

Arrêté n° DREAL-DBMC-2022-320-02 portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées pour les travaux d'aménagement de la ZAC MITRA sur les communes de Saint-Gilles et Garons (30) par la société d'aménagement du territoire (SAT)

**LA PRÉFÈTE DU GARD
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE**

- Vu le décret du 17 février 2021 portant nomination de Madame Marie-Françoise LECAILLON préfète du Gard ;
- 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 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 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 l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- Vu la convention publique d'aménagement transmettant la maîtrise d'ouvrage déléguée pour la création et la réalisation de la ZAC MITRA de la collectivité communauté d'agglomération Nîmes Métropole à la Société d'Équipement de Nîmes et sa Région (SENIM) en date du 27 Août 2002 ;
- Vu le procès-verbal de l'assemblée générale extraordinaire du 09 septembre 2008 de la SENIM qui procède à un changement de dénomination sociale de la SENIM en société d'aménagement du territoire (SAT) ;
- Vu l'avenant n°6 du 06 novembre 2018 de la concession d'aménagement entre la communauté d'agglomération Nîmes Métropole et de la SAT portant prorogation de la concession d'aménagement du 27 août 2002 au 31 décembre 2026 ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 02 août 2016 et l'arrêté ministériel du 04 octobre 2016 portant dérogation aux interdictions aux espèces protégées autorisant la plateforme de la SNC Hémisphère sur la commune de Garons ;

- Vu l'arrêté préfectoral du 28 juillet 2015 portant dérogation aux interdictions aux espèces protégées autorisant la plate-forme logistique Goodman sur la commune de Saint-Gilles ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 17 juin 2020 concernant la défavorabilisation de la plate-forme goudronnée Nord de la ZAC Mitra pour la préservation du lézard ocellé ;
- Vu la délégation de pouvoirs et de responsabilités transmis par le directeur général de la SAT à son responsable du pôle urbanisme et développement pour déposer et signer toutes demandes d'autorisation réglementaires en date du 04 janvier 2021 ;
- Vu la demande présentée par courriel électronique en date du 06 janvier 2022 par la société d'aménagement du territoire (SAT), dans le cadre des travaux d'aménagement de la ZAC MITRA sur les communes de Saint-Gilles et Garons (30);
- Vu le dossier technique relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées (version 3), établi par la société Eco-med en date du 25 mars 2022 et joint à la demande de dérogation de la société d'aménagement du territoire (SAT) ;
- Vu le rapport d'instruction du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie en date du 28 juin 2022 ;
- Vu l'avis favorable sous conditions du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel d'Occitanie (CSRPN) en date du 01 août 2022 et son rapport d'analyse du 26 juillet 2022 ;
- Vu le mémoire en réponse du pétitionnaire aux remarques de l'avis du CSRPN reçu par la DREAL Occitanie par courriel électronique en date du 23 septembre 2022 ;
- Vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Occitanie du 30/09/22 au 14/10/22 et l'absence d'observation du public ;

Considérant la convention publique d'aménagement du 27 Août 2002 et notamment ses articles 15 et 23 qui transmettent la responsabilité de la mise en application des présentes prescriptions à la communauté d'agglomération Nîmes Métropole lors de la disparition de la SENIM devenue SAT ;

Considérant l'avenant n°6 du 06 novembre 2018 de la concession d'aménagement entre la communauté d'agglomération Nîmes Métropole et de la SAT portant prorogation de la concession d'aménagement du 27 août 2002 au 31 décembre 2026 ;

Considérant qu'à l'achèvement de l'opération de création de la ZAC Mitra, supposé le 31 décembre 2026 et en l'absence d'acte de prorogation, la responsabilité de la mise en application des présentes prescriptions est transféré de la SAT à la communauté d'agglomération Nîmes Métropole ;

Considérant que la demande de dérogation concerne 44 espèces de la faune protégée (1 entomofaune, 4 amphibiens, 5 reptiles, 23 oiseaux, 11 mammifères) 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 les travaux d'aménagement de la ZAC MITRA présentent des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique. En effet, la ZAC Mitra participe pleinement à la stratégie intercommunale d'accueil structurée des entreprises en fonction de leur vocation, leur mutation ou leur besoin. Identifiée par Nîmes Métropole comme d'Intérêt Territorial, la ZAC Mitra fait partie d'une priorité d'accueil des entreprises de Nîmes Métropole. La typologie des vocations d'entreprises, croisée à son positionnement géographique fait de l'opération de Mitra une zone de grand intérêt, attractive et créatrice d'emplois. Ce projet se situe dans un contexte local de contrainte exceptionnelle en matière de disponibilité foncière destiné à l'installation d'entreprises. De plus, le taux de chômage y est élevé (10,5 % dans le bassin d'emploi de Nîmes en septembre 2021 contre 7,7 % au niveau national) même si on constate une évolution positive de l'emploi. On dénombre 31 700 chômeurs de catégories A,B,C avec une sur représentation marquée de personnes issues de quartiers prioritaires de la politique de la ville. Le territoire de Nîmes Métropole ne crée pas assez d'emploi au regard du nombre d'actifs qu'il accueille. Sur un an, on recense 15 958 offres d'emploi avec

une sous représentation des emplois dits de production. La ZAC de Mitra doit participer à l'effort de création d'emploi et ainsi revêt un intérêt public majeur pour le territoire.

Si son positionnement est très attractif profitant ainsi des infrastructures structurantes en matière de déplacement, les besoins identifiés du tissu économique régional notamment en matière d'artisanat, de petites productions et de transports/logistiques ont conditionné la programmation de Mitra, sa conception et son fonctionnement.

Dans ce contexte, la conception et la poursuite d'une opération adaptée à la demande d'implantation d'entreprises, sur un secteur permettant de valoriser des infrastructures de déplacement structurantes, et permettant dans le même temps l'implantation d'activités génératrices d'emplois variées et de rentrées fiscales conséquentes, doit être considérée d'intérêt public majeur.

De plus, cette ZAC est inscrite dans deux documents de planification intercommunal notamment :

- Le Projet de Territoire – Nîmes Métropole 2030 : la ZAC y est inscrite formellement faisant partie de « l'armature territoriale au service d'un écosystème économique dynamique ».

- Le Scot « Sud Gard » : le PADD du Scot Sud Gard expose la stratégie économique du Scot qui met fortement en avant la nécessité de développer l'économie productive, notamment en ciblant des acteurs économiques de taille intermédiaire ou supérieur en capacité et de participer à la structuration du tissu productif. Dans ce même PADD, le Scot propose les secteurs correspondant à ces critères concernant l'activité industrielle : le « secteur Mitra/aéroport/St Gilles » y est explicitement inscrit avec l'atout de cette opération qui est d'y être déjà thématiqué en ce sens [industriel et productif] et avec des possibilités de développement.

Ce projet dispose donc bien d'une raison impérative d'intérêt public majeur nécessaire pour obtenir la dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées.

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante pour la réalisation de ces travaux ainsi que pour finaliser la commercialisation d'une zone déjà aménagée et ayant obtenu toutes les autres autorisations environnementales ;

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 du présent arrêté ;

Considérant l'avis favorable sous conditions du CSRPN du 01 août 2022 qui invite à inscrire des prescriptions spécifiques dans le présent arrêté et que son rapport en date du 26 juillet 2022 insiste sur la nécessité de créer un corridor écologique pour les chiroptères ;

Considérant le manque de données sur l'inventaire des arbres gîtes dans le boisement de chênes verts au sud ouest de la ZAC MITRA ;

Considérant les éléments apportés dans le mémoire en réponse du pétitionnaire aux remarques de l'avis du CSRPN en date du 23 septembre 2022 ;

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 d'Occitanie (DREAL) ;

ARRÊTE

Article 1. Bénéficiaire, nature, période de validité et périmètre concerné par la dérogation

Article 1.1. Identité du demandeur de la dérogation

Le demandeur de la dérogation est la **Société d'Aménagement du Territoire (SAT)**, qui est représentée par son responsable du pôle urbanisme et développement Monsieur PIRIOU.

La SAT est sise :

19 rue de Trajan
30035 Nîmes

Le demandeur de la dérogation est dénommé le bénéficiaire dans le corps du présent arrêté.

Toute modification de la dénomination du représentant de la SAT fait l'objet d'une information préalable écrite de la DREAL Occitanie. Cette information précise les fonctions du nouveau représentant ainsi que ses coordonnées (adresse et numéro de téléphone de contact).

Dans le cas où la SAT serait amenée à disparaître sur la durée de validité du présent arrêté préfectoral, la responsabilité de la mise en œuvre de ces prescriptions sera transférée automatiquement vers la collectivité Nîmes Métropole, concédant et actionnaire principal de la SAT.

Conformément aux articles 15 et 23 de la concession d'aménagement de la SAT, à l'issue de la durée de la concession de la ZAC Mitra, la collectivité publique cocontractante Nîmes Métropole poursuit de plein droit les obligations de l'aménageur au titre du présent arrêté.

Article 1.2. Objet de la demande

L'objet de la demande de dérogation comprend d'une part, la régularisation de la récente urbanisation et, d'autre part, l'intégration du processus de finalisation de la commercialisation des lots de la ZAC Mitra qui s'inscrit sur un foncier de 159 ha dont 137 ha sont déjà plus ou moins aménagés suite aux différentes autorisations accordées et aux documents de planification (Projet de Territoire Nîmes Métropole 2030 et SCOT « Sud Gard »).

Le secteur est donc situé dans un contexte de développement urbain, sis entre l'aérodrome de Garons, l'A54, et l'aménagement avancé de la ZAC. Les études et différentes expertises réalisées à ce jour ont révélé des éléments relictuels de biodiversité qui se maintiennent en lien avec un boisement de chênes verts et de pins, la présence au sud du canal des Costières, la ripisylve avec de vieux arbres du Mas de l'Espérance à la Combe de Portal et des friches herbacées ou terrains perturbés avec gravats favorables aux reptiles (Lézard ocellé et Couleuvre de Montpellier notamment).

Ce parc d'activités permet l'accueil :

- d'activités de petite industrie ou de production,
- d'activités du secteur tertiaire susceptibles d'accueillir des activités « Recherche et Développement », des bureaux d'études, des services aux entreprises,
- d'activités de logistique.

Article 1.3. 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 :

Entomofaune (1 espèce)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur zone favorable à proximité
Magicienne dentelée (Saga pedo)	Perte d'habitat d'espèce : 0,96 ha.	5 individus	5 individus
Amphibien (4 espèces)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur zone favorable à proximité
Pélodyte ponctué (Pelodytes punctatus)	Perte d'habitat d'espèce (phase terrestre) : 3,8 ha.	20 individus	20 individus
Crapaud calamite (Epidalea calamita)	Perte d'habitat d'espèce (phase terrestre) : 3,8 ha.	10 individus	10 individus
Rainette méridionale	Perte d'habitat	20 individus	20 individus

(Hyla meridionalis)		d'espèce (phase terrestre) : 3,8 ha.		
Triton palmé (Lissotriton helveticus)		Perte d'habitat d'espèce (phase terrestre) : 3,8 ha.	20 individus	20 individus
Reptile (5 espèces)		Destruction/ altération d'habitats maximale	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur zone favorable à proximité
Lézard ocellé (Timon lepidus)		Perte d'habitat d'espèce (zone nodale) : 6,3 ha.	0 individu	20 individus
Couleuvre de Montpellier (Malpolon monspessulanus)		Perte d'habitat d'espèce (zone nodale) : 20,8 ha.	20 individus	20 individus
Lézard des murailles (Podarcis muralis)		Perte d'habitat d'espèce (zone nodale) : 11,1 ha.	30 individus	30 individus
Lézard à deux raies (Lacerta bilineata)		Perte d'habitat d'espèce (zone nodale) : 20,8 ha.	20 individus	20 individus
Tarente de Maurétanie (Tarentola mauritanica)		Perte d'habitat d'espèce (zone nodale) : 20,8 ha.	30 individus	30 individus
Oiseau (23 espèces)		Destruction/ altération d'habitats maximale	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur zone favorable à proximité
Rollier d'Europe (Coracias garrulus)		Perte d'habitat de reproduction : 3,96 ha	1 couple d'adultes	2 individus
Coucou geai (Clamator glandarius)		Perte d'habitat de reproduction : 3,96 ha	1 couple d'adultes	2 individus
Huppe fasciée (Upupa epops)		Perte d'habitat de reproduction : 3,96 ha	1 couple d'adultes	2 individus
Cisticole des joncs (Cisticola juncidis)		Perte d'habitat de reproduction : 2,99 ha	5 couples d'adultes	10 individus
Cochevis huppé (Galerida cristata)		Perte d'habitat de reproduction : 6,43 ha	1 couple d'adultes	2 individus
Faucon hobereau (Falco subbuteo)		Perte d'habitat de reproduction : 3,96 ha	1 couple d'adultes	2 individus
Tarier pâtre (Saxicola rubicola)		Perte d'habitat de reproduction : 2,46 ha	5 couples d'adultes	10 individus
Bouscarle de Cetti (Cettia cetti)		Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Bruant zizi (Emberiza cirulus)		Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus

Chardonneret élégant (Carduelis carduelis)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Choucas des tours (Coloeus monedula)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Fauvette à tête noire (Sylvia atricapilla)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Fauvette mélanocéphale (Sylvia melanocephala)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Grimpereau des jardins (Certhia brachydactyla)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Hypolaïs polyglotte (Hippolais polyglotta)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Mésange bleue (Cyanistes caeruleus)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Mésange charbonnière (Parus major)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Pic vert (Picus viridis)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Pinson des arbres (Fringilla coelebs)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Rossignol philomèle (Luscinia megarhynchos)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Serin cini (Serinus serinus)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Verdier d'Europe (Carduelis chloris)	Perte d'habitat de reproduction et alimentation : 27,54 ha	20 individus	20 individus
Mammifère (11 espèces)	Destruction/ altération d'habitats maximale	Destruction maximale de spécimens	Perturbation intentionnelle maximale avec possibilité de capture temporaire et relâcher immédiat sur zone favorable à proximité
Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)	Destruction d'habitat d'alimentation et de transit : 8,1 ha	0 individu	20 individus
Petit Murin (Myotis blythii)	Destruction d'habitat d'alimentation et de transit : 8,1 ha	0 individu	20 individus

Murin à oreilles échanquées (Myotis emarginatus)	Destruction d'habitat d'alimentation et de transit : 8,1 ha	10 individus	20 individus
Noctule de Leisler (Nyctalus leislerii)	Destruction d'habitat d'alimentation et de transit : 8,1 ha	10 individus	20 individus
Pipistrelle pygmée (Pipistrellus pygmaeus)	Destruction d'habitat d'alimentation, de transit et de gîte : 3,7 ha	10 individus	20 individus
Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii)	Destruction d'habitat d'alimentation, de transit et de gîte : 8,1 ha	10 individus	20 individus
Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)	Destruction d'habitat d'alimentation, de transit et de gîte : 8,1 ha	20 individus	30 individus
Murin de Daubenton (Myotis daubentonii)	Destruction d'habitat d'alimentation, de transit et de gîte : 8,1 ha	20 individus	30 individus
Sérotine commune (Eptesicus serotinus)	Destruction d'habitat d'alimentation, de transit et de gîte : 8,1 ha	20 individus	30 individus
Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)	Destruction d'habitat d'espèce : 8,0 ha	10 adultes	10 adultes
Ecureuil roux (Sciurus vulgaris)	Destruction d'habitat d'espèce : 4,3 ha	10 adultes	10 adultes

Afin de s'assurer du respect des conditions de la présente dérogation, le pétitionnaire transmettra par écrit à la DREAL Occitanie un mois après la fin des travaux et aux dates de suivi prescrites, le décompte des espèces détruites, perturbées et déplacées ainsi que les habitats détruits. Ces décomptes sont établis par l'écologue de chantier et/ou le gestionnaire des mesures compensatoires.

Article 1.4. Période de validité

La présente dérogation est valable à compter de la date de signature du présent arrêté de dérogation jusqu'à la date de mise en œuvre effective des mesures compensatoires prescrites ci-après sur une durée de cinquante ans.

La période de mise en œuvre effective est validée par simple courrier par la DREAL Occitanie suite à la transmission par le pétitionnaire d'éléments techniques justifiant de la réalisation sur une période de cinquante ans des mesures compensatoires qui doivent garantir l'absence de perte nette en biodiversité liée à l'implantation de la ZAC Mitra.

L'absence de perte nette de biodiversité est établie lorsque les gains de biodiversité sont au moins égaux aux pertes de biodiversité engendrées par la totalité de l'opération autorisée, ceci afin d'atteindre l'objectif d'équivalence écologique.

Article 1.5. Périmètre concerné par cette dérogation

Les aménagements de la ZAC Mitra ont été découpés en plusieurs tranches de travaux qui n'ont pas tous fait l'objet de procédures de demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées .

Les prescriptions de la présente dérogation concernent les **159 ha** déclarés comme étant le zonage administratif de la ZAC Mitra (cf. carte en annexe 1), hormis les périmètres suivants soumis à leurs propres prescriptions dérogatoires :

- la plateforme de la SNC Hémisphère sur la commune de Garons, autorisé par l'arrêté préfectoral du 02 août 2016 et l'arrêté ministériel du 04 octobre 2016 portant dérogation aux interdictions aux espèces protégées ;
- la plate-forme logistique Goodman sur la commune de Saint-Gilles, autorisé par l'arrêté préfectoral du 28 juillet 2015 portant dérogation aux interdictions aux espèces protégées ;

En dehors de ces deux plate-formes, certaines parties de la ZAC Mitra ont déjà fait l'objet de travaux d'urbanisation. Avant le démarrage des travaux, le bénéficiaire doit transmettre pour information à la DREAL Occitanie :

- la carte du périmètre de la ZAC Mitra en figurant l'état actuel de l'urbanisation de toutes les parcelles en précisant celles achevées ;
- le descriptif des travaux restant et envisagé par parcelle ;
- le calendrier de programmation précis des travaux d'urbanisation prévus par le bénéficiaire ou d'autres maîtres d'ouvrages sur cette ZAC ;

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 la présente dérogation.

Article 1.6. Engagements du bénéficiaire

La présente dérogation est délivrée sous réserve du respect, par le bénéficiaire, des prescriptions du présent arrêté.

Article 2. Mesures de réduction en phase travaux

Le bénéficiaire prend toutes les mesures nécessaires pour réduire l'impact des chantiers sur l'environnement et met en œuvre les mesures décrites ci-après qui sont d'ordre général et à mettre en œuvre en fonction des travaux à effectuer.

Ces prescriptions sont à appliquer sur toutes les zones du périmètre de la ZAC Mitra (hors plate-formes de la SNC Hemisphere et Goodman) où les travaux d'urbanisation ne sont pas achevés. Dans le cas où le bénéficiaire n'est pas le maître d'ouvrage direct des travaux sur le périmètre de la présente dérogation, il devra pouvoir justifier par des documents écrits que ces mesures ont été appliquées et respectées par les autres intervenants. Ces documents sont mis à disposition sur simple demande de la DREAL Occitanie.

La date et le descriptif de tous travaux pouvant impacter les espèces ou leurs habitats protégés font l'objet d'une information préalable de la DREAL Occitanie un mois avant leur démarrage si ces derniers n'ont pas été listés dans le calendrier mentionné de l'article 1.5.

Article 2.1. Autorisation spécifique du ou des écologues au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'Environnement

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.

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 par simple courrier 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, pour appliquer uniquement les présentes prescriptions. Les éléments à transmettre à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL concernent les coordonnées des écologues retenus en précisant les noms des intervenants et leur compétence. Cette validation s'effectue avant le démarrage des travaux.

Article 2.2. Période des travaux

Afin de préserver les espèces, les travaux de défrichage, débroussaillage, dessouchage et abattage d'arbres sont autorisés entre début septembre et fin novembre.

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 pourraient être réalisés dans ces conditions notamment durant la période préconisée, 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 simple courrier de la DREAL Occitanie.

Article 2.3. Périmètre du chantier

Le périmètre des chantiers est défini de la façon suivante :

- les chemins d'accès pour accéder au site des travaux (utilisation prioritaire des routes et chemins existants),
- les zones de stockage et de stationnement ,
- les zones de travaux directement liés aux différentes constructions,
- les zones des bases de vie si elles sont mises en place,
- les zones de stockage de la terre excavée (stockage provisoire de courte durée si nécessaire des terres, gravats, broussailles... sur les biotopes les plus remaniés au sein des emprises du projet avec aucun stockage de matériaux au pied des arbres (asphyxie du système racinaire) par exemple).

Article 2.4. Mesures de préparation et encadrement du chantier

Avant le démarrage des travaux, le bénéficiaire transmet à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL les dates des chantiers, 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 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...),
- informer et de former chaque intervenant sur les chantiers sur les mesures de protection de la biodiversité à mettre en œuvre,
- vérifier le bon respect des prescriptions prévues par les documents de planification environnementale et les celles relatives aux chantiers décrites dans le présent arrêté.

Des documents justifiant de l'accompagnement des écologues sur les chantiers doivent être transmis sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Article 2.5. Clôture du périmètre du chantier et balisage des stations à protéger

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 différentes zones de chantier est réalisé en amont de ces chantiers en présence d'un écologue 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. Le balisage sans clôture doit être réalisé a minima à l'aide d'une corde avec des nœuds de « rubalise » (pour une certaine visibilité).

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 (notamment dans les poteaux si les obturateurs métalliques sont mal soudés ou absents). 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. Toutefois, en fonction du contexte local et dans le cas où il faut éviter la fuite d'individus sur la zone de chantier, le bénéficiaire met en place un dispositif adapté (par exemple un grillage à maille fine incurvé dans sa partie haute vers l'extérieur de la zone de travaux).

Les plans du périmètre des chantiers, le tracé des chemins, les zones de stockage du matériel, du dépôt des matériaux et des plateformes de manutention et le plan des zones balisées à enjeux sont mis à disposition de l'inspecteur de la DREAL, sur simple demande.

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.

Cas particulier de la plateforme goudronnée nord :

Concernant la plate-forme goudronnée Nord (zone de densité de gîtes élevée avec présence du lézard ocellé), la défavorabilisation de cette zone a été autorisée par l'arrêté préfectoral du 17 juin 2020 et

10

réalisée à l'automne 2021. Cette demande a notamment été faite au regard du besoin de dépolluer le site de ses gravats amiantés colonisés par plusieurs individus de Lézard ocellé.

La zone concernée est clôturée de façon étanche au passage des reptiles par des filets anti-grêle afin de prévenir toute nouvelle colonisation. Ces filets sont enterrés sur 30 cm de profondeur avec une hauteur minimale de 80 cm avec un repli sur le haut (côté extérieur) afin d'éviter toute intrusion.

Au vu de l'ancienneté de l'intervention de défavorabilisation de cette zone (automne 2021), un écologue compétent en reptiles effectue un passage avant travaux afin de confirmer l'absence d'espèces protégées sur la zone. Un compte rendu de cette intervention est transmis au bénéficiaire et mise à la disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL Occitanie sur simple demande de sa part.

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.

Les entreprises intervenantes doivent être responsabilisées 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 2.6. Protection des arbres conservés en phase chantier

Pour les arbres conservés par le projet et situés à proximité des emprises travaux, 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 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 plans du périmètre du chantier transmis à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL pointent précisément les arbres concernés par la mise en défens.

Article 2.7. Abattage des arbres

Les travaux d'abattage des arbres sont encadrés par un écologue. La période d'abattage des arbres est définie à l'article 2.2 du présent arrêté.

Concernant l'abattage des arbres des espaces boisés et des zones de haies encore existantes de la ZAC MITRA, une étude est transmise, dans un délai de 6 mois à compter de la date de signature du présent arrêté, pour validation par simple courrier à la DREAL.

Cette étude comprend :

- l'inventaire complet des arbres gîtes potentiels pour les espèces protégées sur ces espaces boisés et zones de haies avec une géolocalisation de chaque arbre gîte repéré et la pose d'une rubalise de repérage terrain ;
- la cartographie lisible de ces arbres gîtes conservés et ceux abattus ;
- une mesure concernant la création d'un corridor écologique visant à compenser notamment l'abattage des arbres gîtes abattus. Ce corridor intègre les îlots d'arbres prévus d'être conservés autour d'arbres gîtes. En effet, il n'est pas certain de maintenir la fonctionnalité de ces arbres gîtes s'ils se retrouvent isolés ou sur un alignement étroit.

Les caractéristiques et la localisation de ce corridor sont définis dans l'article 4.4 ci-après.

En annexe 2, la carte permet de visualiser les zones à reconnecter par le corridor écologique urbain.

Un protocole d'abattage des arbres gîtes repéré dans le cadre de l'étude mentionné ci-dessus est mis en œuvre avant le début du chantier. Il concerne les arbres gîtes pour les espèces protégées et comprend :

- un inventaire diurne et nocturne par un écologue compétent des cavités arboricoles des arbres à abattre préalablement marqués pour localiser les gîtes potentiels de chiroptères ou autres 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 et reconnues par les bonnes pratiques en vigueur afin de condamner l'entrée des cavités en cas d'absence certaine d'espèces protégées pour éviter de piéger les individus.

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 :
 - ✗ les sections à abattre seront marquées à la peinture ;
 - ✗ l'utilisation d'huiles biodégradables pour les tronçonneuses est obligatoire ;
 - ✗ 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 ;
 - ✗ la pose des grumes au sol ne doit pas s'effectuer sur les cavités apparentes afin de permettre l'envol des individus potentiellement présents ;
 - ✗ 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 illustrée par arbre décrit la date d'intervention, les opérations réalisées et les enjeux potentiels ou avérés et précise s'il est soumis à la mesure du protocole d'abattage dite « douce », décrite ci-dessus. Cette fiche est illustrée par des photographies (arbre, cavités...). Ces fiches et protocole sont mis à disposition sur simple demande de l'inspection en charge du contrôle pour le compte de la DREAL.

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 2.8. 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.

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

Un protocole est établi et mis en œuvre par l'écologue de chantier.

Une fiche décrit le gîte, l'espèce concernée, les enjeux associés et l'intervention. Ces fiches et protocole sont mis à disposition de l'inspection de la DREAL sur simple demande.

Article 2.9. Défrichage

Les travaux de défrichage sont encadrés par un écologue.

La période de défrichage est définie à l'article 2.2 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 (bulldozer...), le passage de l'écologue a lieu la veille 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 2.7. du présent arrêté doivent être mises en œuvre.

Article 2.10. Débroussaillage

Les travaux de débroussaillage sont encadrés par un écologue.

La période de débroussaillage est définie à l'article 2.2 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/terrassement, 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 piégerait 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 de la DREAL.

Les mêmes modalités de gestion des outils de chantiers (lame de gyrobroyeurs...) que celles prescrites à l'article 2.7 du présent arrêté doivent être mises en œuvre.

Article 2.11. Limitation du risque de prolifération des espèces végétales envahissantes pendant les travaux

Plusieurs espèces végétales envahissantes ont été répertoriées sur le secteur des travaux notamment l'herbe de la Pampa.

Les mêmes modalités de gestion des outils de chantiers (lame de gyrobroyeurs...) que celles prescrites à l'article 2.7 du présent arrêté doivent être mises en œuvre.

L'écologue désigné inventorie ces espèces végétales invasives et géolocalise toutes les zones concernées.

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). Un repérage est réalisé (bombe de peinture, piquetage, rubalise...) afin d'en faciliter la gestion ultérieure. 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.

■ Lors de la phase chantier :

Les roues des engins sont propres à leur arrivée sur le chantier (nettoyage des boues au karcher par exemple avant l'entrée sur le chantier) afin d'éviter l'introduction et la dissémination d'espèces envahissantes (semences et boutures).

Les zones d'entretien des engins de travaux sont définies avec l'écologue.

Il est indispensable de mettre en œuvre des opérations d'arrachage et de traitement des espèces invasives au sein des emprises.

Une fois arrachées, les espèces envahissantes sont :

1. temporairement stockées et bâchées sur les zones de stockage définies.
2. exportées 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.

Il est nécessaire d'avoir une vigilance particulière au développement de nouveaux foyers d'espèces envahissantes colonisant les secteurs remaniés au cours des travaux. Une veille est mise en place pour délimiter de nouveaux foyers d'envahissement pour qu'ils soient, dans un premier temps, évités par le passage régulier des véhicules de chantier, puis dans un second temps, rapidement traités. Une attention est portée sur les espèces végétales envahissantes qui font l'objet d'un arrachage systématique et évacuation dans un centre agréé.

■ Après la phase chantier :

Il est indispensable de :

- empêcher le développement d'espèces herbacées invasives
Pour cela, il faut si possible semer sur les zones de sol mises à nu et non vouées à être imperméabilisées, des espèces herbacées indigènes et adaptées. Ces dernières peuvent ainsi rapidement occuper les niches écologiques favorables à l'installation des espèces invasives, et donc fortement limiter leur expansion.
- réaliser des opérations d'arrachages ponctuels sur une période minimum de 3 ans afin d'épuiser la banque de graines d'espèces invasives contenues dans le sol ou issues de la pluie de graines et de permettre à la végétation autochtone et/ou semée d'occuper l'essentiel des niches écologiques disponibles.

Un suivi post-chantier de l'efficacité de la mesure au niveau de l'ensemble des emprises et des abords concernés est réalisé par un expert écologue en botanique l'année suivant la fin des travaux puis pendant cinq ans.

Un rapport est rédigé après chaque intervention afin de décrire les opérations réalisées et de les cartographier. Le protocole et les rapports relatifs ce suivi sont mis à la disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle.

Article 2.12. 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 ensemencements à partir d'espèces autochtones est effectuée.

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 simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle.

Article 2.13. 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 2.14. Préconisations pour la conception des bassins de rétention et leur entretien

La gestion des eaux pluviales sur site a nécessité la création de bassins de rétention. Ces derniers sont déjà réalisés. Ces bassins risquent être colonisés par les amphibiens pionniers, adaptés à une faible période de mise en eau, et fréquentés par une diversité d'animaux à la recherche d'eau ou de nourriture. Ces derniers doivent être modifiés pour permettre d'accueillir la biodiversité sans devenir un piège écologique.

L'implantation de panneaux photovoltaïques à l'intérieur de ces bassins n'est pas autorisée.

Les modalités de sa mise en place sont les suivantes :

- Conception des bassins :

Le bassin présente sur une partie de son fond une couche argileuse de superficie suffisante pour conserver une zone en eau suffisamment longtemps pour favoriser le développement complet des larves d'amphibiens.

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'échappatoire en nombre suffisant en particulier si une bâche ou un géotextile est mis en place : 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). Les pentes douces sont orientées à l'opposé des zones urbanisées ou voies de circulation afin d'éviter que la faune ne s'y dirige naturellement. 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.

Les équipements constituant le bassin ne doivent pas créer de piège écologique ni en capacité d'avalier des batraciens et petits mammifères dans les exutoires.

- 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. Il est également prévu de planter des espaces à roseaux pour favoriser la dépollution naturelle des eaux.

- Qualité des rejets des bassins : des mesures doivent être prises pour garantir que les rejets des bassins de rétention ne constituent pas des risques de pollution pour les fossés et ruisseaux où se reproduisent les odonates (dont l'Agrien de mercure) et des amphibiens.

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.

L'entretien de ces bassins (couverture...) est régulier et 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.

Article 2.15. Création de gîtes pour la petite faune ou de zone facilitatrice pour leur déplacement

Les mesures décrites ci-dessous doivent être mises en œuvre dans un délai d'un an à compter de la signature du présent arrêté. Un entretien annuel est mis en place et suivi sur 50 ans dans le cadre du plan de gestion des mesures compensatoires.

Article 2.15.1. Création de gîtes à reptiles

Des gîtes sont à créer dans des zones favorables au refuge de la faune et en particulier dans le corridor écologique urbain et aux abords des futurs bassins de rétention envisagés.

L'écologue expert en herpétofaune doit définir a minima une dizaine de pierriers et hibernaculums à créer et justifier leur nombre et leur localisation. Ce dernier assiste à la mise en place de gîtes et surveille la réalisation des travaux afin que les dispositifs soient réalisés selon les bonnes pratiques en vigueur (utilisation de blocs calcaires empilés, de tuiles canal, de branchages...). Le gîte doit être placé hors gel. Lorsqu'ils sont réalisés avec des blocs de diverses tailles, ils sont agencés de manière à fournir à la faune de multiples cavités ayant des tailles, orientations et formes variées. Afin de constituer également des habitats d'hibernation thermiquement stables, chaque tas de pierres doit avoir une hauteur de 50 à 70 cm minimum au-dessus du niveau des fouilles afin d'éviter un exondement qui pourrait s'avérer létal pour la faune en période hivernale.

Ces gîtes doivent être orientés de façon à être bien exposés à l'ensoleillement avec, au moins, un des côtés protégés des vents forts, donc de préférence sud – sud-est. Ils doivent également être implantés à proximité de strates buissonnantes afin de créer un espace de refuge permettant la fuite des reptiles à proximité du gîte (lors des déplacements pour l'alimentation à proximité du gîte par exemple) tout en évitant les formations trop arborées pouvant ombrager les gîtes (facteur limitant la thermorégulation des reptiles).

Il convient de réaliser certains gîtes, par exemple pour la Couleuvre de Montpellier, constitués globalement de 3 m³ de matériaux (pour une longueur de 2 m, une hauteur de 1 m et une largeur de 1,5 m par exemple).

La construction des gîtes est à réaliser avant l'automne avant l'entrée en hibernation des reptiles.

La restauration de murets peut être également envisagée.

Le bénéficiaire tient à la disposition sur simple demande de l'inspecteur les plans de localisation avec coordonnées GPS, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation de mesures visées ci-dessus.

Article 2.15.2. Création de gîtes à hérissons

L'écologue expert détermine la localisation a minima d'une dizaine de gîtes pour les hérissons qui sont réalisés selon les bonnes pratiques en vigueur.

Le bénéficiaire tient à la disposition sur simple demande de l'inspecteur les plans de localisation avec coordonnées GPS, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation de mesures visées ci-dessus.

Article 2.15.3. Création de gîtes pour les micro-mammifères

L'écologue expert détermine la localisation a minima d'une dizaine de gîtes pour les micro-mammifères qui sont réalisés selon les bonnes pratiques en vigueur.

Le bénéficiaire tient à la disposition sur simple demande de l'inspecteur les plans de localisation avec coordonnées GPS, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation de mesures visées ci-dessus.

Article 2.15.4. Mise en place de zones à écuroduc

L'écologue expert détermine la localisation de zones pertinentes à "écuroduc" (à minima cinq zones) qui sont réalisées selon les bonnes pratiques en vigueur. Ces "écuroducs" donnent la possibilité aux écureuils de franchir certains obstacles (comme les voies routières, cours d'eau) "en toute sécurité" sur une corde d'un diamètre leur permettant de se déplacer avec aisance, et située en hauteur. Pour résoudre le problème de la dilatation du système de cordage, les écuroducs à simple poulie et/ou à palan sont utilisés.

Le bénéficiaire tient à la disposition sur simple demande de l'inspecteur les plans de localisation avec coordonnées GPS, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation de mesures visées ci-dessus.

Article 2.16. Mise en place de tunnel à batraciens

L'écologue expert détermine les localisations les plus pertinentes de tunnels à batracien et petite faune (à minima cinq tunnels sous voies routières et à proximité de zones humides) qui sont réalisés selon les bonnes pratiques en vigueur.

Le bénéficiaire tient à la disposition sur simple demande de l'inspecteur les plans de localisation avec coordonnées GPS, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation de mesures visées ci-dessus.

Article 2.17. Moyens de lutte contre la pollution

Des mesures de prévention sont prises 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 sont équipées de bacs de décantation étanches et de déshuileurs ;
- entretien des véhicules réalisé sur une aire de rétention étanche installée sur le chantier ou en atelier à l'extérieur,
- 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) ;
- stockage des produits potentiellement polluants sur rétention conformément à la réglementation en vigueur,
- 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 d'un géotextile en clôture le long des bassins de rétention existants afin de retenir les fines et de limiter les effets d'une éventuelle pollution par fuite d'huile ou d'hydrocarbure.
- installation si nécessaire d'un ou des bassin(s) 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.

Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être 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, dès leur rédaction, sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

Article 2.18. Adaptation des éclairages par rapport à la faune du site et aux usages prévus en phase chantier

D'une manière générale, les éclairages en phase nocturne sont limités au strict minimum, surtout sur les voiries le long des zones où des ligneux sont présents ou replantés afin de servir de corridor pour les chiroptères.

Dans les secteurs où l'éclairage est obligatoire pour des raisons de sécurité, les mesures suivantes sont mises en œuvre :

- le nombre de dispositifs d'éclairage sera limité. En dehors des secteurs déjà éclairés, les dispositifs d'éclairage se concentrent sur les zones pour garantir la sécurité des usagers ;
- utilisation d'horloge crépusculaire et/ou détecteurs de passage ;
- éclairage uniquement vers le sol avec utilisation de lampadaires de nouvelle génération sur mâts de faible hauteur avec ULOR égal à zéro, et sans orientation de l'éclairage en direction des zones naturelles périphériques ;
- l'intensité de la lumière sera réduite au maximum ;
- utilisation d'ampoules à éclairage de couleur ambrée (longueur d'onde autour de 590 nm), moins déranger 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 étroit (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, dès leur rédaction, sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle sur simple demande.

Article 2.19. 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 de le bénéficiaire.

Dès leur désignation par le bénéficiaire, le calendrier de leur intervention sur le chantier est mis à disposition de la DREAL Occitanie.

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

- 1 passage, 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 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. En cas de phase critique du chantier sur le plan environnemental, 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 sur simple demande. En fonction des constats réalisés, l'écologue peut proposer des mesures à mettre en œuvre. Si le bénéficiaire n'approuve pas les recommandations faites par l'écologue, il doit dûment justifier par écrit son opposition à la réalisation de ces mesures sinon l'application est immédiate. Cet écrit est tenu à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

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.

Dans le cas où une espèce protégée et/ou patrimoniale était repérée alors qu'elle n'a pas été préalablement identifiée 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 et les solutions appropriées à mettre en place ainsi que le calendrier associé.

Article 3. Mesures de réduction en phase d'exploitation

Article 3.1. Clôture

Si des zones de la ZAC Mitra présentent des clôtures définitives, ces dernières doivent rester transparentes écologiquement et ne pas constituer de pièges potentiels pour les espèces (notamment dans les poteaux si les obturateurs métalliques sont mal soudés ou absents).

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.

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

Article 3.2. Gestion douce de la végétation en phase d'exploitation

En phase exploitation, la végétation présente dans la ZAC Mitra est entretenue de manière douce, en évitant les périodes printanières et estivales, pour préserver la faune reproductrice (reptiles et avifaune notamment).

L'utilisation de produits phytosanitaires tels que les herbicides par exemple est proscrite, et ce afin d'éviter d'éventuels effets néfastes sur la biodiversité.

Deux méthodes sont disponibles pour l'entretien de la végétation : la fauche ou le pâturage.

- **Pour la fauche :**
Respect de la période préconisée (automne). Les modalités de fauche à mettre en œuvre sont celles prescrites à l'article 2.10 du présent arrêté.
- **Pour le 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 .
L'usage de produits antiparasitaires sur le bétail est 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.

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

Article 3.3. Adaptation des éclairages par rapport à la faune du site et aux usages prévus en phase d'exploitation

Les prescriptions de l'article 2.18 sont applicables en phase d'exploitation.

Article 3.4. Gestion écologique des zones relatives à l'obligation légale de débroussaillage (OLD)

Le débroussaillage permettant la réalisation des zones relatives aux OLD est fait conformément aux prescriptions de l'article 2.10. du présent arrêté.

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

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.

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...,
- la coupe et l'élimination des arbres et arbustes, morts, malades avec passage en amont d'un écologue pour vérifier l'absence d'espèces protégées
- l'élagage jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres pour les arbres conservés,
- la conservation isolée des arbres remarquables identifiés avec passage en amont d'un écologue (marquage, balisage, géoréférencement..... des arbres),
- l'élagage jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres pour les arbres conservés,
- la coupe et l'élimination de tous les végétaux situés à l'aplomb de l'axe de la chaussée des voies ouvertes à la circulation publique, ainsi que des voies privées ouvertes à la circulation publique ou donnant accès à des constructions, sur un gabarit de 4 mètres avec passage en amont d'un écologue pour vérifier l'absence d'espèces protégées
- la restauration des murets de pierres sèches si déjà présents,

- la création éventuelle de mares collinaires,
- l'élimination de tous les rémanents.

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 20 m²,
- doivent être espacés de plus de 5 m les uns des autres, être à plus de 5 m du houppier de l'arbre le plus proche.

En cas de présence d'espèces végétales envahissantes, elles sont traitées conformément aux prescriptions de l'article 2.11.

Le recouvrement des strates arborescentes et arbustives représente au moins de 15 à 25 % de la superficie débroussaillée.

Ce débroussaillage permet de créer des patchs 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.

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

Article 3.5. 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,
- n'utilise pas de cultivars qui peuvent s'hybrider avec des individus sauvages et ainsi défavoriser l'espèce à terme,
- privilégie les plantations diversifiées et stratifiées,
- ne retient pas d'espèces exotiques (qui sont de surcroît envahissantes pour certaines),
- conserve les trouées (clairières, chemins) et les zones humides à l'intérieur des boisements et éviter les coupes rases et l'isolement des arbres gîtes pour les chiroptères,
- laisse les rémanents au sol si possible (à la suite d'une coupe, laisser les souches hautes et les arbres morts au sol afin de favoriser la présence d'insectes, nourriture des microchiroptères),
- assure le suivi des aménagements paysagers.

Les plantations sont réalisées entre janvier et mi-mars de l'année n.

Le bénéficiaire vérifie l'évolution des plantations (hauteur, largeur, éradication d'espèces végétales envahissantes), assure l'entretien de cet espace végétalisé et remplace si nécessaire (mort du plant...) l'espèce concernée.

Article 4. Mesures compensatoires

Six mesures de compensation sont mises en œuvre :

- Établissement d'un corridor écologique urbain sur le périmètre de la ZAC Mitra ;
- Gestion et entretien des espaces ouverts par pastoralisme des parcelles compensatoires ;

- Opérations de restauration d'une garrigue ouverte en mosaïque par gyrobroyage des parcelles compensatoires ;
- Création de gîtes en faveur des reptiles (Lézard ocellé, Couleuvre de Montpellier, Pélodyte ponctué...) sur les parcelles compensatoires ;
- Création de mares à batraciens sur les parcelles compensatoires ;
- Prise en compte des espèces végétales envahissantes sur les parcelles compensatoires.

Article 4.1. Objectifs des mesures

L'objectif de ces mesures compensatoires consiste à :

- Recréer un espace boisé et une fonctionnalité écologique au travers de la ZAC Mitra ;
- Restaurer des habitats ouverts par débroussaillage manuel ou mécanique ;
- Entretenir des espaces réouverts par pastoralisme ou gestion mécanique ;
- Créer des espaces favorables aux espèces protégées ;
- Eradiquer les espèces végétales envahissantes.

Article 4.2. Localisation des parcelles compensatoires

Parcelles situées sur la ZAC Mitra :

Pour la compensation concernant le rétablissement d'un corridor écologique, les parcelles concernées font partie du périmètre de la ZAC Mitra. Ce sont les zones vertes de l'**annexe 2** qui doivent être reconnectées dans le cadre du corridor écologique urbain. Les numéros et les superficies des parcelles concernées sont mentionnées dans l'étude concernant le corridor à transmettre à la DREAL dans les 6 mois à compter de la date du présent arrêté.

Parcelles situées en dehors du périmètre de la ZAC Mitra :

Les parcelles identifiées pour la compensation en dehors du périmètre de la ZAC sont situées sur la commune de Saint-Gilles :

Numéro de parcelle	Superficie (en ha)	Propriétaire	Document justifiant la maîtrise foncière
Parcelles B911 / B289 / B286 / B291 / B294 / B907 B909 / B405 / B292 / B917 / B816/B882	46,3 Chemin non cadastré inclus	DGAC Ministère de la Défense	A envoyer aux services instructeurs avant les travaux de construction

La carte de localisation de ces parcelles compensatoires est présentée en **annexe 3**.

Article 4.3. Maîtrise foncière des parcelles compensatoires

Les mesures de compensation sont réalisées sur les parcelles décrites dans l'article précédent dont le bénéficiaire doit disposer de la maîtrise foncière avant le démarrage des travaux de construction.

Cette maîtrise foncière passe soit par l'acquisition directe des parcelles ou au profit d'une structure reconnue dans la gestion et la conservation des sites naturels, Obligation Réelle Environnementale (ORE), un bail emphytéotique d'une durée minimale de 50 ans.

Le démarrage des travaux de construction est autorisé à compter de la confirmation écrite par la DREAL de la réception de documents juridiques justifiant de la maîtrise foncière de toutes les parcelles relatives aux mesures de compensation sur la durée de la compensation.

Article 4.4. Établissement d'un corridor écologique urbain sur la ZAC Mitra

Le bénéficiaire établit un corridor écologique urbain traversant la ZAC Mitra et reconnectant les zones naturelles figurant sur la carte de l'annexe 2. Ce corridor compense l'abattage des arbres des espaces boisés et des haies détruites pour la création de la ZAC Mitra.

Article 4.4.1. Objectifs du corridor écologique :

Ce corridor écologique a pour objectif de :

- restaurer des haies impactées par le projet pour redynamiser le paysage actuel ;
- réintroduire des espaces boisés dans la ZAC Mitra afin de créer une écologie urbaine fonctionnelle ;

- recréer les fonctionnalités des écotones (effets de lisières) dans cette zone urbaine entre deux zones écologiquement riches (Ouest de la ZAC : parcelles compensatoires et Est de la ZAC : milieu naturel) afin de réduire l'effet barrière ;
- restaurer des corridors de déplacement des espèces protégées et réduire le risque de collision de ces espèces sur l'autoroute A54 en favorisant leur passage sous le dalot de cet axe routier.

Cette connexion écologique doit être fonctionnelle et compenser, pendant 50 ans, la perte écologique des arbres gîtes des espaces boisés et des haies.

Son suivi est intégré au plan de gestion des mesures compensatoires qui établit, lors du premier COPIL, les critères à atteindre pour justifier de l'absence de perte nette de biodiversité pour les espèces protégées en lien avec l'espace arboré impacté par la ZAC Mitra. Ces critères sont transmis à la DREAL dans un délai de 15 jours suite au premier COPIL.

Article 4.4.2. Quantification de la mesure compensatoire :

La mesure compensatoire est calculée sur la base des coefficients suivants :

- pour les espaces boisés : 1 arbre gîte potentiel abattu est a minima compensé par 1 arbre favorable aux espèces protégées. L'étude de l'article 2.6 permet de définir le nombre d'arbres gîtes potentiels à abattre. Pour les zones boisées déjà abattues, le bénéficiaire propose une quantité à compenser au vu de leurs caractéristiques fonctionnelles détruites.
- pour les haies d'arbres et arbustes : le mètre linéaire de haies à créer dans le corridor correspond au mètre linéaire de haies à abattre ou déjà abattus sur le périmètre de la ZAC.

Article 4.4.3. Caractéristiques du corridor écologique urbain :

Le corridor écologique est composé à la fois par des îlots d'arbres gîtes, qui constituent des petits espaces boisés reliés entre eux par des linéaires de haies d'arbustes et d'arbres. Ce corridor écologique est créé dans les deux ans à compter de la signature du présent arrêté.

Pour les îlots d'arbres :

Seuls des arbres d'espèces autochtones et adaptées sont plantés. Les essences devront être diversifiées tout en privilégiant les chênes verts. La provenance locale des plants est favorisée afin de conserver le capital génétique des populations végétales. Aucune espèce allochtone ou invasive n'est utilisée pour ces plantations. Les espèces des listes noires et grises établies par le Conservatoire Botanique Méditerranéen sont interdites (<http://www.invmed.fr/>).

La plantation de ces arbres doit répondre aux modalités suivantes afin d'optimiser la fonctionnalité du corridor :

- préparer la zone susceptible d'accueillir les arbres (creusement d'une tranchée sommaire et travail en profondeur sans retournement en gardant la terre arable en surface) ;
- préparer les plants en éliminant les racines abîmées. Les racines sont ensuite pralinées (mélanger de l'eau avec des boues organiques de façon à favoriser leur croissance et leur protection) ;
- planter les arbres à l'intérieur de la tranchée effectuée en diversifiant les essences et en choisissant des plants de plus de 3 ans ;
- les plantations se font à pied et en utilisant un paillage naturel pour limiter la concurrence herbacée (paillage de blé par exemple).
- un entretien est nécessaire avec arrosage régulier dont la fréquence est à définir en fonction de la santé des arbres installés.

Les travaux de plantation se font en période automnale (octobre/novembre). Cette période est d'autant plus favorable qu'elle est souvent pluvieuse permettant ainsi d'espérer une implantation efficace.

Les plantations font l'objet d'un suivi durant 3 ans pour s'assurer de la bonne prise de la végétation. Chaque plant n'ayant pas pris est remplacé.

L'entretien est répété autant que de besoin en fonction des besoins des essences plantées. Le traitement phytosanitaire est interdit. Une fauche éventuelle de la végétation herbacée peut être engagée et doit avoir lieu en période automnale (à partir d'octobre). Cet entretien sera mis en oeuvre sur une durée de 50 années.

Pour les haies d'arbres et d'arbustes :

Les modalités de la plantation des îlots d'arbres est à appliquer pour les haies d'arbres et arbustes choisis autochtones et adaptés. La provenance locale des plants est favorisée afin de conserver le capital génétique des populations végétales. Aucune espèce allochtone ou invasive n'est utilisée pour ces plantations. Les espèces des listes noires et grises établies par le Conservatoire Botanique Méditerranéen sont interdites .

Les haies d'arbustes sont implantées selon le principe de double rang pour une meilleure fonctionnalité pour la faune : écartement entre rangs de 60 à 80 cm et de 1 à 2 m entre les plants sur le rang de plantation.

Afin de rendre ces haies attractives pour les amphibiens et les reptiles, il est placé des tas de pierres et de les disposer sur certains linéaires de haies.

La plantation est arrosée si nécessaire et paillée à l'aide de géotextile biodégradable (plastique interdit). Aucun entretien de taille n'est réalisé sur les plantations avant cinq ans (sauf cas de mise en danger des usagers de la route). A terme, l'entretien de taille est réalisé en hiver (entre décembre et février et hors période de gel) pour éviter les atteintes à l'avifaune nicheuse et à la période de végétation de la haie. Les plantations font l'objet d'un suivi durant 3 ans pour s'assurer de la bonne reprise de la végétation. Chaque plant n'ayant pas pris est remplacé.

Article 4.4.4. Localisation du tracé du corridor écologique urbain

Le tracé de ce corridor débute sur les parcelles compensatoires à l'ouest de la ZAC via les berges du cours d'eau. Il transite ensuite sur l'espace boisé de chênes verts (partie ouest de la ZAC) où des îlots de chênes verts ont été sauvegardés pour se poursuivre le long de la ripisylve vers d'autres îlots boisés jusqu'aux bassins de rétention de la Combe de Portal, pour ensuite passer sous le dalot de l'A54 et continuer en traversant la partie Est de la ZAC jusqu'à être reconnecté avec le milieu naturel.

Le bâtiment situé à proximité de l'espace boisé de chênes verts sera préservé, sous réserve de confirmation par l'écologue de son intérêt pour les chiroptères.

Article 4.4.5. Document à transmettre à la DREAL dans les six mois à compter de la date du présent arrêté

Dans les six mois à compter de la date du présent arrêté, une note technique est transmise pour validation par simple courrier par la DREAL. Cette note précise :

- la localisation de ce corridor sur une carte lisible en mentionnant les bosquets d'arbres gîtes sauvegardés ;
- la composition de ce corridor (nombres et types d'arbres et arbustes) ;
- les modalités de plantation et d'entretien.

Un courrier justifiant la création du corridor écologique dans les deux ans à compter de la signature du présent arrêté est transmis à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Article 4.5. Gestion et entretien des espaces ouverts par pastoralisme des parcelles compensatoires

Le déploiement pastoral au sein des parcelles compensatoires s'organiser au travers de 4 actions opérationnelles complémentaires :

- réalisation d'un diagnostic pastoral ;
- élaboration d'un plan de gestion pastorale ;
- élaboration d'un calendrier de pâturage ;
- contractualisation avec un éleveur.

Ces éléments sont transmis dans un délai d'un an à compter de la signature du présent arrêté à la DREAL Occitanie.

Diagnostic pastoral :

Le diagnostic pastoral est une expertise technique permettant d'analyser la valeur fourragère et la patrimonialité de l'habitat naturel de la future zone de pâturage sur la parcelle compensatoire.

Il est réalisé :

- pour l'estimation de la valeur fourragère par des experts du CERPA
- pour la patrimonialité de l'habitat naturel par le gestionnaire retenu de la mesure compensatoire .

Ce diagnostic pastoral fixe la charge pastorale à appliquer en UGB/ha qui doit être extensive pour des ovins et des bovins de race rustique.

Plan de gestion pastoral :

Afin de cadrer réellement le déploiement pastoral sur les zones de compensation, un plan de gestion est élaboré permettant ainsi de croiser les atouts et contraintes relevées dans le diagnostic pastoral et d'étudier la faisabilité d'un projet pastoral.

Le plan de gestion pastoral renseigne le bénéficiaire sur le choix de la race (pour les bovins, une race rustique est à privilégier comme notamment la race Aubrac).

Une fois le potentiel pastoral étudié et la race choisie, les unités de gestion pastorale sont clairement cartographiées. Elles permettent de recenser les zones cibles à restaurer où les enjeux sont les plus importants, les ressources alimentaires, les éléments d'inconfort du troupeau, les points d'attraction (chênaie, cultures...) et d'envisager les travaux préalables à mener (débroussaillage, élagage...).

L'activité de chasse est interdite sur les parcelles compensatoires.

Si des clôtures sont envisagées sur les parcelles compensatoires, ces dernières doivent rester transparentes écologiquement et ne pas constituer de pièges potentiels pour les espèces. Les poteaux utilisés pour les clôtures ne doivent pas piéger des individus d'espèces animales (par exemple présence d'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 sur simple demande.

Le plan de gestion pastoral mentionne la conduite du troupeau à privilégier afin d'éviter que le troupeau n'ait un impact trop important sur les sols, les compléments fourragers à apporter et le traitement sanitaire à autoriser pour le troupeau afin d'éviter d'impacter les espèces protégées par des fèces toxiques.

Les objectifs de ce plan de gestion sont : une végétation ligneuse contenue (avec recouvrement d'environ 30 %), un cortège entomologique diversifié et abondant, une avifaune de milieux ouverts et une herpétofaune diversifiée.

Les critères pour valider l'atteinte de cet objectif (justifiant l'absence de perte nette de biodiversité pour les espèces protégées en lien avec les milieux ouverts impactés par la ZAC Mitra) sont établis dans le plan de gestion et validés lors de la première réunion du COPIL qui assure le suivi des mesures compensatoires. Ces critères sont transmis à la DREAL dans un délai de 15 jours suite au premier COPIL.

Quantification de la mesure

Dès la première année de la signature du présent arrêté, il est mis en place :

- un suivi de la végétation afin de mesurer l'évolution de la végétation et d'anticiper les éventuels entretiens et opérations de restauration à renouveler ;
- un suivi des orthoptères afin de mesurer l'évolution de la qualité alimentaire des espaces ouverts pour les oiseaux et les reptiles.

Les modalités de ces suivis sont définies ci-après.

Calendrier de pâturage :

Le calendrier de pâturage est établi pour être contractualisé avec l'éleveur.

Cette action de pâturage est mise en oeuvre sur une durée minimale de 50 ans.

La localisation de la zone à pâturer est présentée en annexe 4 .

Article 4.6. Opérations de restauration d'une garrigue ouverte en mosaïque par gyrobroyage

Les travaux gyrobroyage sont réalisés entre mi-septembre et mi-novembre. Le gyrobroyage initial est conduit à la débroussailleuse à dos.

Ils sont pratiqués par un gyrobroyage en layons ou par placettes. La litière de ce gyrobroyage est enlevée, car elle freine le développement de la strate herbacée. Il est interdit un griffage du sol qui impacterait les espèces bulbeuses.

Cette opération est mise en œuvre dans la première année suite à la signature du présent arrêté puis elle est répétée autant que de besoin en fonction de la cinétique de fermeture des habitats. Des actions ponctuelles tous les 5 ans sont réalisées, en complément du pâturage sur une durée minimale de 50 ans.

L'objectif de ce gyrobroyage est la colonisation d'un cortège d'espèces végétales de milieux ouverts mais aussi favorable à la diversification d'insectes et d'espèces à définir dans le plan de gestion (à savoir Magicienne dentelée, Léopard ocellé, Couleuvre de Montpellier, Léopard à deux raies, oiseaux communs, mammifères de milieux ouverts).

Les critères pour valider l'atteinte de cet objectif (justifiant l'absence de perte nette de biodiversité pour les espèces protégées en lien avec les milieux ouverts impactés par la ZAC Mitra) sont établis dans le plan de gestion et validés lors de la première réunion du COPIL qui assure le suivi des mesures compensatoires. Ces critères sont transmis à la DREAL dans un délai de 15 jours suite au premier COPIL.

Dès la première année de la signature du présent arrêté, il est mis en place :

- un suivi des invertébrés et notamment des orthoptères ;
- un suivi de la végétation ;
- un suivi ornithologique.

Les modalités de ces suivis sont définies ci-après.

La localisation des zones à gyrobroyer est présentée en annexe 4 .

Article 4.7. Création de gîtes en faveur des reptiles (Léopard ocellé, Couleuvre de Montpellier, Pélodyte ponctué...)

Le plan de gestion établit les modalités de création de dix gîtes à reptiles sur les parcelles compensatoires et leur localisation précise ainsi que leur entretien :

- dimension et espacement de ces gîtes :

Surface au sol : a minima 1,5m x 2m (variable selon le volume des blocs à disposition) ;

Entre 750 kg et 1T de roches/gîte (variable selon le volume des blocs à disposition) ;

Gîtes à disposer en quinconce tous les 30-40m environ ;

En carrière : privilégier les matériaux d'une longueur comprise entre 20 et 50 cm.

- gestion des gîtes par fauchage : entretien tous les 5 ans en période hivernale d'une partie de la strate arbustive se développant sur ou à proximité du gîte. La végétation n'est pas retirée dans son intégralité car celle-ci est utilisée comme refuge temporaire ou encore zone d'ombre en période estivale aux reptiles. La gestion de cette strate est prévue de manière rotative (le tout étant d'éviter l'obstruction totale et le développement de la strate arborée).

Ces gîtes sont mises en place dès la première année suite à la signature du présent arrêté. Ces derniers sont fonctionnels au bout de trois ans de suivi dans le cas contraire toute mesure est entreprise pour les rendre rapidement fonctionnels.

Les critères pour valider l'atteinte de cet objectif (justifiant l'absence de perte nette de biodiversité pour les reptiles) sont établis dans le plan de gestion et validés lors de la première réunion du COPIL qui assure le suivi des mesures compensatoires. Ces critères sont transmis à la DREAL dans un délai de 15

jours suite au premier COPIL.

Article 4.8. Création de mares à batraciens

Deux mares seront créées d'une superficie d'environ 30 m² (5 x 6 mètres) et d'une profondeur variant entre 50 et 80 centimètres pour chacune des mares. Les pentes seront de 15% à 25% permettant un accès aisé à la mare et aux milieux terrestres végétalisés attenants.

L'alimentation en eau de ces mares pourra être effectuée par la pluviosité afin de leur assurer un fonctionnement naturel. L'étanchéité pourra être assurée par un dépôt d'une couche d'argile (10-20 cm environ). De petits blocs rocheux seront mis en place autour et au sein des mares favorisant ainsi les possibilités de caches pour les amphibiens, mais également quelques espèces de reptiles.

Enfin un entretien sera effectué tous les 5 à 10 ans (ratissage de la surface de l'eau si envahissement par des algues et lentilles, fauchage des héliophytes si envahissement, curage de la mare si envahissement par de la matière organique).

La localisation de ces mares est établie dans le plan de gestion et créée dès la première année suite à la signature du présent arrêté. Un plan de leur localisation est transmis à la DREAL sur simple demande.

Les critères pour valider l'atteinte de cet objectif (justifiant l'absence de perte nette de biodiversité pour les batraciens) sont établis dans le plan de gestion et validés lors de la première réunion du COPIL qui assure le suivi des mesures compensatoires. Ces critères sont transmis à la DREAL dans un délai de 15 jours suite au premier COPIL.

Article 4.9. Prise en compte des espèces végétales envahissantes sur les parcelles compensatoires

Les deux espèces principales concernées sont le Févier d'Amérique et l'Ailante glanduleux.

. Pour la première espèce ainsi que d'autres espèces invasives faciles à éradiquer, une fois arrachées, elles sont temporairement stockées et bâchées sur les zones de stockage définies et exportées 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. Des opérations d'arrachages ponctuels sont réalisées sur une période minimum de 3 ans afin d'épuiser la banque de graines d'espèces invasives contenues dans le sol ou issues de la pluie de graines et de permettre à la végétation autochtone et/ou semée d'occuper l'essentiel des niches écologiques disponibles.

. Concernant l'Ailante glanduleux, ce dernier est compliqué à éradiquer. Le bénéficiaire va suivre une méthode expérimentale basée sur 3 types d'intervention :

- coupe répétée pendant plusieurs années en période de floraison afin d'épuiser les ressources de la plante et la banque de semences du sol ;
- arrachage mécanique permettant de retirer la souche en veillant à retirer l'ensemble du système racinaire car tout fragment est susceptible de donner naissance à un nouvel individu ;
- anelage provoquant le dessèchement en 1 à 3 ans des individus adultes (et leur chute) en stoppant la circulation de la sève dans l'arbre. Cette technique est à réaliser au début de l'automne et aussi bas que possible sur le tronc. Elle est jugée très efficace et plus respectueuse de l'environnement.

Un suivi post-chantier de l'efficacité de la mesure au niveau de l'ensemble des emprises et des abords concernés est réalisé par un expert écologue en botanique l'année suivant la fin des travaux puis pendant cinq ans.

Un rapport est rédigé après chaque intervention afin de décrire les opérations réalisées et de les cartographier. Le protocole et les rapports relatifs ce suivi sont mis à la disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle.

Article 4.10. Mise en œuvre des mesures de compensation

Article 4.10.1. Intervention d'un prestataire compétent pour la gestion des parcelles compensatoires

Le bénéficiaire conventionne la gestion des parcelles compensatoires 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, en assurant la prise en charge de l'intégralité des coûts afférents à cette gestion.

Cette structure a des écologues autorisés par l'article 2.1 pour manipuler des espèces protégées. Le bénéficiaire transmet pour validation par simple courrier à la DREAL les coordonnées de cette structure ainsi que les justificatifs de la compétence recherchée avant le démarrage des travaux de construction.

Un rapport annuel détaillant les interventions, les observations (photographies...) et proposant des recommandations est 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 dans une zone à risque, elle est capturée par l'écologue autorisé 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.

La convention signée entre le bénéficiaire et le gestionnaire des mesures compensatoires retenues 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 ;
- 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 des mesures compensatoires comprenant les différentes structures impliquées dans le projet : structure gestionnaire, Nîmes Métropole, les associations suivantes ou équivalentes (Zerynthia, CO-Gard, Gard Nature), Muséum de Nîmes, DREAL Occitanie, et le bénéficiaire, afin de réaliser un bilan régulier de la gestion compensatoire ;
- Les critères pour valider l'atteinte des objectifs compensatoires (justifiant l'absence de perte nette de biodiversité) établis dans le plan de gestion et validés lors de la première réunion du COPIL.

Cette convention est transmise à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Le compte-rendu du COPIL est transmis à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL dans les 15 jours suite aux réunions quinquennales du COPIL.

Article 4.10.2. Objectifs du plan de gestion

Le plan de gestion doit comprendre a minima :

- un état initial 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 de répondre à chaque objectif,
- les modalités de suivi des actions du plan de gestion.
- Les critères pour atteindre l'absence de perte nette de biodiversité pour toutes les espèces et habitats demandés pour la présente dérogation.

Le plan de gestion est décliné en une série de fiches action visant l'entretien, le suivi et l'évaluation des mesures de compensation définies à l'article 4.

Article 4.10.3. 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 par simple courrier 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 la validation du plan de gestion et sont appliquées pendant une durée de 50 ans.

Article 4.11. 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 de la ZAC, les OLD, les zones témoins non affectées par le projet et les parcelles de compensation.

Article 4.11.1. Périodicité du suivi naturalistes des parcelles

Le suivi des mesures est réalisé 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 simple courrier par la DREAL en fonction des résultats obtenus pour l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires.

Article 4.11.2. Principe BACI

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

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) ou critères 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 ci-après.

Article 4.11.3. État initial des parcelles

Cette étape consiste en un inventaire flore/habitats, oiseaux, reptiles, insectes, chiroptères et mammifères terrestres de la parcelle 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 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 du plan de gestion.

Au sein des parcelles compensatoires, si différents secteurs présentent des habitats et cortèges d'espèces remarquables et protégées qu'il conviendra de conserver en l'état (par exemple : cavités pouvant abriter des espèces protégées ou leurs nids, feuillus sénescents abritant potentiellement des coléoptères saproxylophages qui doivent appartenir à des patchs arbustifs ou arborés préservés). 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.

Recherche spécifique de *Tulipa clusiana* : L'espèce est recherchée au mois de mars-avril 2023 au sein des parcelles de compensation par un écologue compétent. Les mesures de gestion proposées sont proposés pour validation au COPIL du suivi des mesures compensatoires. Elles sont compatibles avec le maintien voire l'expansion de cette espèce sur ces zones de découvertes.

Un rapport reprenant la démarche et les résultats est réalisé. Les éléments obtenus sont intégrés dans les rapports de suivis présentés au COPIL.

Article 4.11.4. Suivi naturaliste des parcelles

Cette étape consiste en un inventaire flore/habitats, oiseaux, reptiles, orthoptères sur la parcelle 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.

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.

Article 4.11.5. 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 compensatoire 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 concernent :

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

Article 4.11.5.1. 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 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. Les stations de flore patrimoniale sont également cartographiées. 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.

Le suivi des espèces floristiques patrimoniales est réalisée en parallèle de celui des habitats.

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, cartes et bilans associés sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 4.11.1. du présent arrêté sur les parcelles compensatoires, le corridor écologique de la ZAC et de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 4.11.5.2. Suivi de l'avifaune

Le suivi de l'avifaune est réalisé sur les parcelles de mesures de compensation ainsi que la/les zone(s) témoin(s) correspondante(s).

Les inventaires sont concentrés durant la période de reproduction des oiseaux (dès avril). Une attention particulière est donnée 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. Les points d'écoute espacés d'au moins 300 mètres sont réalisés sur la zone de suivi (parcelles compensatoires, corridor écologique de la ZAC et la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s)).

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 sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 4.11.1. du présent arrêté (réalisation des IPA, cartographie des espèces cibles de la dérogation et des espèces patrimoniales) les parcelles compensatoires, le corridor écologique de la ZAC et de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

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...), cartes et bilans associés sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Article 4.11.5.3. Suivi des chiroptères

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 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, coordonnée 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, cartes et bilans associés sont mis à disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 4.11.1. du présent arrêté sur les parcelles compensatoires, le corridor écologique de la ZAC et de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 4.11.5.4. Suivi des mammifères terrestres

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, photographie...).

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

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 4.11.1. du présent arrêté sur les parcelles compensatoires, le corridor écologique de la ZAC et de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 4.11.5.5. Suivi de l'entomofaune

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 les espèces protégées de la présente dérogation.

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 disposition sur simple demande de l'inspecteur de la DREAL.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 4.11.1. du présent arrêté sur les parcelles compensatoires, le corridor écologique de la ZAC et de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 4.11.5.6. Suivi des reptiles

Le suivi des reptiles 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 sur simple demande de l'inspecteur de la DREAL. 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 ».

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 :

- deux passages en sortie de léthargie entre le 15 mars et début avril,
- trois passages en période de pic d'activité des reptiles, soit entre avril et mi-juin,
- un passage 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 le suivi du lézard ocellé, les recommandations du protocole standardisé pour l'inventaire de cette espèce décrites dans le rapport du PNA « lézard ocellé » 2020-2029, sont à mettre en œuvre avec en particulier :

- prospection sous de bonnes conditions météorologiques par placette de 1 ha (échantillonnage permettant de couvrir à minima 20 % du site d'étude),
- sessions de prospection d'une demi-heure,
- 3 répliqués par saisons entre le 1^{er} avril et le 30 juin
- transmission des données pour traitement statistique aux responsables du Plan Interrégional d'Actions (PIRA) Provence-Alpes-Côte d'Azur & Languedoc-Roussillon en faveur du Lézard ocellé.

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 disposition sur simple demande de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL.

Les suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 4.11.1. du présent arrêté : réalisation des transects + observations aléatoires, cartographie des espèces cibles de la dérogation et des espèces de reptiles contactées lors des investigations.

Article 4.11.5.7. Suivi des gîtes et hibernaculums

Une visite de terrain deux fois par an au cours de la période entraînant le moindre dérangement pour les reptiles sur la périodicité prévue à l'article 4.11.1. du présent arrêté est mise en œuvre afin de vérifier l'efficacité des gîtes et hibernaculum installés.

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 4.11.5.8. Suivi des amphibiens

Tous les sites aquatiques présents au sein des parcelles de compensation (dont mares créées, bassins de rétention de la ZAC et de la/des zone(s) témoin(s) pré-définie(s)) sont concernés par ce suivi.

La méthodologie de suivi s'appuie sur le protocole POPAmphibien.

Les inventaires sont effectués lors de trois sessions réparties sur la durée de la période de reproduction afin de détecter l'ensemble des espèces potentiellement présentes.

Chaque site aquatique est donc visité trois fois par saison de reproduction. Pour chaque session, tous les sites d'une aire échantillon sont visités, de préférence le même jour ou dans une période assez courte, de l'ordre d'une semaine.

Pour chaque site, une fiche d'information est établie :

- date
- heure
- nom des observateurs
- numéro de la parcelle
- nom du site aquatique
- géolocalisation GPS/ identification dans le géoportail de l'IGN
- taille du milieu aquatique (classe de surface : 0 à 5 m² ; 5 à 25 m² ; 25 à 100 m² ; 100 à 500 m² ; 500 à 2 000 m² ; > 2 000 m²) ;
- type de milieux environnants : forêt, bois, prairie, jardin (ou espace vert entretenu), lande, zone urbanisée, carrière, friche (espace laissé à l'abandon), autres
- description du site aquatique :
 - type de végétation observée
 - type de pente de berge
 - type de profondeurs
 - présence ou non de poissons
- identification des photographies
- commentaires

Des éléments relatifs aux caractéristiques des paramètres décrits ci-dessus sont disponibles dans le document « suivi des populations d'amphibiens » de la LPO-Pays de la Loire.

Il faut considérer qu'un point d'échantillonnage correspond à un lot de 3 Amphicapt et 1 point d'écoute.

Sur une petite pièce d'eau, telle une mare, on place 1 point d'échantillonnage.

Dans les très petites pièces d'eau inférieures à 10 m², le point d'échantillonnage correspond à 1 seul Amphicapt.

Les périodes visées sont :

- 1ère période de passage : de la dernière semaine de janvier à la première quinzaine de février
- 2ème période de passage : des deux dernières semaines du mois de mars jusqu'à la première semaine d'avril
- 3ème période de passage : la quinzaine du milieu du mois de mai.

Les inventaires se déroulent la journée : en début de matinée et fin d'après-midi.

Pour suivre de nombreux points d'échantillonnage, il est possible de séquencer les suivis par semaines. Dans ce cas, il faut noter l'ordre des suivis pour le reproduire les années suivantes. Cette solution peut être envisagée éviter que le temps nécessaire au denier relevé matinal ne laisse les animaux en attente à la chaleur de midi.

Le temps de prospection à vue temps est de 10-15 min pour 50-100 m².

L'inventaire se fait en combinant plusieurs méthodes de détection (détection au chant pendant au moins 5 minutes, à vue, à l'aide de lampe, pêche à l'épuisette ou à la nasse...).

L'approche de lieux se fait le plus discrètement possible.

La première session est différente des deux suivantes dans son déroulement puisque c'est un repérage des lieux.

La première session se déroule de jour ou en fin de soirée, la deuxième session de nuit et la troisième de jour ou de nuit (à définir dans le protocole qui est rédigé).

Lors de chaque passage sur chaque site aquatique, sont notés :

- date
- heure (début et fin)
- nom des observateurs
- nom du site aquatique
- température de l'eau (thermomètre mini-maxi installé pendant le relevé permet de noter l'écart de température de l'eau pendant la durée)
- conditions météorologiques
- changements observés sur le milieu aquatique
- spécimen détecté : nom de l'espèce, sexe, stade de développement (larve, adulte...)
- photographie du spécimen et de la zone où la détection a été faite
- quantité d'animalcules (puces d'eau...)
- nombre de prédateurs : poissons, écrevisses, sangsues...
- schéma de la mare pour indiquer le périmètre de la mare non prospectée, les secteurs de ponte ou de forte densité d'amphibiens

Une fois comptabilisés, les animaux sont remis de suite à l'eau excepté les espèces invasives.

Le protocole de suivi doit être établi et mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Les données récoltées sur le terrain sont saisies dans le tableau standardisé disponible sur <http://lashf.org/popamphibien-2/> et proposé pour le programme POPAmphibien e puis envoyées à la SHF : popamphibienshf@gmail.com.

Une analyse des résultats est menée chaque année et doit indiquer notamment le nombre d'espèces d'amphibiens se reproduisant sur le site et conclure notamment sur la viabilité du site aquatique pour ces espèces et notamment pour les mares créées. Ces différents documents sont mis à disposition de l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL sur simple demande.

Ces suivis sont réalisés selon la périodicité prévue à l'article 4.11.1. du présent arrêté pour les parcelles compensatoires, le corridor écologique de la ZAC et de la/es zone(s) témoin(s) pré-définie(s).

Article 4.12. 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, 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 4 du présent arrêté et aux critères définis dans le plan de gestion) 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, 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.

Cette notion d'absence de perte nette de biodiversité est établie lorsque les gains de biodiversité sont au moins égaux aux pertes de biodiversité engendrées par la totalité de l'opération autorisée, ceci afin d'atteindre l'objectif d'équivalence écologique.

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.

La date de fin du présent arrêté préfectoral est établie par simple courrier de la DREAL Occitanie suite à la validation d'un bilan des suivis justifiant de la réalisation sur une période de cinquante ans de l'effectivité des mesures compensatoires et de l'absence de perte nette en biodiversité sur toutes espèces et habitats protégés concernés par la présente dérogation.

Article 5. Cartographie des parcelles compensatoires et transmission des données

Article 5.1. 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 5.2. 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 de l'inventaire du patrimoine naturel 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 le démarrage des travaux.

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 5 avec leur date d'échéance.

Article 5.2.1. 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.

Article 6. 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 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 7. Incidents

Le bénéficiaire est tenu de déclarer aux services de l'État mentionnés à l'article 11, 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 8. Mesures de contrôle et sanctions

La mise en œuvre des prescriptions 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 11 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 9. Autres accords ou autorisations

La présente dérogation ne dispense pas le bénéficiaire de solliciter les autres accords ou autorisations réglementaires nécessaires.

Article 10. 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 suivants sa publication au recueil des actes administratifs.

Dans le même délai, un recours gracieux peut être formé devant la préfète du Gard, ou un recours hiérarchique devant le ministre de la transition écologique – 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 suivants la réponse (le silence gardé pendant deux mois vaut rejet de la demande).

Article 11. Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Occitanie, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Gard, 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 **17 NOV. 2022**

La Préfète,



Marie-Françoise LECAILLON

ANNEXES :

Annexe 1 : cartes de localisation du périmètre du projet

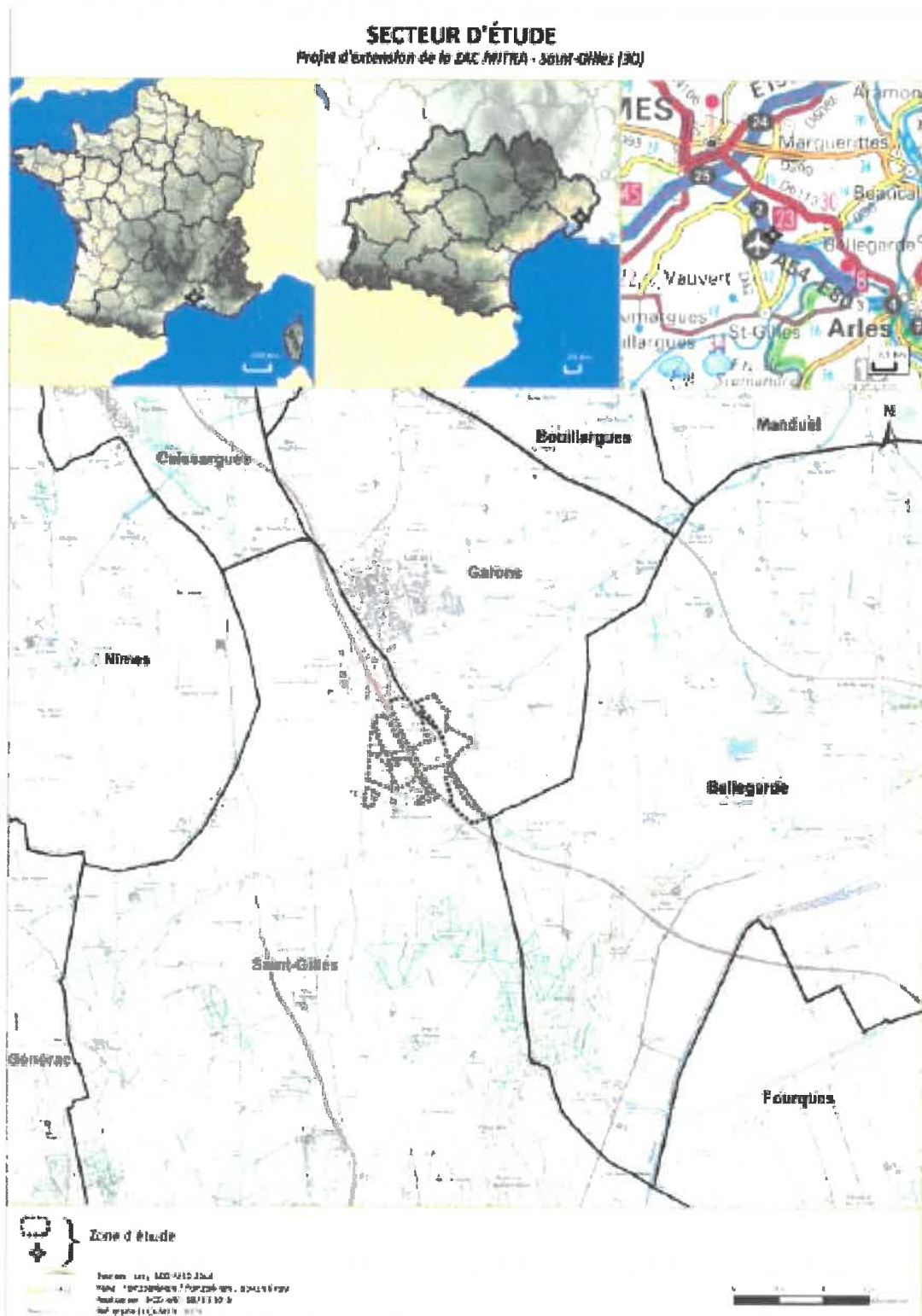
Annexe 2 : carte des zones à reconnecter par le corridor écologique urbain

Annexe 3 : cartes de localisation des parcelles compensatoires

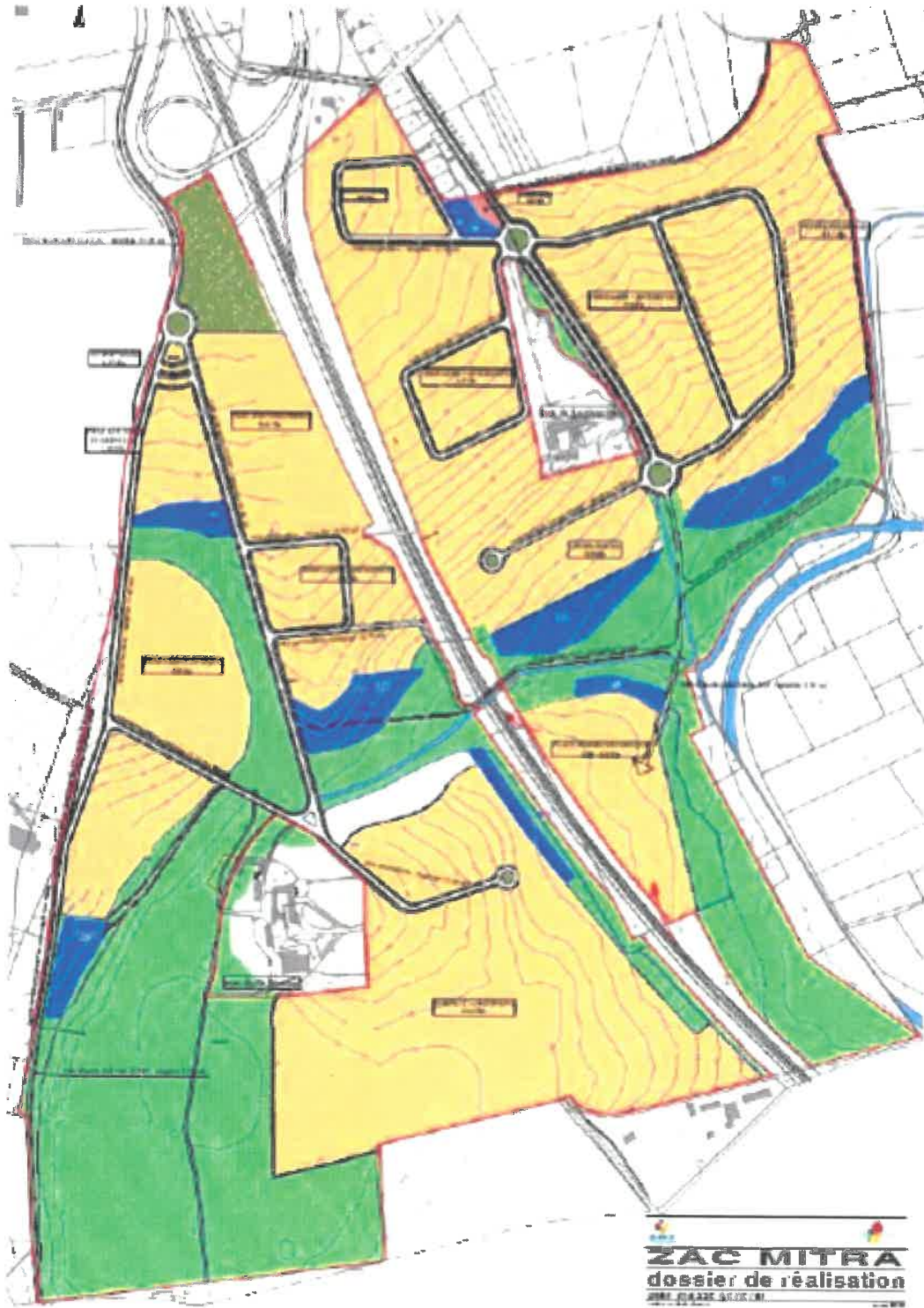
Annexe 4 : carte localisant les zones à pâturer et à gyrobroyer

Annexe 5 : éléments à transmettre à l'inspecteur en charge du contrôle avec date échéance

Annexe 1 : Cartes de localisation du périmètre de la ZAC Mitra



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

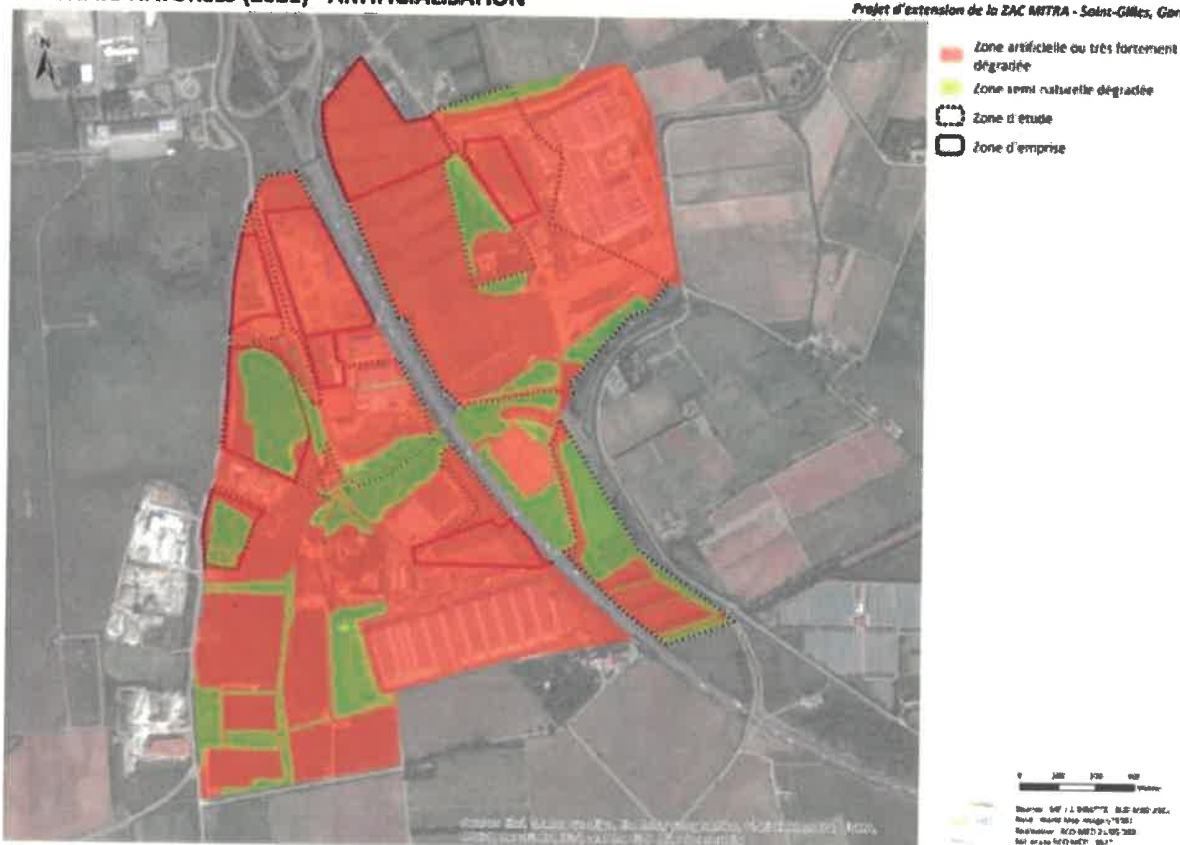


Carte 2 : Périmètre officiel du dossier de réalisation de la ZAC Mitra

Annexe 2 : carte des zones à reconnecter par le corridor écologique urbain

HABITATS NATURELS (2021) - ARTIFICIALISATION

Projet d'extension de la ZAC MITRA - Saint-Gilles, Garons (30)

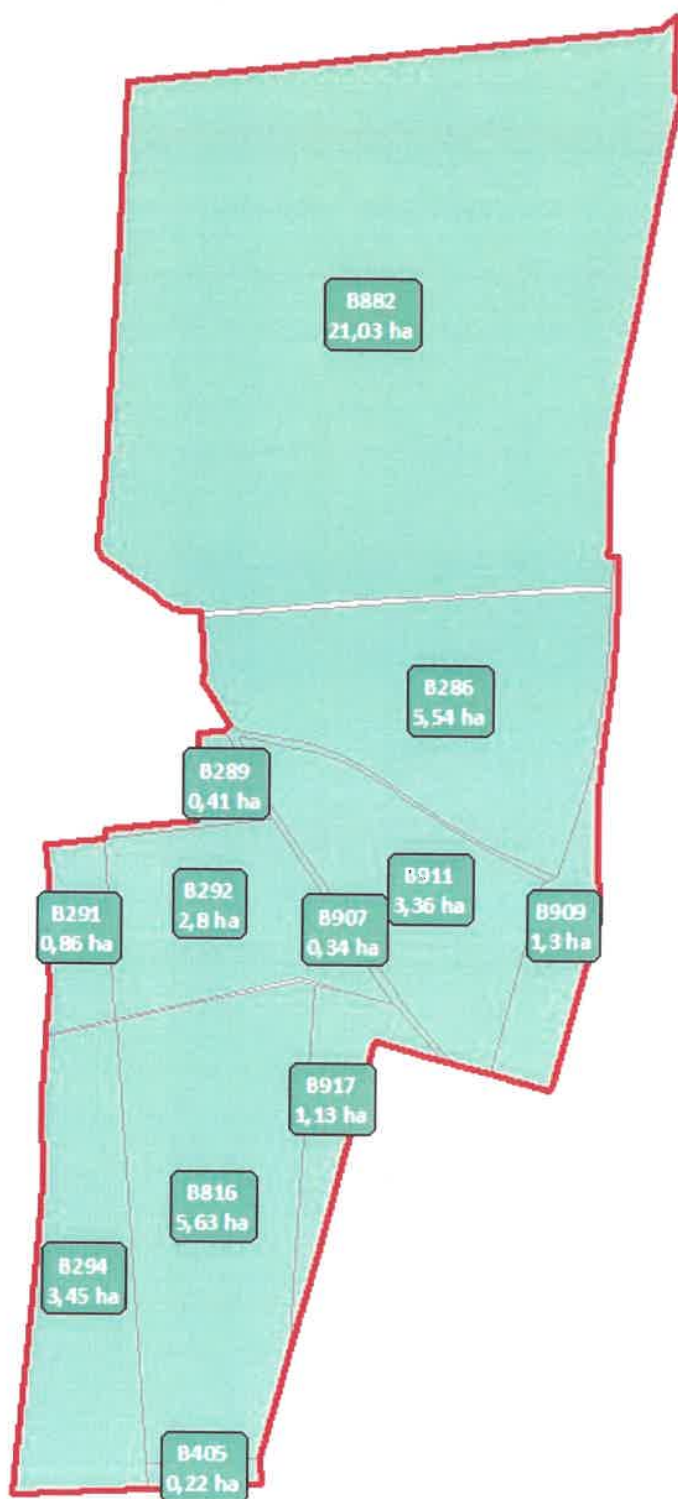


Carte 37 : Aperçu de l'artificialisation de la zone d'étude et zone d'emprise pour la poursuite de l'aménagement de la ZAC Mitra (situation mai 2021)

Annexe 3 : Cartes de localisation des parcelles compensatoires sur la commune de Saint-Gilles

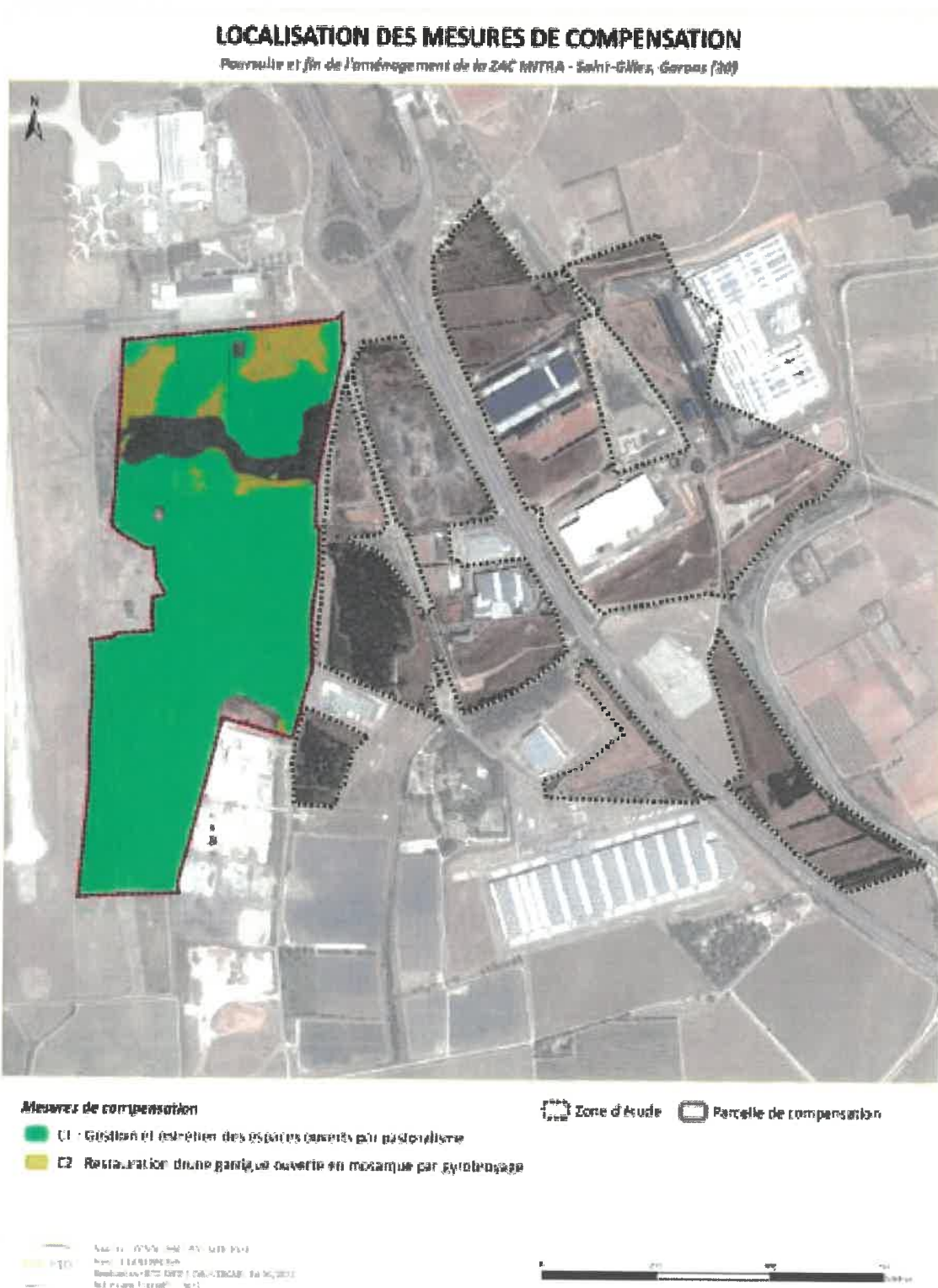


Carte 38 : Localisation des parcelles compensatoires



Plan cadastral reprenant les surfaces par parcelle
 La superficie de compensation intègre 0,23 ha de chemin non cadastré,
 soit un total de 46,3ha.

Annexe 4 : Carte localisant les zones à pâturer et à gyrobroyer



Carte 40 : Localisation des mesures de compensation

Annexe 5 : Récapitulatif des éléments à transmettre à l'inspecteur en charge du contrôle

Phase	Contenu	Date d'accès du document	Mode de transmission à l'inspecteur en charge du contrôle pour la DREAL
Article 1.3 : nature de la dérogation	Transmission à la DREAL Occitanie un mois après la fin des travaux et à la date de validité du présent arrêté de décompte des espèces détruites, perturbées et déplacées ainsi que les habitats détruits. Ces décomptes sont établis par l'écologue de chantier et/ou le gestionnaire des mesures compensatoires.	1ere liste : un mois après la fin des travaux 2eme liste : à la date échéance de validité du présent arrêté	Transmission pour information
Article 1.4 : date de validité du présent arrêté préfectoral	Transmission d'éléments techniques justifiant de la réalisation sur une période de cinquante ans de l'effectivité des mesures compensatoires et de l'absence de perte nette en biodiversité	Fin de la période de réalisation des mesures compensatoires	Transmission pour validation par simple courrier
Article 1.5 : périmètre concerné par cette dérogation	Transmission sous un format lisible et compréhensible des éléments suivants : - la carte du périmètre de la ZAC Mitra où figure l'état actuel de l'urbanisation de toutes les parcelles en précisant celles achevées ; - le descriptif des travaux par parcelle ; - le calendrier de programmation des travaux d'urbanisation envisagés par le bénéficiaire ou d'autres maîtres d'ouvrages sur cette zone.	Avant démarrage des travaux	Transmission pour information
Article 2 : mesures de réduction en phase travaux	En cas de travaux n'ont mentionné dans le calendrier de l'article 1.5, la date et le descriptif de travaux pouvant impacter les espèces ou leurs habitats protégés doivent faire l'objet d'une information de la DREAL Occitanie.	Déclaration un mois avant le démarrage des travaux	Transmission pour information
Article 2.1 : Autorisation spécifique du ou des écologues	Transmission des qualifications des écologues de chantier	Avant démarrage des travaux	Transmission pour validation par simple courrier

<p>Article 2.4 : Mesures de préparation et encadrement du chantier</p>	<p>le calendrier d'intervention des écologues sur le chantier les coordonnées et les justificatifs de compétence de la structure (reconnue dans la gestion et la conservation des sites naturels) retenue la justification de la transmission des données brutes au SINP, aux opérateurs des PNA des espèces concernées et à DepoBio</p>	<p>avant le démarrage des travaux</p>	<p>Transmission pour information</p>
<p>Article 2.4 : Mesures de préparation et encadrement du chantier et article 2.19 : suivi du chantier</p>	<p>les documents justifiant de l'accompagnement des écologues sur les chantiers</p>	<p>A la demande de l'inspecteur</p>	<p>Transmission pour information</p>
<p>Articles 2.5 et 3.1 : Clôtures , balisage des stations à protéger et article 2.6 : protection des arbres</p>	<p>les plans des périmètres des chantiers, le tracé des chemins, les zones de stockage du matériel/ du dépôt des matériaux et des plateformes de manutention les arbres à protéger en phase chantier le plan des zones à enjeux à baliser le compte-rendu d'intervention de l'écologue avant travaux sur la plateforme goudronnée Nord documents de traçabilité de vérification des clôtures</p>	<p>A la demande de l'inspecteur</p>	<p>Transmission pour information</p>
<p>Article 2.7 : Abattage des arbres</p>	<p>Documents sur l'abattage des arbres gîtes</p>	<p>A la demande de l'inspecteur</p>	<p>Transmission pour information</p>
<p>Article 2.8 : Évacuation des petits gîtes existants dans les emprises</p>	<p>Protocole et fiches sur l'évacuation des petits gîtes</p>	<p>A la demande de l'inspecteur</p>	<p>Transmission pour information</p>
<p>Articles 2.9 et 2.10 : défrichage et débroussaillage</p>	<p>documents sur le défrichage et le débroussaillage</p>	<p>A la demande de l'inspecteur</p>	<p>Transmission pour information</p>
<p>Article 2.11 : Limitation du risque de prolifération des</p>	<p>Le protocole et les rapports relatifs à la limitation de la prolifération des espèces végétales envahissantes</p>	<p>A la demande de l'inspecteur</p>	<p>Transmission pour information</p>

espèces végétales envahissantes pendant les travaux			
Article 2.12 : Déblais et remblais	La cartographie des différents volumes stockés ou à stocker	A la demande de l'inspecteur	Transmission pour information
Article 2.14: Préconisations pour la conception des bassins de rétention et leur entretien	Compte-rendu sur la conception des bassins de rétention et leur entretien	A la demande de l'inspecteur	Transmission pour information
Article 2.15 : Création de gîtes pour la petite faune ou de zone facilitatrice pour leur déplacement	les plans de localisation avec coordonnées GPS, calendriers et justificatifs correspondants à la réalisation des mesures	A la demande de l'inspecteur	Transmission pour information
Articles 2.18 et 3.3 : Adaptation des éclairages par rapport à la faune du site et aux usages prévus en phase chantier	Les rapports de chantier précisent le type d'éclairage mis en place et localisent les points d'éclairage.	A la demande de l'inspecteur	Transmission pour information
Article 3.2 : Gestion douce de la végétation en phase d'exploitation	Un protocole relatif à la gestion douce de la végétation	A la demande de l'inspecteur	Transmission pour information

Article 3.4 : Gestion écologique des zones relatives à l'obligation légale de débroussaillage (OLD)	Rapports des opérations	A la demande de l'inspecteur	Transmission pour information
Article 4.3: Maîtrise foncière des parcelles compensatoires	Justification juridique de la maîtrise foncière de toutes les parcelles compensatoires	Avant le démarrage des travaux de construction	Transmission pour validation par simple courrier
Article 4.4 : Etablissement d'un corridor écologique urbain sur la ZAC Mitra	Une note technique comprenant les éléments suivants : - la localisation de ce corridor sur une carte lisible en mentionnant les bosquets d'arbres gîtes sauvegardés ; - la composition de ce corridor (nombres et types d'arbres et arbustes) ; - les modalités de plantation et d'entretien.	Dans les 6 mois suivants la date du présent arrêté	Transmission pour validation par simple courrier
Article 4.4 : Etablissement d'un corridor écologique urbain sur la ZAC Mitra	Création du corridor écologique urbain	Dans les 2 ans à compter de la signature du présent arrêté	Transmission pour information
Article 4.5 : Gestion et entretien des espaces ouverts par pastoralisme des parcelles compensatoires	le diagnostic pastoral, le plan de gestion pastorale, le calendrier de pâturage et le contrat avec un éleveur.	Sous un an à compter de la signature du présent arrêté	Transmission pour information
Article 4.9 : Prise en compte des espèces végétales envahissantes sur les	Protocole et rapports d'interventions	A la demande de l'inspecteur	Transmission pour information

parcelles compensatoires			
Article 4.10.1 : Intervention d'un prestataire compétent pour la gestion des parcelles compensatoires	Coordonnées du prestataire compétent pour la gestion des parcelles compensatoire et justificatifs de la compétence recherchée	Avant le démarrage des travaux de construction	Transmission pour validation par simple courrier
Article 4.10.1 : Critères des mesures compensatoires	Les critères pour valider l'atteinte des objectifs compensatoires (justifiant l'absence de perte nette de biodiversité) sont établis dans le plan de gestion et validés lors de la première réunion du COPIL qui assure le suivi des mesures compensatoires.	15 jours suite à la mise en place du 1er COPIL	Transmission pour information
Article 4.10.1 : Intervention d'un prestataire compétent pour la gestion des parcelles compensatoires	Rapports d'intervention annuel du gestionnaire des parcelles compensatoires Convention signée entre le bénéficiaire et le gestionnaire des parcelles compensatoires	A la demande de l'inspecteur	Transmission pour information
Article 4.10.1 : Intervention d'un prestataire compétent pour la gestion des parcelles compensatoires	Compte-rendus des COPIL	15 jours après la réunion du COPIL	Transmission pour information
Article 4.10.3 : Calendrier de mise en œuvre de mesures de compensation	Plan de gestion	Sous un an à compter de la signature du présent arrêté	Transmission pour validation par simple courrier
Article 4.12 : Bilan des mesures compensatoires	Rapport des bilans quinquennaux	2 mois avant la date de réunion du COPIL	Transmission pour information

Article 4.12 : Bilan des mesures compensatoires	Etablissement de la date de fin du présent arrêté préfectoral suite à la validation d'un bilan des suivis justifiant de la réalisation sur une période de cinquante ans de l'effectivité des mesures compensatoires et de l'absence de perte nette en biodiversité sur toutes espèces et habitats protégés concernés par la présente dérogation.		Transmission pour validation par simple courrier
Article 5.1 : Cartographie des mesures de gestion compensatoire	Données géolocalisées (GEOMCE)	6 mois après la signature du présent arrêté	Transmission pour information
Article 5.2 : Transmission des données	Données brutes transmises à Depobio + gestionnaires de PNA	Avant le démarrage des travaux	Transmission pour information
Article 5.2 : Transmission des données	Déclaration mortalité d'espèces protégées menacées ou quasi menacées (catégories NT, VU, EN, CR) suivant la liste rouge UICN nationale (et/ou régionale en catégorie : réhibitoire, très fort, fort)	Sous 48 heures ouvrées	Transmission pour information
Article 7 Incidents	Rapport d'accident ou incident	Dès connaissance	Transmission pour information