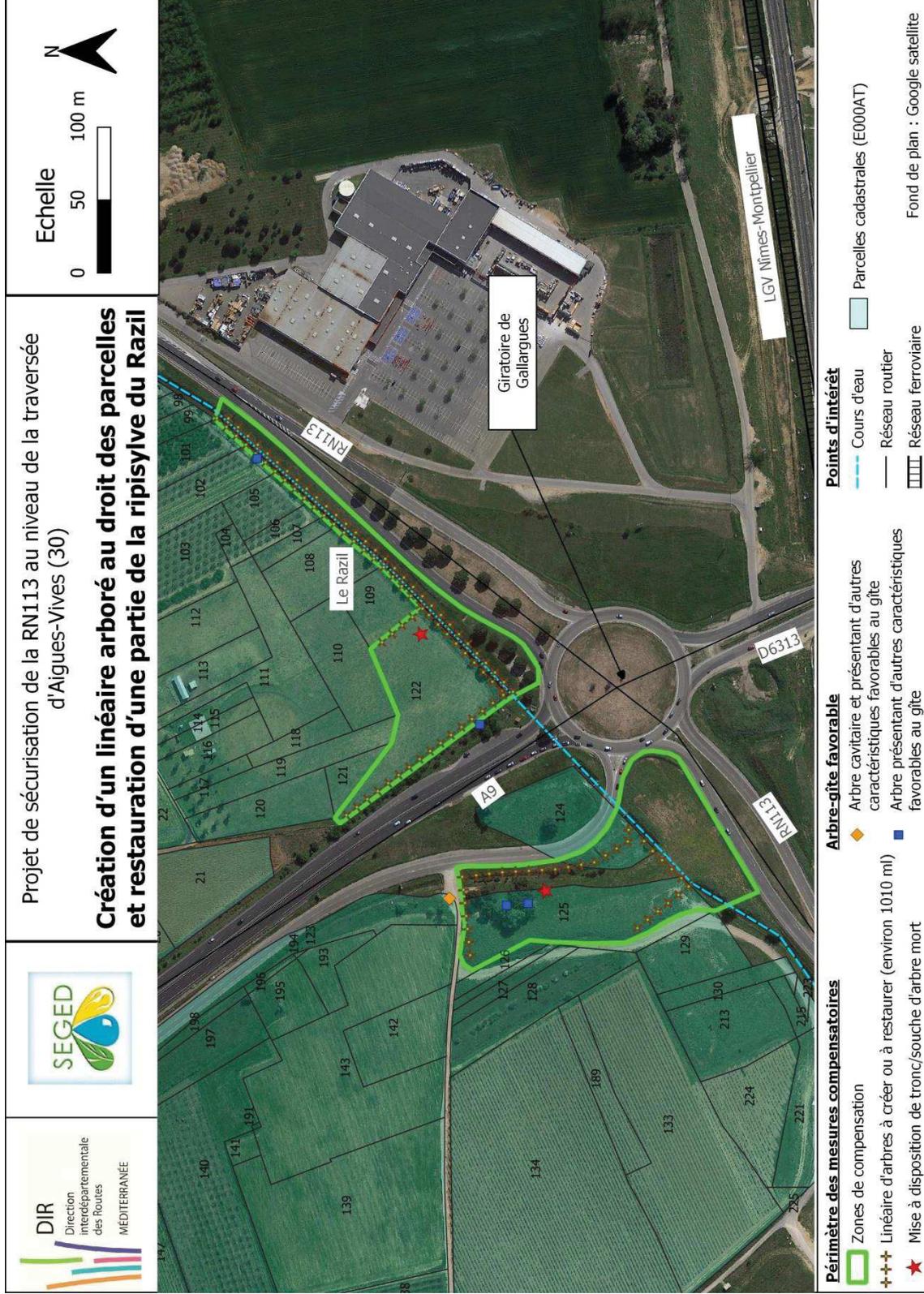
Les sites compensatoires retenus et/ou proposés sont présentés ci-dessous :

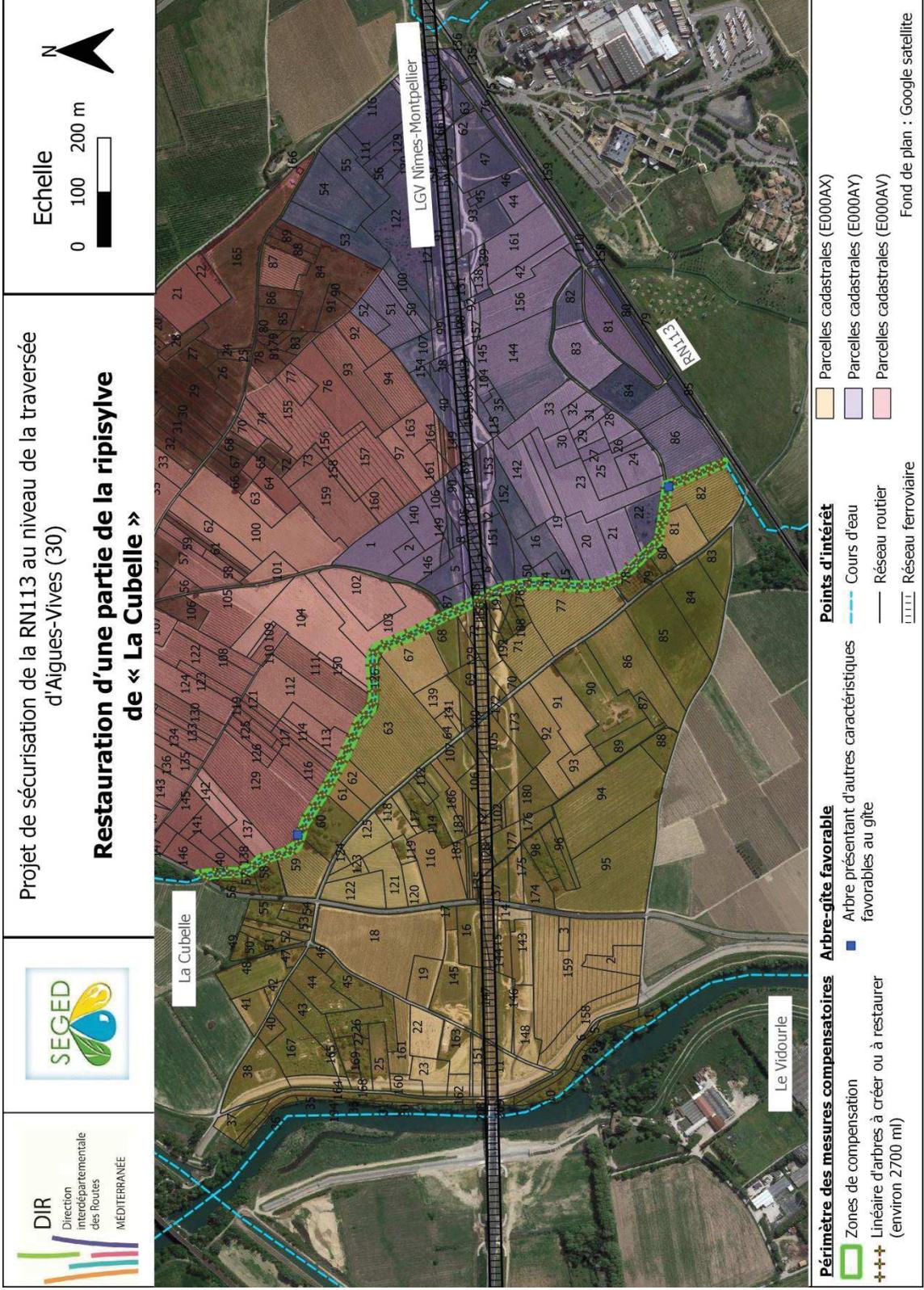
**Obligation Réelle Environnementale (ORE) : dispositif foncier permettant d'assurer la pérennité des mesures environnementales mises en place sur une parcelle donnée, au-delà des changements éventuels de propriétaire.*

Objectif des travaux de compensation	N° parcelle	Linéaire à créer ou restaurer	Propriétaire	Description succincte de l'état actuel des parcelles
	E000AT 122	Env. 180 ml	Domaine public de l'Etat	<ul style="list-style-type: none"> - parcelle entourée par l'accès A9 à l'ouest et la RN 113 au sud, située à moins de 1km à l'ouest de la zone de projet - usage actuel : endos à chevaux (parcelles 107 à 122 entièrement clôturées) - présence du cours d'eau du Razil au sud (hors parcelle) - présence d'un fossé longeant l'accès à l'A9, constitué de Prunelliers, de ronces et de 3 Peupliers blancs - présence de nombreux détritiques dans le fossé - Présence d'un seul arbre présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères (écorces décollées), absence d'arbres cavitaires
Création d'un linéaire arboré au droit des parcelles et restauration d'une partie de la ripisylve du Razil	Parcelle non cadastrée - au sud des parcelles E000AT 122 à 101 – entre le Razil et la RN113	Env. 550 ml	Domaine public de l'Etat	<ul style="list-style-type: none"> - proximité de la RN 113 (au sud) - présence du cours d'eau du Razil - ripisylve quasi-inexistante (arbres isolés) et envahit de ronces - berges pentues présentant de nombreux terriers de lapins - Présence d'un seul arbre présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères (fissures et écorces décollées), absence d'arbres cavitaires
1010 ml	E000AT 124 et 125	Env. 280ml	Domaine public de l'Etat	<ul style="list-style-type: none"> - parcelle entourée par la RD378 à l'Est et la RN 113 au sud, située à moins de 1km à l'ouest de la zone de projet - usage actuel : aucun - présence d'un îlot composé de 7 résineux et 4 platanes - présence de Canne de Provence en bordure du chemin côté Ouest - présence d'un fossé longeant la RD378 - présence du cours d'eau du Razil au sud (hors parcelle) - Présence de 2 arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères (fissures et écorces décollées) - Présence d'un arbre cavitaire (hors parcelle), le long du chemin nord
	Parcelle non cadastrée - au sud des parcelles E000AT 125 et 124 – entre le Razil et la RN113		Domaine public de l'Etat	<ul style="list-style-type: none"> - présence du cours d'eau du Razil - ripisylve quasi-inexistante - berges pentues - proximité de la RN 113 (au sud) et de la voie ferrée (à l'ouest)
Restauration d'une partie de la ripisylve de « La Cubelle » 2700 ml	Parcelles situées en continuité du linéaire retenu au titre de la compensation « cours d'eau et ripisylve » du projet de contournement LGV Nîmes-Montpellier : E000AY 6, 7, 14 à 16, 19 à 23, 86 à 88, 150, 151 ; E000AV 103, 104, 111 à 116, 129, 137 à 140, 146, 150 ; E000AX 57 à 63, 67, 68, 72, 77 à 82, 126, 155, 157, 178, 179, 189, 191.	Env. 2700 ml	Etude foncière à initier par le CEN – LR, il est prévu une convention de gestion de type ORE ou une acquisition foncière au droit de la ripisylve	<ul style="list-style-type: none"> - La section pressentie est située à environ 2,5 Km à l'Ouest de la zone de projet - La section pressentie longe de nombreuses parcelles exploitées (vignes, thym) ainsi que quelques îlots enfrichés et/ou boisés - La ripisylve est quasi-inexistante ou pauvre sur le linéaire pressenti pour la restauration avec la présence ponctuelle de Canne de Provence - Présence de 2 arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères sur l'ensemble du linéaire (tronc colonisé par du lierre, fissures ou écorces décollées), absence d'arbres cavitaires



Localisation des zones de compensation





9.3. MISE EN OEUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

Afin d'accompagner la gestion des sites compensatoires sur le long terme et de manière à préciser les actions à mettre en œuvre et le calendrier de réalisation, le Maître d'Ouvrage s'est engagé à financer un diagnostic initial et un plan de gestion au droit des parcelles sélectionnées. Un conventionnement avec un organisme public spécialisé dans l'étude et la gestion des milieux naturels, le Conservatoire d'Espaces Naturels Languedoc-Roussillon (CEN L-R), également acteur de l'étude foncière au droit de La Cubelle est en cours. La gestion et le suivi des sites seront opérés sur une durée de 50 ans.

9.3.1. MESURE C1 : CRÉATION ET RESTAURATION DE MILIEUX FAVORABLES AUX ESPÈCES CAVERNICOLES

Groupes concernés : Oiseaux (Petit-duc scops), Chiroptères (Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commun) mais cette mesure sera également favorable aux autres espèces à mœurs « arboricoles ».

Description de la mesure : Cette mesure vise à compenser, de manière pérenne et à moyen terme, la perte d'habitats favorables aux espèces cavernicoles identifiées sur le site d'étude (notamment Petit-duc scops et chiroptères). La mesure vise :

- la création d'un linéaire arboré, favorable aux espèces cavernicoles, à proximité immédiate du projet, (parcelles 122, 124, 125 et parcelles non cadastrées au sud de ces dernières) ;
- la restauration d'une section de la ripisylve de « La Cubelle » en faveur des espèces cavernicoles (étude foncière en cours, cf. partie 9.2).

L'objectif de cette mesure est de créer des habitats favorables aux espèces cibles (notamment Petit-duc scops et chiroptères) et en particulier des corridors de déplacement et des zones de gîtes favorables aux espèces cavernicoles. Pour ceci, la gestion du site devra, à minima, suivre les dispositions suivantes :

1/ Nettoyage préalable des sites : De nombreux détritiques sont présents au droit des fossés des parcelles 122 et 125. Ces déchets devront être ramassés et évacués en filière adaptée. Les berges envahies de ronces ainsi que les éventuelles plantes envahissantes seront également traités préalablement aux travaux de restauration. Les modalités de traitement des espèces envahissantes devront être détaillées dans le plan de gestion.

2/ Plantation d'essences arborées en mélange avec des espèces buissonnantes : Les zones arborées et arbustives des sites compensatoires sélectionnés sont, à ce jour, limitées (cf. description des parcelles en partie 9.2). Sur le linéaire à restaurer, les ripisylves du « Razil » et de « La Cubelle », sont quasi-inexistantes et largement discontinues (quelques arbres isolés). L'objectif des plantations est de compenser les pertes d'habitats arborés liées au projet. Elles visent à reconstituer un réseau de gîte pour les espèces sociales qui en ont besoin et restaurer des linéaires arborés favorables au transit et à la chasse.

Les plants sélectionnés devront être constitués uniquement d'espèces autochtones, adaptées aux milieux méditerranéens. Ils devront être issus de pépinières locales garantissant la provenance des végétaux. A ce titre, le label « végétal local » est à privilégier (N.B : un laps de temps suffisant est toutefois nécessaire dans le cadre de la production de végétaux « labellisés »)

Les essences préconisées sont les suivantes :

- Strate arborée :

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>
Saules	<i>Salix sp.</i>

Le Peuplier blanc est particulièrement propice à ce type de restauration puisqu'il présente une croissance relativement rapide et offre davantage de micro-habitats favorables aux espèces cavernicoles lors de son vieillissement (cavités, fissures, décollement d'écorces, ...). En mélange avec d'autres espèces ligneuses typiques des ripisylves méditerranéennes, il contribue également à la stabilisation des berges.

- Strate arbustive :

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Saule sp.	<i>Salix purpurea, trianda, viminalis...</i>
Sorbier domestique	<i>Sorbus domestica</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Viorne tin	<i>Viburnum tinus</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>
...	...

La strate arbustive offre des zones de chasse et de transit pour les espèces ciblées par le présent dossier CNPN et fournit des refuges pour de nombreuses autres espèces faunistiques. Plantée de part et d'autre des linéaires arborés et constituée de plusieurs essences, elle permet d'accroître l'attractivité de la ripisylve vis-à-vis de la faune.

Les plantations seront faites en mélange de manière à produire un linéaire hétérogène. L'espacement entre deux arbres sera d'environ 5 à 10 m. Les arbustes seront plantés de part et d'autre de la strate ligneuse avec une densité d'environ 1 plant/m². En fonction de la taille des plants sélectionnés, il pourra être privilégié l'installation préalable d'un géotextile en fibre de coco. Des systèmes de protection des plants seront également mis en place afin de limiter l'abroustissement par les herbivores.

Les arbres et arbustes seront implantés au droit des ripisylves du « Razil » et de « la Cubelle ». En complément, des linéaires arborés seront également créés au droit des parcelles 122 et 125. A noter qu'une distance minimale de sécurité de 7m par rapport à la chaussée devra être respectée pour les plantations.

3/ Mise à disposition de troncs d'arbres morts : Afin d'enrichir les micro-habitats présents au droit des sites compensatoires, il sera mis à disposition plusieurs troncs et/ou souches d'arbres morts (min. 2) au droit des parcelles 122 et 125, issus des platanes abattus de la RN113. La décomposition des troncs et des souches sur les sites favorisera la présence d'insectes saproxyliques (certains ténébrions, cétoines, lucanes...), favorables aux chiroptères et au Petit-duc scops.

Période et modalité de réalisation : En parallèle des travaux d'abattage des Platanes, selon la démarche suivante :

- Réalisation d'un diagnostic initial du site comprenant à minima un recensement des habitats (en précisant les essences arborées et arbustives en place) et un état initial des potentialités naturalistes faune/flore ;
- Etablissement d'un plan de gestion précisant les modalités d'actions, leur localisation et le calendrier de réalisation des actions ;
- Mise en place du plan de gestion ;
- Suivi du plan de gestion et suivis écologiques selon les modalités définies dans la mesure de suivi S1.

Cartographie de la mesure: Cf. partie 9.2.

Coût de la mesure : 414 170€ HT, d'après l'estimatif financier produit par le CEN-LR :

- Prospection et sécurisation foncière sur 50 ans : 153 650€ HT
- Etat initial du site compensatoire (min. 1 à 2 passages à 2 écologues) : 5 750 € HT ;
- Etablissement d'un plan de gestion des sites compensatoires : 4 500€ HT
- Travaux de restauration initiaux (à actualiser suite à l'établissement du plan de gestion) : 31 950€ HT
Coût intégrant le balisage du chantier, la planification et le suivi du chantier, les travaux préalables (dépollution, ronces, Canne de Provence), la fourniture et la mise en place des plants (environ 6€ HT/ml), le transport et l'implantation des arbres morts.
- Travaux d'entretien à long terme des sites compensatoires (à actualiser suite à l'établissement du plan de gestion) : 141 670€ HT
Coût intégrant le nettoyage/dépollution des sites, l'entretien/le remplacement/l'arrosage des plantations sur 5 ans, l'entretien des plantations à partir de la 6^{ème} année, la planification et le suivi du chantier, la gestion courante et l'intendance du site.
- Les suivis écologiques post-travaux : 21 000€ HT
- La révision/renouvellement du plan de gestion tous les 10 ans : 16 400€ HT
- Le pilotage et la coordination pendant 50 ans par le CEN-LR : 39 250€ HT

10. MESURES DE SUIVI

10.1. MESURE S1 : SUIVIS ÉCOLOGIQUES POST-TRAVAUX

Groupes concernés : Oiseaux (Petit-duc scops), Chiroptères (Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune mais cette mesure sera également favorable aux autres espèces de chiroptères).

Description de la mesure : Il s'agit d'évaluer l'efficacité des mesures de compensation mises en place (cf. mesure C1). Le suivi vise à contrôler la bonne mise en œuvre des actions préconisées (création/restauration linéaires arborés et ripisylve) et d'évaluer la fréquentation des sites restaurés par les espèces à mœurs cavernicoles, en visant plus particulièrement le Petit-duc scops et les chiroptères. Pour ce faire :

- o 1 passage diurne d'une demi-journée sera réalisé en année N+1, N+5, N+10, N+20, N+30, N+40 et N+50. Ce passage doit permettre de vérifier la bonne mise en œuvre des actions préconisées, d'évaluer les éventuelles dégradations et de proposer des pistes d'améliorations si nécessaire. Cette intervention devra également permettre de déterminer l'état de la végétation mise en place et de noter la présence d'arbres cavitaires ;
- o De plus, 3 passages nocturnes en période propice aux espèces cibles* seront établis afin de confirmer ou non l'attractivité du site pour les espèces cibles. Des écoutes actives à l'aide de détecteur à ultrasons seront utilisés pour les chiroptères tandis que des points d'écoutes crépusculaire seront établis pour le Petit-duc scops. Ces passages ne seront mis en œuvre qu'après 20 années de gestion du site afin de permettre un développement de la végétation suffisamment propice aux espèces cibles.

* cf. période de réalisation

Ces suivis seront réalisés par des experts écologues (expert chiroptérologue et ornithologue).

Un rapport de suivi devra être établi à l'issue de chaque année de suivi. Une comparaison avec les résultats obtenus lors des années précédentes sera systématiquement réalisée. Un bilan global à l'issue de l'ensemble des suivis sera également rédigé.

Comme précisé précédemment, une convention de gestion du site compensatoire sera établit sur 50 ans entre le Maître d'Ouvrage et un organisme public spécialisé dans l'étude et la gestion des milieux naturels (le CEN L-R étant pressenti pour la gestion du site). Ainsi, la structure gestionnaire du site aura à charge d'intégrer les suivis post-travaux dans son plan de gestion.

Période de réalisation :

Ces suivis seront réalisés sur 50 ans à la fréquence suivante : N+1, N+5, N+10, N+20, N+30, N+40, N+50.

Années de suivi	Période de réalisation des suivis											
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
N+1					1/2j diurne							
N+5					1/2j diurne							
N+10					1/2j diurne							
N+20					1/2j diurne							
					1/2j nocturne	1/2j nocturne		1/2j nocturne				
N+30					1/2j diurne							
					1/2j nocturne	1/2j nocturne		1/2j nocturne				
N+40					1/2j diurne							
					1/2j nocturne	1/2j nocturne		1/2j nocturne				
N+50					1/2j diurne							
					1/2j nocturne	1/2j nocturne		1/2j nocturne				

Légende

Contrôle des actions mises en œuvre sur les sites compensatoires et évolution de la végétation	7 demi-journées
Suivis nocturnes de la fréquentation des linéaires arborés créés et de la ripisylve restaurée par le Petit-duc scops et les chiroptères	12 demi-journées

Tableau des suivis écologiques post-travaux

Localisation : Cf. mesure C1.

Coût de la mesure : 21 000€ HT (intégré au coût de la mesure MC1)

Coût intégrant les suivis par un écologue spécialisé (ornithologue/chiroptérologue), le reporting et l'analyse des résultats biostatistiques tous les 10 ans, l'intégration dans les bases de données.