PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE

Liberté
Égalité
Fraternité

Bureau de l'Utilité Publique, de la Concertation et de l'Environnement
Mission enquêtes publiques et environnement

Direction de la Citoyenneté, de la Légalité Et de l'Environnement

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Service Biodiversité, Eau et Paysages

ARRÊTÉ

Arrêté portant prescriptions complémentaires au titre des espèces et habitats protégés à l'arrêté préfectoral n°48-2009-EA du 15 octobre 2009 portant autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement concernant la création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Florides et de l'arrêté préfectoral du 3 août 2009 portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces végétales protégées dans le cadre du projet de la ZAC des Florides – Communes de Marignane et de Gignac-la-Nerthe (13)

VU le code de l'environnement et notamment son titre VIII du livre Ier et son titre Ier du livre V;

VU les articles L.181-1 et suivants, R.181-12 et 13 et 45, D 181-15-9 du code de l'environnement relatifs à l'autorisation environnementale ;

VU l'arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;

VU l'arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ;

VU l'arrêté interministériel modifié du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées ;

VU l'arrêté interministériel 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 interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

VU l'arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

VU l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

VU l'arrêté préfectoral du 3 août 2009 portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces végétales protégées dans le cadre du projet de la ZAC des Florides à Marignane ;

VU l'arrêté préfectoral n°48-2009-EA du 15 octobre 2009 portant autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement concernant la création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Florides sur les communes de Marignane et de Gignac-la-Nerthe ;

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

VU l'arrêté du 17 mai 2018 portant création d'un traitement de données à caractère personnel relatif au versement ou à la saisie de données brutes de biodiversité dénommées « dépôt légal de données de biodiversité » ;

VU l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;

VU la demande de dérogation à la protection des espèces déposée le 17 janvier 2022 et complétée le 21 juin 2023 par la société en nom collectif Kaufman & Broad promotion 3, maître d'ouvrage, composée du dossier technique intitulé « Biotope, 2023, Dossier de demande de dérogation à la protection des espèces et des habitats d'espèces protégées (13). Métropole Aix Marseille Provence 328 pages» daté du 21 juin 2023 et ses annexes, ainsi que les formulaires CERFA 13 614*01, 13 616*01 et 13 617*01 datés du 7 mars 2023 ;

VU l'avis en date du 18 septembre 2023 du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) ;

VU le mémoire en réponse du maître d'ouvrage du 17 novembre 2023 à l'avis du CSRPN intitulé « Biotope, 2023 – Mémoire en réponse à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature – Dossier de demande de dérogation à la protection des espèces et des habitats d'espèces protégées – ZAC des Florides sur les communes de Marignane et Gignac-la-Nerthe (13) – Métropole Aix-Marseille Provence – 38 p – daté du 26 octobre 2023 et les formulaires CERFA 13 614*01, 13 616*01 et 13 617*01 datés du 7 mars 2023 ;

VU la consultation du public réalisée sur le site internet de la DREAL PACA du 22 décembre 2023 au 12 janvier 2024 ;

Considérant que la protection de l'environnement, notamment la protection des espaces naturels, la préservation des espèces animales et végétales, sont d'intérêt général ;

Considérant que la réalisation de ce projet implique la destruction d'habitats d'espèces protégées et la destruction et le dérangement de spécimens d'espèces animales et végétales protégées au titre de l'article L. 411-1 du code de l'environnement, espèces au sujet desquelles les inventaires réalisés dans le cadre de la demande de dérogation « espèces protégées » susvisée ont mis en évidence la présence et qui n'avaient pas été visées par l'arrêté préfectoral du 3 août 2009 portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces végétales protégées dans le cadre du projet de la ZAC des Florides à Marignane ;

Considérant que la réalisation de ce projet répond à une raison d'intérêt public majeur de nature sociale et économique aux motifs que celui-ci consiste à poursuivre l'aménagement de la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Florides en favorisant le développement socio-économique, par la création d'emplois potentiels, la mise à disposition de terrains adaptés aux besoins des entreprises locales, son intégration dans la stratégie de développement économique validée par la Métropole en 2017 et sa conformité avec les documents de planification territoriale, le soutien à des initiatives structurantes qui amplifient le dynamisme et l'attractivité des filières d'excellence, et sa contribution au Plan de Mobilité de la Métropole, notamment à travers l'expansion du ZENIBUS BHNS, qui contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre tout en stimulant l'activité économique ;

Considérant l'absence d'autre solution satisfaisante après analyse de plusieurs variantes soulignant que la zone d'activité concernée était déjà autorisée et partiellement aménagée, mettant en avant l'historique justifiant le choix de l'emplacement de cette zone d'activité à travers, d'une part, les efforts déployés par la métropole dans le cadre de sa politique de développement économique initiée en 1997 et reflétée dans les documents de planification, et d'autre part, une évaluation comparative de diverses zones d'activités existantes, démontrant leur complémentarité et renforçant ainsi la pertinence du site choisi ;

Considérant l'avis du CNPN, selon lequel il est nécessaire de préciser les formulaires CERFA, d'ajuster les mesures de réduction et d'accompagnement, de renforcer les mesures de réduction, avec notamment l'installation d'une haie dense le long de la D9, de prolonger la durée des suivis pour au moins 40 ans, d'adopter des approches qualitatives pour la compensation basée sur une analyse phytosociologique, et d'utiliser des protocoles standardisés pour les mesures de suivi ;

Considérant que le mémoire établi par le maître d'ouvrage en réponse à l'avis du CNPN, ajuste les mesures de réduction et d'accompagnement, introduit une mesure complémentaire : l'installation d'une haie dense le long de la D9, prolonge la période des suivis à 40 ans et précise l'utilisation de protocoles de suivi standardisés ;

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Considérant que les compléments et engagements apportés par le maître d'ouvrage, ainsi que les prescriptions du présent arrêté, sont de nature à répondre aux réserves citées dans l'avis du CNPN et aux observations du public ;

Considérant les engagements pris par le maître d'ouvrage en matière de mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet sur la biodiversité et de mesures d'accompagnement et de suivi, tels qu'ils figurent dans le dossier technique susvisé ;

Considérant que l'impact résiduel du projet ne remet pas en cause l'état de conservation favorable des populations des espèces concernées, sous réserve de la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées par le maître d'ouvrage et prescrites dans le présent arrêté ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône,

ARRÊTE

Article 1 : Objet, identité du bénéficiaire et périmètre concerné par la dérogation

Article 1.1 : Objet et identité du bénéficiaire de la dérogation

Dans le cadre du projet d'achèvement de l'aménagement de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) des Florides, sur les communes de Marignane et de Gignac-la-Nerthe (13), le bénéficiaire de la dérogation est la Métropole d'Aix-Marseille-Provence société 58, 8 place Jeanne d'Arc – 13 626 Aix-en-Provence Cedex 1, ci-après dénommée le maître d'ouvrage.

Article 1.2 : Périmètre concerné

Cette dérogation est relative à la réalisation, par la Métropole d'Aix-Marseille-Provence, sur les communes de Marignane et de Gignac-la-Nerthe (13), de travaux d'aménagement sur un projet global de 87 ha, dont 48 ha ont déjà été aménagés. Ce développement préexistant comprend 27 ha d'espaces publics (voiries, réseaux humides/secs, et espaces verts) et 21 ha de lots, laissant une superficie de 39 ha, répartie sur 16 lots, encore à aménager.

Article 2 : Nature de la dérogation

Dans le cadre du projet visé à l'article 1, la dérogation porte, conformément aux formulaires CERFA susvisés, sur :

Espèces concernées		**Niveau d'impact résiduel, perte d'habitats en surface et nombre d'individus impactés**
Nom vernaculaire	*Nom latin*	
Flore (3 espèces)		
Bugrane sans épines	*Ononis mitissima*	Destruction et dégradation d'habitat d'espèce (13 000 m²) et destruction directe d'individus (20 pieds)
Phalaris paradoxal	*Phalaris paradoxa*	Destruction et dégradation d'habitat d'espèce (24 000 m²) et destruction directe d'individus (772 pieds)
Arbre au poivre	*Vitex agnus-castus*	Destruction et dégradation d'habitat d'espèce (600 m²) et destruction directe d'individus (1 pied)
Insectes (3 espèces)		
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Destruction et dégradation d'habitats favorables (4 670 m²) et perturbation d'individus
Diane	*Zerynthia*	Destruction et dégradation d'habitats favorables (3,3 ha) et perturbation

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

	polyxena	d'individus
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	Destruction et dégradation d'habitats favorables (4670 m²) et perturbation d'individus
Reptiles (8 espèces)		
Couleuvre à échelons	*Zamenis scalaris*	Destruction et dégradation d'habitats favorables (38,8 ha) et perturbation d'individus
Couleuvre de Montpellier	*Malpolon monspessulanus*	
Seps strié	*Chalcides striatus*	
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	
Couleuvre vipérine	*Natrix maura*	Destruction et dégradation d'habitats favorables (0,8 ha) et perturbation d'individus
Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Destruction et dégradation d'habitats favorables (3,6 ha) et perturbation d'individus
Tarente de Maurétanie	*Tarentola mauritanica*	
Amphibiens (4 espèces)		
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	Destruction et dégradation d'habitats favorables (4 670 m²) et perturbation d'individus
Grenouille de Pézez/Graf	*Pelophylax perezi & P. kl. grafi*	
Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	Destruction et dégradation d'habitats favorables (8 064 m²) et perturbation d'individus
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	
Oiseaux (64 espèces)		
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	Destruction et altération d'habitats de reproduction, de repos et d'alimentation (8,07 ha) et perturbation d'individus
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	
Serin cini	*Serinus serinus*	
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	
Buse variable	*Buteo buteo*	
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	
Fauvette à tête noire	*Sylvia melanocephala*	
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	
Mésange charbonnière	*Parus major*	
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	
Petit-duc scops	*Otus scops*	
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	
Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	Destruction et altération d'habitats de repos et d'alimentation (8,07 ha) et perturbation d'individus
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	
Pie-grièche écorcheur	*Lanius colluro*	
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Destruction et altération d'habitats de reproduction, de repos et d'alimentation (30,9 ha) et perturbation d'individus
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Destruction et altération d'habitats de repos et d'alimentation (30,9 ha) et perturbation d'individus
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	
OEdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	Destruction et altération d'habitats de reproduction, de repos et d'alimentation (30,9 ha) et perturbation d'individus
Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*	Destruction et altération d'habitats de repos et d'alimentation (30,9 ha) et perturbation d'individus
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	
Petit Gravelot	*Charadrius dubius*	
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	
Alouette lulu	*Lullula arborea*	
Milan noir	*Milvus migrans*	
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	Destruction et altération d'habitats de reproduction, de repos et d'alimentation (0,62 ha) et perturbation d'individus
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	
Crabier chevelu	*Ardeola ralloides*	Destruction et altération d'habitats de repos et d'alimentation (0,62 ha) et perturbation d'individus
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	
Mouette rieuse	*Larus*	

	ridibundus	
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo attis*	
Grand Cormoran	*Phalacrocorrax carbo*	
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	
Chevalier sylvain	*Tringa glareola*	
Héron cendré	*Ardea cinerea*	
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	
Héron garde-boeufs	*Bubulcus ibis*	
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	
Martinet noir	*Apus apus*	Destruction et altération d'habitats de reproduction, de repos et d'alimentation (8,3 ha) et perturbation d'individus
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbica*	
Moineau domestique	*Passer domesticus*	
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	
Choucas des tours	*Corvus monedula*	
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	
Martinet pâle	*Apus pallidus*	Destruction et altération d'habitats de repos et d'alimentation (8,3 ha) et perturbation d'individus
Martinet à ventre blanc	*Tachymarptis melba*	
Mammifères (10 espèces)		
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Destruction et altération d'habitats de repos et d'alimentation (38,8 ha) et perturbation d'individus
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	Destruction et altération d'habitat de chasse et de transit (39,6 ha) et perturbation d'individus
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Destruction et altération d'habitat de chasse et de transit (39,6 ha) et bâtis favorables au gîtes / perturbation d'individus
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	
Noctule de Leisler	*Nyctalus lesleiri*	Destruction et altération d'habitat de chasse et de transit (39,6 ha) et perturbation d'individus
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Destruction et altération d'habitat de chasse et de transit (39,6 ha) et bâtis favorables au gîtes / perturbation d'individus
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	Destruction et altération d'habitat de chasse et de transit (39,6 ha) et perturbation d'individus
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	

Les atteintes aux espèces et habitats concernés seront exclusivement effectuées dans le cadre du chantier d'aménagement visé à l'article 1.

Article 3 : Mesures de réduction et de compensation des impacts, et mesures d'accompagnement et de suivis

Conformément aux propositions contenues dans sa demande de dérogation, le maître d'ouvrage met en œuvre et prend intégralement en charge financièrement les actions qui suivent (actions détaillées dans le dossier technique susvisé).

Ces mesures seront mises en œuvre avant le démarrage de la phase de chantier, sauf mention contraire dans les articles 3.1 à 3.3 du présent arrêté.

Le chiffrage global de ces mesures est évalué à environ 4 779 818,00 € HT. Les objectifs de résultats de ces mesures, en termes d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité, l'emportent sur les objectifs de moyens. Les montants financiers indiqués dans le dossier technique susvisé sont prévisionnels et indicatifs. Les modifications des actions sont soumises à validation préalable de l'administration.

Une modification du projet pourra être répercutée sur les engagements du Maître d'ouvrage mentionnés dans le présent article. Les modifications sont soumises à validation préalable de l'administration.

Article 3.1 : Mesures d'évitement et réduction des impacts (détaillées dans le dossier technique et le mémoire en réponse, susvisés)

Une cartographie des mesures figure en annexe 2.

Mesure E01/ E02 : Évitement des secteurs à enjeux pour la flore et mise en défens des zones écologiquement sensibles

La mesure vise à éviter, sous l'encadrement de l'écologue en charge de l'assistance environnementale, les populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats, dans le but de préserver les stations les plus importantes de flore protégée et/ou patrimoniale en optimisant l'emprise du projet dès la phase de conception. Cela concerne spécifiquement des espèces telles que la Bugrane sans épines (Ononis mitissima), la Bugrane à fleurs courtes (Ononis breviflora), l'Alpiste bleuâtre (Phalaris coerulescens), l'Alpiste paradoxal (Phalaris paradoxa), l'Alpiste à épis courts (Phalaris brachystachys), la Luzerne cilliée (Medicago ciliaris), le Jonc strié (Juncus striatus), et le Réséda blanc (Reseda alba).
La mise en œuvre comprend l'évitement de 5,2 ha, sans aménagements sur ces surfaces qui seront gérées favorablement pour les espèces ciblées, en respectant les emprises du projet à toutes les phases de sa réalisation, avec un balisage clair des zones à éviter pendant la construction.

Les suivis de cette mesure incluent la vérification de la conformité de l'implantation réelle du projet avec les plans initiaux, le suivi des stations de flore préservées, et l'assurance qu'aucun individu des espèces visées ne soit détruit.

La mesure vise également à protéger l'intégrité des milieux sensibles et de leurs habitants (faune et flore) de toute altération directe ou indirecte découlant des activités de chantier, comme les pistes d'accès ou les zones de dépôt. Elle s'applique à tous les habitats naturels et groupes biologiques à proximité des zones de chantier, impliquant la maîtrise d'ouvrage, les entreprises de travaux, et le bureau d'études responsable de l'assistance environnementale. Les modalités de mise en œuvre incluent la limitation de l'emprise aux zones strictement nécessaires, l'interdiction de circulation ou de dégradations dans les zones sensibles hors projet, l'installation de barrières et de panneaux d'alerte avant le début des travaux, l'information du personnel via des cartes, et le suivi du balisage. Ces mesures visent à préserver des zones sensibles identifiées, avec un balisage et des clôtures maintenues même en phase d'exploitation pour éviter le piétinement, notamment autour de zones accueillant des espèces protégées comme la Bugrane sans épines.

Mesure R01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue

La mesure prévoit une assistance environnementale en phase de chantier par un écologue, avec pour objectif de veiller à ce que les entreprises limitent leurs impacts sur les milieux naturels et respectent les mesures écologiques proposées. Cette assistance s'étend sur trois phases : la préparation, où l'écologue appuie l'ingénieur environnemental dans le suivi des espèces et habitats, la rédaction de prescriptions écologiques, et la sensibilisation des entreprises; la phase de chantier, impliquant un suivi continu des impacts sur la faune et la flore, l'assistance pour l'éradication d'espèces invasives, et l'adaptation des mesures selon les observations sur le terrain; et enfin, la phase de clôture, avec un bilan de suivi écologique.

L'assistance environnementale garantit une gestion proactive des effets du chantier sur l'environnement, la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation, et une réactivité aux impacts imprévus, avec un protocole spécifique pour le déplacement sécurisé des espèces protégées découvertes sur le site.

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Mesure R02 : Adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces

Les travaux préalables de défavorabilisation des pierriers (cf. mesure R03) et la défavorabilisation des bâtiments si nécessaire (cf.mesure R04) devront être réalisés avant les périodes de reproduction ou d'hivernage des espèces concernées, idéalement en fin d'été ou début d'automne, lorsque les espèces sont moins susceptibles d'utiliser ces habitats pour la reproduction ou comme abris hivernaux. Le débroussaillement devra être planifié pour éviter les périodes de nidification des oiseaux et la période de reproduction des reptiles et amphibiens, généralement en automne, lorsque l'impact sur ces communautés est le plus faible, au mois de septembre.

Comme pour le débroussaillement, le terrassement devrait être réalisé en dehors des périodes sensibles pour les espèces présentes, préférablement entre début septembre et fin novembre, à condition que cela n'affecte pas négativement les espèces en hibernation.

Après avoir effectué les interventions initiales sensibles (défavorabilisation, débroussaillement, terrassement), les travaux pourront se poursuivre en veillant toujours à minimiser les impacts sur l'environnement et à respecter les périodes les moins sensibles pour les travaux subséquents.

En cas de pause du chantier, en période de reproduction de l'avifaune, le passage d'un écologue sera effectué avant son redémarrage, de façon à s'assurer de l'absence d'espèces reproductrices sur site. Le rapport de visite de l'écologue incluant ses préconisations pour la reprise du chantier sera tenu à la disposition de la DREAL PACA.

Mesure R03 : Défavorabilisation écologique de la zone d'emprise

La mesure vise à défavorabiliser écologiquement la zone d'emprise du chantier pour protéger principalement reptiles et amphibiens en éliminant leurs caches potentielles. Le protocole exige qu'un écologue identifie et marque ces caches avant le début des travaux, prévu entre mi-août et septembre. Les opérations de retrait, effectuées manuellement ou mécaniquement avec une mini pelle, viseront à minimiser la mortalité de la faune. Les matériaux retirés seront réévalués pour leur réutilisation comme gîtes artificiels ou évacués conformément aux directives écologiques.

Mesure R04 : Inspection préalable des bâtis (recherche de gîtes à chiroptères) et défavorabilisation avant travaux

Afin de réduire l'impact sur la faune et notamment les chiroptères potentiellement présents au sein des bâtis les actions suivantes devront être mises en œuvre :

- **Inspection préalable :** avant le début des travaux, une inspection détaillée des bâtiments et des arbres à cavité dans la zone concernée sera réalisée. Cette inspection vise à identifier les gîtes potentiels de chiroptères ou d'oiseaux. Elle devra être effectuée par un expert écologue à l'aide d'outils adaptés comme un endoscope pour examiner les cavités et fissures ;
- **Installation de dispositifs anti-retour :** si des gîtes sont découverts ou si leur présence ne peut être exclue, des dispositifs anti-retour seront installés sur les cavités. Ces dispositifs permettront aux chiroptères de quitter les lieux, mais les empêcheront de les réintégrer. Il est crucial de placer ces dispositifs au moins une semaine avant le début des travaux, et leur installation devra être évitée durant la période de reproduction des chiroptères (entre mai et août) pour ne pas mettre en danger les jeunes ;
- **Gîtes de substitution :** à proximité des zones de travaux, des gîtes de substitution seront installés pour offrir aux chiroptères et aux oiseaux délogés un nouvel habitat temporaire. Les caractéristiques et l'emplacement de ces gîtes de substitution seront déterminés en collaboration avec l'écologue responsable de l'accompagnement écologique du chantier. Cette étape sera achevée avant le début des travaux ;
- **Fermeture des cavités en l'absence de chiroptères :** si l'inspection révèle que les cavités ne sont pas occupées par des chiroptères, elles seront fermées pour éviter une future colonisation. Différentes techniques pourront être utilisées, y compris le bouchage avec du papier journal, de la mousse expansive, ou l'utilisation de géotextile pour les cavités plus grandes.

Mesure R05 : Débroussaillage et défrichement selon une méthode permettant la fuite de la faune

Le débroussaillage et le défrichement devront être réalisés de manière à permettre la fuite de la faune, dans le but de limiter le risque de destruction des individus avant le début des travaux, et s'appliquent à toutes les zones nécessitant un débroussaillage, comme les bords de route, les voiries, les futurs bassins, et les zones de stockage de matériel. Les dispositions suivantes devront être respectées :

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

- Le débroussaillage devra être réalisé au cours des périodes favorables (cf.mesure R2) ;
- Le débroussaillage devra être réalisé manuellement de préférence ou à l'aide d'engins légers. La vitesse de fauche/débroussaillage ne doit pas excéder les 10 km/h ;
- La hauteur de coupe devra être de 30 cm minimum ;
- Les rémanents devront être broyés et la majorité exportée, une partie pouvant servir à amender la terre végétale locale ;
- Le débroussaillage devra être réalisé progressivement, traitant les secteurs l'un après l'autre plutôt que simultanément, et se faire de l'intérieur vers l'extérieur de la zone ou d'une extrémité à l'autre.

Mesure R06 : Adaptation des pratiques pour réduire les impacts du chantier sur la faune et la flore

Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, l'organisation de chantier devra respecter les modalités suivantes :

- **Localisation des zones de stockage et bases de vie :** elles devront être établies dans des aires spécifiques, confinées et éloignées des milieux sensibles pour prévenir la pollution par la poussière et les eaux de ruissellement ;
- **Gestion de l'eau :** les zones seront étanchéifiées avec un système de collecte des eaux de lessivage menant à un bassin de décantation pour empêcher la diffusion de polluants dans l'environnement naturel ;
- **Maintenance des véhicules :** les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent ;
- **Stockage sécurisé :** les huiles, les carburants, et les autres substances potentiellement polluantes seront stockés dans des zones réservées, éloignées des milieux écologiquement sensibles ;
- **Gestion des déchets :** aucun déchet ne sera brûlé sur place ; ceux-ci seront exportés pour être traités de manière écologiquement responsable. Les déchets seront collectés dans des conteneurs hermétiques ;
- **Traitement des eaux usées :** avant leur relâche, les eaux usées, y compris sanitaires, seront traitées ;
- **Canalisation des eaux de ruissellement :** elles seront dirigées vers des bassins d'assainissement provisoires pour décantation et traitement régulier ;
- **Restauration des terrains :** après les travaux, les zones terrassées seront rapidement ensemencées suivant les recommandations écologiques.

Pour éviter les pièges écologiques sur les chantiers, les mesures suivantes devront être mises en œuvre :

- **Sensibilisation du personnel :** le personnel du chantier sera sensibilisé sur les dangers des pièges écologiques et sera informé des consignes pour les éviter, avec un accent mis sur la prévention de leur création. L'écologue du chantier jouera un rôle clé dans cette sensibilisation et le suivi.
- **Prévention :** la création de pièges tels que bidons ouverts, tuyaux, poteaux ouverts, et autres structures pouvant accumuler de l'eau ou servir de cachettes, qui sont dangereuses pour les animaux, sera évitée ;
- **Réhabilitation post-travaux :** à la fin du chantier, il est essentiel d'effacer toutes les traces des activités de construction. Cela inclura le nettoyage complet du site, la réhabilitation des zones utilisées par la replantation, et l'élimination appropriée de tous les déchets générés pendant les travaux.

Mesure R07 : Suivi et déplacement des amphibiens en phase travaux

Afin d'éviter la formation de milieux favorables à la reproduction des amphibiens au sein du chantier (ornières, flaques, etc.) et de procéder si nécessaire aux déplacements des individus/pontes en dehors des emprises du chantier, les actions suivantes seront mises en œuvre :

- Surveiller et gérer les formations d'ornières et de dépressions susceptibles de se remplir d'eau, particulièrement durant et après les épisodes pluvieux, pour éviter qu'elles deviennent des zones de reproduction pour les amphibiens ;
- La surveillance sera intensifiée dès le début de la période de reproduction en février et maintenue tout au long de l'année, car les amphibiens peuvent coloniser ces habitats temporaires en tout temps.
- En cas de détection d'ornières ou de dépressions sèches, celles-ci seront comblées immédiatement. Si elles contiennent de l'eau, une inspection par l'écologue du chantier est nécessaire pour vérifier l'absence d'amphibiens avant de procéder au comblement ;
- Si la présence d'amphibiens est confirmée, la zone sera sécurisée avant le déplacement des individus ou des pontes. Les amphibiens adultes seront capturés soit à l'aide de filets, soit manuellement dans les zones peu profondes, et des nasses seront utilisées pour les zones plus aquatiques ;
- Un protocole d'hygiène strict sera appliqué pour éviter la transmission de pathogènes entre les sites. Les amphibiens seront transportés dans des contenants appropriés vers des zones adaptées pour leur relâchement.

Mesure R08 : Réduction de la pollution lumineuse

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Compte tenu de l'importance de réduire la pollution lumineuse durant l'exploitation du projet, les mesures suivantes devront être appliquées :

- L'ensemble des installations lumineuses extérieures devra se conformer à l'arrêté du 27 décembre 2018 sur la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses, tout en respectant les normes de sécurité et de santé au travail ;
- Les dispositifs d'éclairage devront minimiser leur impact sur la faune, notamment en évitant les sources lumineuses diffuses, en privilégiant les éclairages dirigés vers le bas et en limitant l'éclairage des zones végétalisées ou la réverbération ;
- Les lumières utilisées devront être de couleur jaune ambré ou des lampes à sodium, moins attractives pour les espèces sensibles telles que les insectes, les chiroptères et les oiseaux. L'activation de ces éclairages sera contrôlée par des détecteurs de mouvement ou des horloges astronomiques pour réduire leur fonctionnement à des périodes critiques ;
- Durant la phase de chantier, tout travail de nuit sera interdit pour éviter des perturbations supplémentaires sur la faune locale.

Mesure R9 : Réflexion sur la trame verte et bleue du site

La mesure vise à assurer l'intégration des enjeux de continuité écologique dans la conception de la ZAC des Florides, par le biais de la création de corridors écologiques, afin de prévenir la fragmentation des habitats et de soutenir la biodiversité. Les actions suivantes devront être mises en œuvre :

1) Planification et conception
   - Étude préliminaire : réaliser une évaluation écologique initiale pour identifier les habitats naturels existants, les espèces présentes, et les zones potentielles pour l'établissement des corridors écologiques ;
   - Conception des corridors : définir le tracé des corridors écologiques en fonction des zones sensibles identifiées, en s'assurant de leur connectivité avec les habitats naturels avoisinants et les cours d'eau.
   - Validation écologique : soumettre les plans de conception des corridors à l'écologue en charge pour validation, en veillant à ce que les mesures proposées soient adaptées aux besoins spécifiques de la faune et de la flore locales ;
2) Plantation et aménagements
   - Sélection des espèces : choisir des espèces végétales autochtones adaptées aux conditions écologiques du site, en privilégiant la diversité pour renforcer la résilience et la qualité écologique des haies ;
   - Préparation du terrain : effectuer les travaux de préparation nécessaires, tels que le décompactage du sol et le dessouchage, pour favoriser la reprise des plants ;
   - Plantation : mettre en terre les plants selon un schéma de plantation défini, respectant les distances entre rangs et entre plants recommandées pour optimiser la fonctionnalité des haies pour la faune ;
   - Protection et suivi : installer des protections autour des jeunes plants et mettre en place un programme d'arrosage et de soin pour les deux premières années, afin d'assurer leur bonne croissance ;
3) Aménagements spécifiques pour la faune
   - Banquettes à faune et collecteurs : construire des banquettes à faunes adaptées aux caractéristiques hydrauliques des cours d'eau et installer des collecteurs le long des voiries pour guider la faune vers les passages sécurisés ;
   - Clôtures perméables : Installer des clôtures conçues pour permettre le passage de la faune tout en protégeant les zones sensibles, en évitant toute obstruction des corridors écologiques ;
4) Suivi, évaluation et ajustement
   - Monitoring écologique : mettre en place un suivi écologique régulier pour évaluer l'efficacité des corridors en termes de biodiversité et de connectivité écologique ;
   - Rapports et ajustements : rédiger des rapports périodiques basés sur les observations du suivi écologique et procéder aux ajustements nécessaires pour améliorer la fonctionnalité des corridors ;
5) Communication et sensibilisation
   - Information des acteurs : informer tous les acteurs impliqués dans le projet (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de construction, autorités locales) sur l'importance des corridors écologiques et sur les pratiques à adopter pour leur préservation ;
   - Sensibilisation du public : organiser des actions de sensibilisation à destination du grand public pour promouvoir l'importance de la biodiversité et le rôle des corridors écologiques.

Mesure R10 : Conception et gestion des espaces verts favorables à la biodiversité

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

La mesure vise à concevoir et gérer les espaces verts de manière à favoriser la biodiversité au sein de la ZAC des Florides. L'approche adoptée pour l'entretien des espaces verts, des cours d'eau, des noues paysagères, des fossés, et des bassins d'infiltration sera orientée vers une gestion écologique qui prend en compte les besoins des espèces et des habitats naturels présents sur le site.

1) Entretien et gestion des cours d'eau, noues paysagères, et fossés :
- Curage réalisé tous les 5 ans et à sec, sans recalibrage et en préservant la connectivité écologique ;
- Gestion des boues et déchets dans le respect des considérations écologiques et réglementaires, avec élimination appropriée des macro-déchets ;

2) Entretien des berges :
- Débroussaillage et fauche recommandés en mars, mi-août ou en septembre, en conservant une végétation d'au moins 30 cm de hauteur ;
- Maintien d'une végétation riveraine stratifiée et diversifiée, sans introduction d'espèces exotiques ou horticoles ;

3) Gestion du bassin d'infiltration :
- Faucardage par rotation pour maintenir des zones refuges, avec fauche des berges à 30 cm et exportation des rémanents après 2 jours ;
- Fauche réalisée au maximum une fois tous les 3 ans et si nécessaire, avec une approche manuelle pour minimiser l'impact sur le sol ;

4) Gestion des espaces verts :
- Adoption d'un fauchage raisonné, avec des fauches tardives et partielles, évitant les coupes rases ;
- Limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires, chimiques ou de synthèse ;

5) Sélection des espèces végétales :
- La palette végétale du projet inclura des essences adaptées à chaque strate végétale et milieu spécifique, avec une préférence pour les espèces natives contribuant à la biodiversité et à la qualité paysagère du site, telles que l'Aulne glutineux, le Tilleul argenté, le Micocoulier de Provence, ou encore le Saule tortueux pour la strate arborée. La strate arbustive et les plantes pour milieux humides seront également choisies en fonction de leur compatibilité écologique et de leur contribution à la biodiversité.

Ces prescriptions seront intégrées dans le cahier de cession des terrains pour assurer une gestion durable et écologique des espaces verts.

Mesure R11 : Mise en place d'échappatoires dans le réseau de gestion des eaux pluviales

La présente mesure vise à limiter le risque de piégeage de la petite faune au sein du réseau de gestion des eaux pluviales du site selon des modalités suivantes :
- Installation d'échappatoires : les systèmes de canalisation étanches seront équipés d'échappatoires tous les 50 mètres dans les secteurs en remblai, avec une conception adaptée (pente douce inférieure à 45° et texture rugueuse) pour permettre à la faune de regagner le milieu naturel ;
- Dimensions et entretien : les échappatoires, de dimensions approximatives 50/60 × 20/30 cm, feront l'objet d'un entretien régulier pour éviter leur obstruction par des détritus ou des feuilles mortes, assurant ainsi leur efficacité continue ;
- Aménagements des bassins de rétention : les rives des bassins de rétention seront équipées de dispositifs permettant à la faune de s'extraire, tels que des grillages à mailles fines, pour éviter que ces espaces ne deviennent des pièges mortels.

Mesure R12 : Création d'une haie occultante le long de la D9

Cette mesure vise à renforcer les corridors écologiques en guidant la faune vers des zones plus sûres, grâce à la plantation d'une haie dense sur un linéaire de 1 069 mètres, avec une distance de 5 à 10 mètres de la route pour réduire les risques de collision. La sélection des plantes privilégie des espèces d'arbres et d'arbustes méditerranéens locaux, à fort pouvoir de recouvrement et adaptées à l'écosystème régional, tout en évitant les espèces invasives ou non indigènes. La plantation est conçue pour offrir une densité et une occultation maximales, avec des arbres jeunes de deux mètres de hauteur plantés à intervalles réguliers, alternant avec des groupes d'arbustes pour une structure variée et efficace.

L'entretien de la haie devra garantir sa pérennité et son efficacité en tant que barrière écologique. Il débute par une préparation minutieuse du sol, incluant un désherbage et un décompactage pour favoriser l'enracinement des jeunes plants. Les plantations se réalisent en dehors des périodes de gel, avec un paillage pour conserver l'humidité du sol et, si nécessaire, un enrichissement en matière organique pour stimuler la croissance. Un suivi annuel permet d'identifier et de remplacer les plants morts, assurant ainsi le développement continu de la haie. L'élagage, effectué tous les 2 à 3 ans durant la période de repos physiologique des arbres, maintient la structure et la densité de la haie, avec un entretien par rotation pour minimiser l'impact sur la biodiversité locale.

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Article 3.2 : Mesures compensatoires en faveur de la biodiversité (détaillées dans le dossier technique et le mémoire en réponse, susvisés)

Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces végétales et animales protégées et plus largement sur le milieu naturel, le bénéficiaire met en œuvre, sur une surface d'environ 80 ha, une restauration puis un entretien des milieux sur les terrains localisés sur la carte en annexe 3. Le programme de compensation se déroule sur sept zones représentant une superficie d'environ 43 ha sur des parcelles à proximité du projet (commune de Marignane) et sur le site naturel de compensation (SNC) Cossure, sur la commune de Saint-Martin-de-Crau, avec en particulier l'acquisition de 38 unités (soit 38 ha). Une cartographie de la localisation de ces mesures figure en annexe 3.

Site	Localisation de la mesure	Surface
MC01	Secteurs évités au sein de la ZAC	4,8 ha
Mesure C02	Commune de Marignane section BX parcelles n° 0002, 0003, 0005, 0006, 0007, 0013, 0014, 0015, 0018, 0019, 0023, 0024, 0025, 0039, 0045, 0046, 0047 et section BY parcelles n°0001, 0002, 0003	12,98 ha
Mesure C03	Commune de Marignane section BX parcelles n° 0012, 0028, 0029, 0030, 0031	3,37 ha
Mesure C04	Commune de Marignane section BY parcelles n° 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015	3,68 ha
Mesure C05	Commune de Marignane section CD parcelles n° 0180, 0181, 0182, 0183, 0185, 0187, 0188	3,14 ha
Mesure C06	Commune de Marignane section BT parcelles n° 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010 et section BY parcelle 0023	1,89 ha
Mesure C07	Commune de Marignane section 0Z parcelles n° 0110, 0111, 0112, 0114, 0115, 0116, 0117, 0123, 0125, 0131, 0132, 0133, 0155, 0259, 0260 et section BR parcelles 0046, 0048, 0049, 0051, 0052, 0053, 0054, 0055, 0056, 0057, 0058, 0059, 0060, 0081, 0112, 0113	13,78 ha
Mesure C08 – SNC Cossure	Site naturel de compensation Cossure, agréé par arrêté ministériel du 24 avril 2020 – Achat d'unités compensatoires (UC) Cossure	38 UC

Sur les terrains situés sur les sites C2, C3, C4, C5,C6 et C7 (sus-visés), les mesures de gestion devront être appliquées pendant une durée de 40 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2064, ou 40 ans à compter de la validation des plans de gestion

Cette gestion vise à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées visées par la dérogation. Cette plus-value significative devra se traduire par l'augmentation significative de la population de ces espèces présentes sur le site de compensation. Les objectifs de performance relatifs aux espèces végétales et animales protégées présentes ou potentielles et aux fonctionnalités écologiques devront être précisés dans les plans de gestion.

Mesure C1 : Gestion de parcelles dans la ZAC des Florides.

Cette mesure consistera à mettre en place une gestion écologique sur les secteurs évités au sein de la ZAC sur une superficie d'environ 4 ha, pour favoriser la faune et la flore spécifiques et restaurer les continuités écologiques, incluant des actions comme la gestion des espèces invasives, la plantation de haies, la création de mares et la mise en place d'hibernaculums.

Mesure C2 : Restauration de milieux ouverts sur la plaine de Marignane

Cette mesure consistera à acquérir, restaurer et gérer environ 12,98 hectares de milieux ouverts à Marignane, avec pour objectif leur rétrocession au Conservatoire du Littoral pour une gestion écologique similaire sur celle des terrains limitrophes. Elle prévoiera un diagnostic agro-écologique, pour évaluer les actions d'entretien et de

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

réhabilitation nécessaires, en fonction de l'état de conservation des écosystèmes. Les interventions pourront inclure le soutien aux pratiques agricoles durables, le débroussaillage et l'élimination des espèces invasives, ainsi que la création de zones tampons humides artificielles.

Mesure C3 : Restauration de milieux ouverts et humides sur la plaine de Marignane

La mesure consiste en l'acquisition, la restauration et la gestion de 3,37 hectares de milieux ouverts et humides sur la commune de Marignane avec pour objectif leur rétrocession au Conservatoire du Littoral. L'action cible spécifiquement des terrains compromis par la présence d'espèces invasives et l'accumulation de déchets sauvages, en vue de leur réhabilitation écologique. L'objectif est d'empêcher toute dégradation future de ces zones, tout en les transformant en espaces tampons qui feront la liaison entre les milieux naturels préservés et les secteurs urbanisés environnants.

Un plan de gestion sera mis en œuvre et comprendra notamment un diagnostic hydro-écologique pour identifier les interventions nécessaires à la réhabilitation de l'écosystème. Ce plan comprendra le débroussaillage, l'élimination des espèces invasives, la création de zones humides tampon et l'application de mesures spécifiques adaptées à l'état des écosystèmes, assurant ainsi leur préservation et leur valorisation écologique.

Mesure C4 : Restauration de milieux semi-ouverts et boisés humides

La mesure consistera en l'acquisition, la restauration et la gestion de 3,68 ha de milieux semi-ouverts et boisés humides sur la commune de Marignane, ciblant la restauration d'habitats pour des espèces telles que l'Habitat de la Diane, diverses couleuvres, le Seps strié, et des faunes d'oiseaux et mammifères typiques. Elle inclura un plan de gestion avec mise en défens, reconquête végétale, suivi écologique, et surveillance, complété par une rétrocession au conservatoire du littoral.

Mesure C5 : Restauration de milieux en bordure du canal du Rove

La mesure consistera en l'acquisition, la restauration et la gestion de 3,14 hectares de milieux ouverts et humides le long du canal du Rove, pour compenser les impacts du projet sur ces habitats. Elle inclura un plan de gestion avec des diagnostics hydro-écologiques, des travaux de réhabilitation et sera complété par une rétrocession des parcelles au conservatoire du littoral.

Mesure C6 : Restauration de milieux pour la continuité écologique

La mesure consistera en l'acquisition, la restauration et la gestion de parcelles de terrains ouverts et semi-ouverts, sur une superficie d'environ 1,89 ha. Située à proximité immédiate du périmètre du projet, elle aura pour objectif de rétablir la continuité écologique entre la ZAC des Florides et l'Étang de Bolmon. Un plan de gestion écologique devra être mis en place, spécifiant diverses actions telles que la fauche, le pâturage adapté, et la création de mares végétalisées, afin de promouvoir cette continuité écologique.

Mesure C7 : Restauration de milieux ouverts sur le secteur du TOES

La mesure vise à acquérir, restaurer et gérer des parcelles de milieux ouverts pour renforcer la continuité écologique dans le secteur du TOES. Située à proximité du périmètre du projet et de sa mesure d'évitement (cf. mesure E01), elle aura pour objectif de réhabiliter des prairies et des friches propices aux outardes, créant ainsi un habitat de substitution pour ces espèces. Elle inclura un plan de gestion qui devra comprendre notamment la fauche, la plantation de haies pluristrates et la création de mares, des actions essentielles pour soutenir la biodiversité et offrir des ressources vitales aux espèces locales.

Mesure C8 : Achat d'unités compensatoires Cossure

Le bénéficiaire devra acquérir 38 unités de compensation (soit 38 ha) sur le site naturel de compensation « Cossure, au cœur de La Crau sèche », agréé par arrêté ministériel du 24 avril 2020, auprès de la Caisse de Dépôt et Consignation Biodiversité, qui seront restaurés et gérés jusqu'en 2038. L'acquisition des 38 unités devra être réalisée avant le 31 décembre 2024.

<u>Article 3.3</u> : Mesures d'accompagnement et de suivi (détaillées dans le dossier technique et le mémoire en réponse, susvisés):

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Les résultats des mesures de compensation (article 3.2) font l'objet de mesures de suivi pour s'assurer de l'efficacité de ces actions pour la conservation et le développement des populations d'espèces protégées visées par la dérogation.

Les mesures d'accompagnement à mettre en œuvre sont définies ci-dessous :

Mesure A0 : Gestion des parcelles acquises lors de la phase 1 du projet

La mesure vise à mettre en œuvre des mesures de gestion pendant 40 ans supplémentaires (cf. mesures C2 et C3) sur les parcelles compensatoires rétrocédées au Conservatoire du Littoral en 2009, acquises par la Métropole lors de la phase 1 du projet de ZAC et prescrit par l'arrêté préfectoral du 3 août 2009 portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces végétales protégées dans le cadre du projet de la ZAC des Florides – Communes de Marignane et de Gignac-la-Nerthe (13).

Mesure A1 – Déplacement des espèces végétales protégées

La mesure vise le déplacement des espèces végétales protégées (Bugrane sans épine, Bugrane à fleurs courtes, Jonc strié, Luzerne ciliée, Achillée visqueuse, Orobanche crénelée, Alpiste bleuissant, Alpiste paradoxal, Alpiste à épi court, Arbre au poivre, Réséda blanc, Hélianthème à feuilles de Lédum) pour éviter leur destruction lors de travaux dans des zones impactées. Elle s'articule autour de quatre étapes principales visant à préserver ces espèces en les relocalisant dans des milieux écologiquement adaptés :

- **Repérage des espèces :** les espèces concernées seront identifiées lors d'inventaires de terrain et marquées (piquet coloré, bombe ou rubalise) pour préciser leur emplacement ;
- **Choix des zones de réimplantation :** les sites de réimplantation, sélectionnés en fonction des besoins écologiques spécifiques de chaque espèce, seront préparés pour accueillir les plantes dans de bonnes conditions. Par exemple, certaines espèces nécessitent des milieux secs et ensoleillés, tandis que d'autres se développent mieux dans des environnements humides ;
- **Modalité de prélèvement :** la transplantation mécanique impliquera le déplacement de sections du sol de 1 m² et d'au moins 30 cm de profondeur pour préserver le système racinaire des plantes. Cette opération sera réalisée de manière à maintenir l'intégrité des couches du sol et de préférence effectuée après la floraison pour minimiser l'impact sur les plantes ;
- **Réimplantation et suivi :** les plantes seront réintégrées dans des sites préparés à leur accueil, avec une attention particulière à la reconstitution du sol. Un arrosage post-transplantation est recommandé pour favoriser le développement des espèces. Un suivi biologique à long terme sera ensuite mis en place pour évaluer la réussite de la transplantation.

Mesure A2 – Sensibilisation des usagers aux enjeux écologiques du site

La mesure vise à sensibiliser les futurs usagers de la ZAC aux enjeux écologiques du site, en particulier à la biodiversité présente. L'objectif est d'assurer une intégration et une prise en compte durables de la biodiversité dans la gestion du site. Cette mesure cible tous les habitats naturels et groupes de faune et flore sur le chantier et le projet.

Modalités de mise en œuvre :

- **Panneaux de sensibilisation :** installation de panneaux informatifs concernant les espèces présentes, leur importance, et les mesures de gestion environnementale appropriées à proximité des zones clés ;
- **Formations à la biodiversité :** organisation de sessions de formation par des associations de protection de la nature, destinées aux entreprises, pour diffuser des connaissances sur la faune et la flore locales et encourager des pratiques respectueuses de l'environnement ;
- **Installation de nichoirs :** accompagnement des entreprises pour la mise en place de nichoirs pour l'avifaune et les chiroptères sur les bâtiments existants, favorisant ainsi la préservation de ces espèces.
- **Construction de gîtes pour la faune :** activités pratiques telles que la construction de tas de bois ou de murets de pierres sèches, encadrées par un écologue, pour sensibiliser de manière ludique aux enjeux de biodiversité.

En complément de ces actions de sensibilisation, les mesures de gestion favorables à la biodiversité et les prescriptions pour la préservation de celle-ci lors de l'entretien des espaces verts devront être intégrées dans le cahier de cession des terrains.

Mesure A3 : Gestion des espèces exotiques envahissantes

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

La mesure vise à mettre en place un ensemble d'actions pour la gestion des espèces exotiques envahissantes, en intégrant à la fois des mesures préventives et des interventions curatives. Elle cible spécifiquement les espèces suivantes : Buddleia de David, Vergerette à fleurs nombreuses, Arroche maritime, Aster subulé, Sauge de Jérusalem, Jonc ténu, Chrysanthème couronné, Souchet vigoureux, Crépide à feuilles de capselle, Canne de Provence. Ces actions suivantes devront être déployées sur toutes les zones affectées par des travaux.

Avant le début des travaux :

- Identification et marquage : localisation et balisage des zones affectées par les espèces invasives, y compris les installations temporaires et zones de stockage ;
- Procédure de gestion : élaboration d'un plan détaillant les méthodes de gestion, de stockage temporaire, et les filières de traitement des espèces invasives ;
- Sélection végétale : définition d'une sélection de plantes exemptes d'espèces exotiques envahissantes pour les réaménagements paysagers et la création d'espaces verts.

Durant les travaux :

- Application des procédures : mise en œuvre des mesures préventives, avec isolation et protection des zones contaminées pour empêcher la dissémination ;
- Nettoyage du matériel : propreté du matériel en contact avec les zones contaminées avant, pendant, et après les travaux sur le site ;
- Gestion des terres contaminées : interdiction de déplacer les terres contaminées hors du site. Réutilisation sur le site sous conditions spécifiques et après validation par un écologue.

Après les travaux et durant l'exploitation du site :

- Surveillance écologique : suivi régulier par un écologue pour identifier toute recolonisation par des espèces exotiques envahissantes ;
- Protocole d'éradication : en cas de recolonisation, mise en place d'un plan d'éradication spécifique, exécuté par des professionnels agréés.

Mesure A4 : Installation de nichoirs et de gîtes artificiels

La mesure vise à recréer des habitats favorables à la nidification et au gîte des espèces ciblées, par l'aménagement de nichoirs et de gîtes artificiels sur les nouveaux bâtiments de la ZAC selon les modalités suivantes :

- Matériaux : utiliser des matériaux durables, tels que le béton de bois, pour la fabrication des nichoirs afin de garantir leur longévité ;
- Types et nombre de nichoirs : installer différents types de nichoirs adaptés aux besoins spécifiques des espèces cibles, en respectant le nombre minimal requis pour chaque catégorie (Hirondelles : 30, Moineaux : 20, Martinets : 30, Rougequeue noir et Bergeronnette grise : 40, Choucas des tours : 20, Gîtes pour chauves-souris : 30) ;
- Emplacement : les nichoirs seront placés à des hauteurs et orientations précises, suivant les recommandations écologiques pour chaque espèce, et leur emplacement devra être validé par un écologue ;
- Entretien : un entretien périodique, incluant le nettoyage des nichoirs, sera réalisé selon les besoins spécifiques de chaque type de nichoir.

Les mesures de suivi à mettre en œuvre sont définies ci-dessous.

Mesure A5 : Acquisition et rétrocession des parcelles compensatoires

Les parcelles des mesures de compensation C2, C3, C4, C5, C6 et C7 devront faire l'objet d'une acquisition par la Métropole d'Aix-Marseille-Provence, avant 31 décembre 2025. Les parcelles des mesures de compensation C2, C3, C4 et C5 devront être rétrocédées au conservatoire du littoral, avant le 31 décembre 2026.

Mesures S1/S2 : Suivi de la gestion des terrains compensatoires et de son efficacité

Un suivi avec un protocole BACI (Before (avant mise en œuvre de la mesure) After (après mise en œuvre) Control (secteur témoin non modifié) Impact) pour les parcelles de compensation (MC1 et MC3) devra être mis en place. Des zones témoins devront être définies (sans gestion) afin de pouvoir juger l'efficacité de la mesure compensatoire et de la gestion proposées sur l'espèce. Pour cela, les secteurs témoins seront comparés aux secteurs de compensation dans le même laps de temps afin de mesurer l'effet réel des mesures de compensation et de la gestion mises en place.

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Cette mesure vise à suivre l'évolution de la recolonisation des terrains compensatoires restaurés par les espèces cibles, la naturalité des habitats, la présence d'espèce envahissante. Les mesures de suivi à mettre en œuvre sont les suivantes :

- Suivi des mesures de compensation pour la flore et les habitats

Ce suivi doit permettre d'évaluer l'évolution, la dynamique des habitats et la pérennité des espèces transplantées.

- Modalités de mise en œuvre : utilisation de méthodes par transect ou placette pour couvrir la diversité végétale du site, en se concentrant sur chaque grand type d'habitat et les espèces sensibles, y compris les espèces exotiques envahissantes. Le suivi inclut l'analyse phytosociologique des habitats compensés, détaillant les communautés végétales présentes, et un suivi floristique spécifique, adapté aux différents taxons et basé sur des périodes d'inventaire prédéfinies. Une attention particulière sera accordée aux habitats et espèces les plus sensibles, ainsi qu'aux espèces exotiques envahissantes, afin de garantir une compensation efficace et écologiquement viable ;
- Périodicité : les protocoles de suivi et les périodes d'inventaire sont adaptés en fonction des espèces et reproductibles d'année en année, avec deux passages annuels (un en avril-mai et un en juillet-août) ;
- Fréquence / durée : le suivi est réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30), N+35, N+40).

– sur les parcelles compensatoires, suivi entomofaune :

Suivi des Rhopalocères (MC02 ; MC03 ; MC04 ; MC05 ; MC06 ; MC07) :

- Modalités de mise en œuvre : le suivi sera réalisé selon le protocole du Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF), avec 5 à 15 transects par site, adaptés aux habitats des espèces cibles. Les transects, d'une durée de suivi de 10 minutes, seront fixés dès le premier passage pour garantir la cohérence temporelle ;
- Périodicité : 6 passages annuels seront effectués par transect, d'avril à septembre, espacés d'au moins 15 jours, sous conditions météorologiques favorables. Les suivis se dérouleront entre 10 h et 18 h dans des conditions météorologiques favorables (vent inférieur à 30 km/h ; couverture nuageuse inférieure à 50 % ; température d'au moins 13 °C en conditions ensoleillées ou 17° en temps nuageux) ;
- Identification : tous les imagos et adultes seront décomptés et identifiés (à vue ou par capture au filet) sur une largeur de 5 m de part et d'autre du transect. Une attention particulière sera portée pour les espèces cibles de la compensation. Les observations au-delà des 5 m seront précisées en « comptage opportuniste » ;
- Fréquence / durée : le suivi est réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

Suivi des Odonates (MC01 ; MC02 ; MC03 ; MC06 ; MC07) :

- Modalités de mise en œuvre : le suivi sera réalisé par transect selon le Suivi Temporel des Libellules (STELI), avec 1 à 3 transects par site, espacés d'au moins 500 mètres pour couvrir tous les habitats favorables ;
- Périodicité : 3 passages annuels par transect, à des périodes spécifiques avant le 15 juin, entre le 16 juin et le 31 juillet, et après le 1er août, avec des conditions météorologiques optimales. Les passages seront réalisés dans des conditions météorologiques optimales en début ou fin de journée, afin d'éviter de très fortes chaleurs, et seront évités après un jour de forte pluie ou d'orage ;
- Identification : l'ensemble des individus seront identifiés et décomptés, les identifications se feront à vue ou au filet et seront caractérisés selon la typologie SFO ;
- Fréquence / durée : le suivi sera réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

Suivi des Orthoptères (MC06 ; MC07) :

- Modalités de mise en œuvre : un transect de 20 m sera placé dans chaque habitat de structure homogène favorable (méthode par indice linéaire d'abondance). Ces transects seront fixés la première année de suivi et maintenus dans le temps. Les prospections seront effectuées entre mi-juillet et fin septembre, de 10 h à 17 h par ciel dégagé, vent faible et température supérieure à 20 °C ;
- Périodicité : les prospections se feront entre mi-juillet et fin septembre, de 10 h à 17 h, par temps clair, avec peu de vent et des températures supérieures à 20 °C ;

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

- Identification : l'ensemble des individus seront identifiés (à la vue, l'ouïe ou au filet) et décomptés sur une largeur de 1 m de part et d'autre du transect. En cas d'identification au filet, les individus seront identifiés à la fin du transect puis relâchés ;
- Fréquence / durée : le suivi sera réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

- sur les parcelles compensatoires, suivi amphibien (MC01 ; MC02 ; MC03 ; MC05 ; MC06 ; MC07) :

- Modalités de mise en œuvre : ce suivi devra être réalisé selon le protocole « OPAmphibien : Communauté » de 2020 et concernera l'ensemble des zones aquatiques favorables à l'accueil des amphibiens. Lors de la première année de suivi, l'ensemble des aires d'études seront précisément identifiées. En cas de nouveaux sites favorables venant à se créer au cours du temps, il conviendra de les ajouter à l'aire d'étude tout en maintenant un effort de prospection similaire d'une année sur l'autre ;
- Périodicité : chaque zone sera prospectée pour une durée d'environ 1 h, 3 passages par site par an seront réalisés (un en février-mars (de jour ou en soirée), un en avril-mai (suivi nocturne) et un en septembre-octobre (de jour)) ;
- Identification : l'identification des amphibiens se fera premièrement par un point d'écoute de 5 min (après le coucher du soleil pour les prospections nocturnes), puis visuel (avec lampe torche lors des suivis nocturnes) ;
- Fréquence / durée : le suivi sera réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

– sur les parcelles compensatoires, suivi herpétofaune (MC01 ; MC02 ; MC03 ; MC04 ; MC05 ; MC06 ; MC07) :

- Modalités de mise en œuvre : pour le suivi des populations de reptiles, un protocole spécifique sera mis en place dès la première année sur les sites de compensation selon le protocole « POPReptile 3 : Habitats & Gestion » de 2020. Des transects de 60 à 150 mètres incluant des micro-habitats seront mis en place, équipés de quatre plaques par transect, espacées de 20 à 50 mètres, placées en zones ensoleillées. Ces plaques, uniformes en taille (80 × 80 cm ou 100 × 50 cm) et en matériel (tapis de carrière de 1 cm, tôle, ou fibrociment), seront soutenues par deux morceaux de bois en croix dessous pour attirer les reptiles ;
- Périodicité : 5 passages par an seront réalisés entre mi-avril et mi-juin, avec une vitesse de marche d'environ 20 m par minute. L'identification se fera à vue en soulevant des plaques reptiles et par observations opportunistes. Les prospections se feront dans des conditions favorables d'observation (journées ensoleillées, en évitant les périodes trop chaudes (> 25 °C) ainsi que les journées froides ou venteuses) ;
- Identification : l'identification des amphibiens se fera premièrement par un point d'écoute de 5 min (après le coucher du soleil pour les prospections nocturnes), puis visuel (avec lampe torche lors des suivis nocturnes) ;
- Fréquence / durée : le suivi est réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

- sur les parcelles compensatoires, suivi mammifères :

- suivi Hérisson (MC02 ; MC06) :

- Modalités de mise en œuvre : le suivi des hérissons utilisera le protocole « mission hérisson », avec des tunnels à empreintes disposées dans les zones de passage proches des habitats favorables. Espacés d'au moins 1 km (500 m pour des installations rapprochées), ces tunnels contiennent des appâts (croquettes pour chat) et un dispositif de marquage pour capturer les empreintes sur du papier installé à leurs extrémités. Les tunnels resteront en place 5 jours pour le relevé régulier des empreintes, permettant ainsi d'évaluer la présence des hérissons ;
- Fréquence / durée : le suivi sera réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

- suivi Chiroptère (MC01 ; MC02 ; MC03 ; MC04 ; MC05 ; MC06 ; MC07) :

- Modalités de mise en œuvre : le protocole recommandé pour le suivi nocturne des chiroptères devra s'inspirer du protocole « Point fixe – Suivi Vigie Chiro », utilisant environ dix enregistreurs acoustiques (type SM2BAT) déployés dans divers habitats favorables tels que mares, corridors écologiques, gîtes, et zones d'alimentation ;

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

- Périodicité : les appareils seront placés pour enregistrer durant 3 nuits entre mai et septembre, en prenant soin d'éviter les intempéries, le vent supérieur à 30 km/h, et en assurant une température minimale de 15 °C ;
- Fréquence / durée : le suivi sera réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

- sur les parcelles compensatoires, suivi de l'avifaune :

- suivi avifaune nicheuse (MC01 ; MC02 ; MC03 ; MC04 ; MC05 ; MC06 ; MC07) :

- Modalités de mise en œuvre : le suivi de l'avifaune s'effectuera via le protocole « Indice Ponctuel d'Abondance », avec 1 à 3 points d'écoute par site, espacés d'au moins 300 mètres, identifiés dès la première année ;
- Périodicité : 2 passages par point seront réalisés, un précoce début de printemps (avant le 25 avril) et un tardif (entre mi-mai et mi-juin). Les comptages seront réalisés par temps calme, non pluvieux et non venteux, de 30 minutes jusqu'à 4 heures maximum après le lever du jour ;
- Fréquence / durée : le suivi sera réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

- suivi avifaune hivernants (MC01 ; MC02 ; MC03 ; MC04 ; MC05 ; MC06 ; MC07) :

- Modalités de mise en œuvre : le suivi de l'avifaune s'effectuera via le protocole par indice kilométrique d'abondance adapté du « Protocol SHOC ». Pour chaque site, 1 à 10 transects d'une longueur de 300 mètres seront définis, chaque transect traversant un habitat homogène ;
- Périodicité : 2 passages seront réalisés par an, un en décembre et un en janvier. Au cours de ces prospections, tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux seront notés sans limitation de distance. Les dates de passages sont fixées la première année et seront conservées d'une année à l'autre (+/- 3 j). Les comptages seront réalisés entre 8h00 et 13h00 en l'absence de vent fort et/ou pluie forte ;
- Fréquence / durée : le suivi sera réalisé sur une durée minimale de 40 ans (N+1 ; N+2 ; N+3 ; N+5 ; N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30, N+35, N+40).

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis naturalistes seront versées au système d'information sur la nature et les paysages (base régionale SILÈNE) et sur la plate-forme de dépôt légal des données de biodiversité (www.projets-environnement.gouv.fr) par le Maître d'ouvrage. Pour chaque lot de données, le Maître d'ouvrage fournira à la DREAL PACA (service Biodiversité, Eau, Paysage) l'attestation de versement correspondant signée par l'administrateur de données SILÈNE.

Article 4 : Mesures correctives et complémentaires

Si le suivi prévu à l'article 3 met en évidence une insuffisance des mesures prescrites pour garantir le maintien dans un bon état de conservation des espèces protégées concernées, le bénéficiaire sera tenu de proposer à la DREAL PACA (service Biodiversité, Eau, Paysage) des mesures correctives et des mesures compensatoires complémentaires. Le préfet fixera, s'il y a lieu, des prescriptions complémentaires.

Article 5 : Information des services de l'État et publicité des résultats

Le maître d'ouvrage transmet sans délai à la DREAL PACA (service Biodiversité, Eau, Paysage) les données cartographiques relatives à l'aménagement et aux mesures prévues à l'article 3, dans un format compatible avec l'outil cartographique GeoMCE déployé au niveau national pour le suivi de ces mesures.

Il informe la DREAL PACA (service Biodiversité, Eau, Paysage) et la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Bouches-du-Rhône du début et de la fin des travaux.

Le maître d'ouvrage et l'encadrant écologique sont tenus de signaler à la DREAL PACA (service Biodiversité, Eau, Paysage) et à la DDTM des Bouches-du-Rhône 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.

En janvier de chaque année de suivi, le maître d'ouvrage rend compte à la DREAL PACA sous la forme d'un rapport de synthèse (comprenant notamment les résultats des suivis et les coûts estimatifs des mesures) de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures prescrites à l'article 3.

Il adresse une copie des conventions passées avec ses partenaires techniques ou scientifiques pour la mise en œuvre des mesures prescrites à l'article 3 et des bilans produits à la DREAL PACA pour information.

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Les résultats des suivis et bilans peuvent être utilisés par la DREAL PACA afin de permettre l'amélioration des évaluations d'impacts et le retour d'expérience pour d'autres projets en milieu équivalent.

Article 6 : Durée de validité de la dérogation

La présente dérogation est accordée pour la durée des travaux liés au projet visé à l'article 1, dans la limite de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté.

Article 7 : Mesures de contrôle

La mise en œuvre du présent arrêté peut faire l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Article 8 : Sanctions

Le non-respect du présent arrêté est puni des sanctions définies à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Article 9 : Délais et voies de recours

La présente décision peut être déférée auprès du tribunal administratif de Marseille dans un délai de deux mois à compter de la date de sa notification ou de sa publication. Elle peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans ce même délai, qui prolonge de deux mois le délai ci-dessus mentionné.
Le tribunal administratif de Marseille – 31, rue Jean-François LECA – 13 235 Marseille cedex 02 – peut être saisi, non seulement par courrier, mais également par l'application informatique « Télérecours citoyens », accessible par le lien www.telerecours.fr.

Article 10 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement PACA, le directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône et le directeur régional de l'Office Français de la Biodiversité, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône et mis en ligne sur le site internet de la DREAL PACA.

Fait à Marseille, le 25 MARS 2024

Pour le Préfet
La Secrétaire Générale adjointe

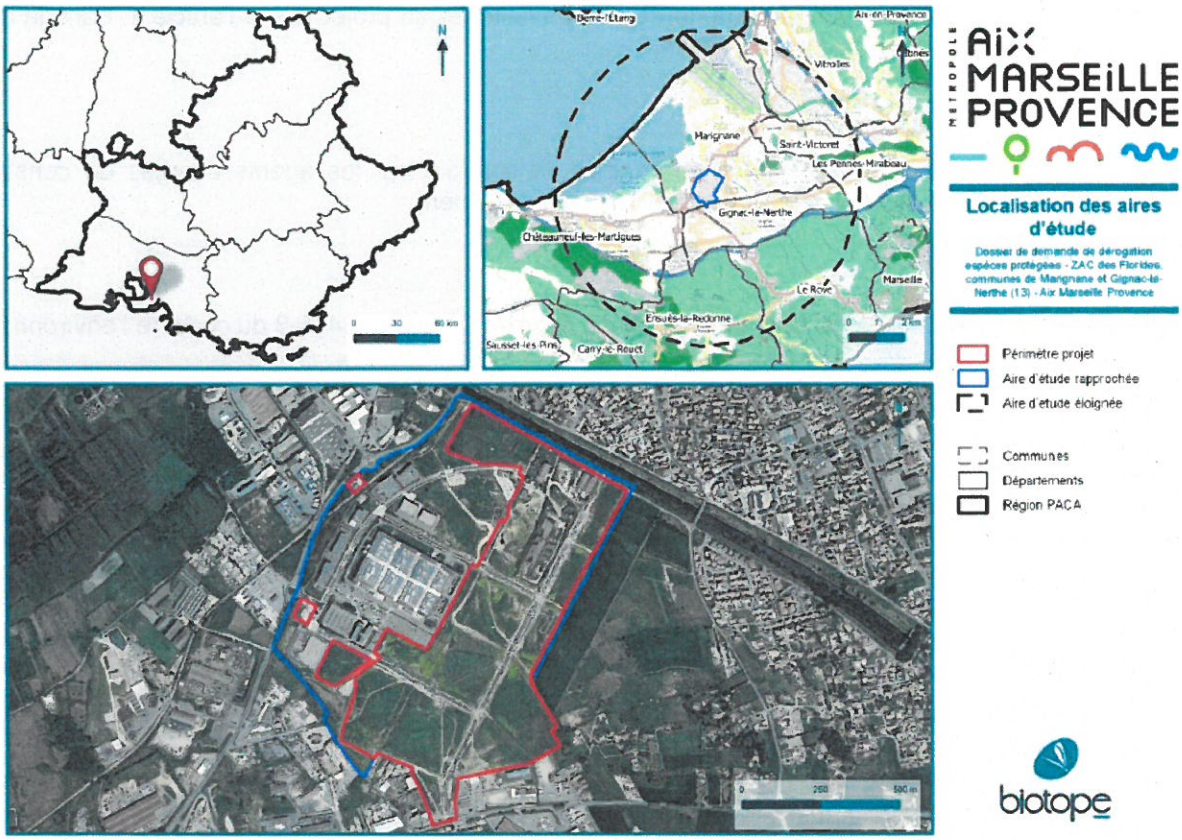
Marie-Pervenche PLAZA

ANNEXES :

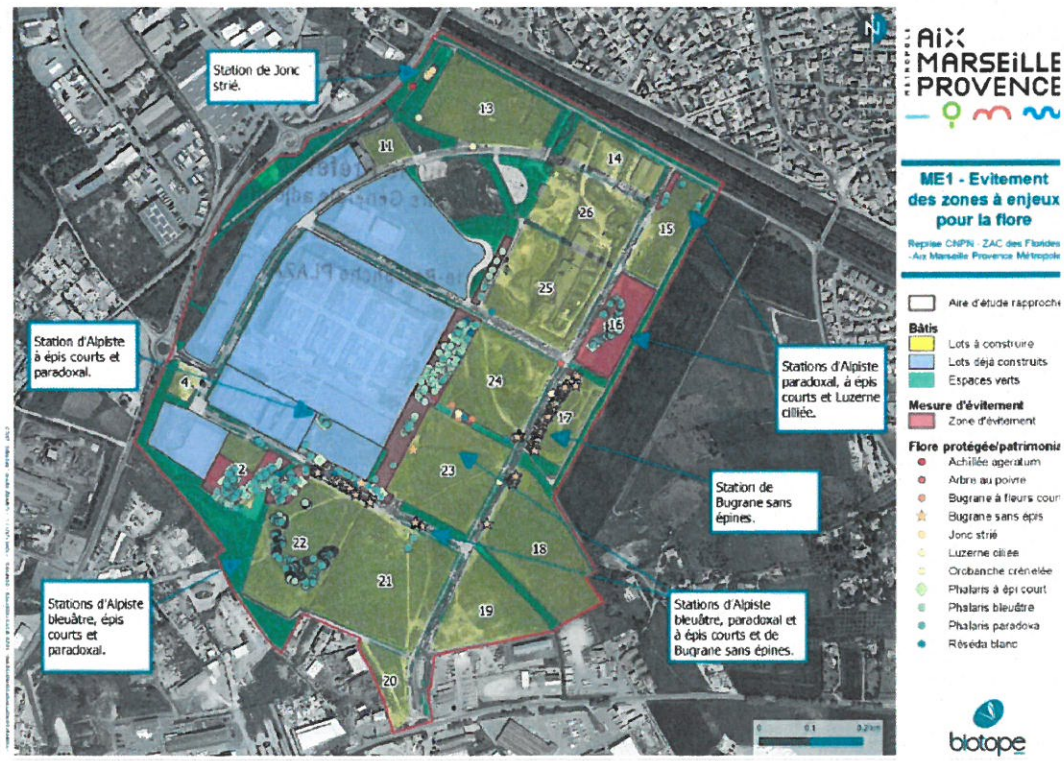
Annexe 1 : cartographie des zones concernées par la dérogation (1p.)
Annexe 2 : cartographie des mesures d'évitement et de réduction (2p.)
Annexe 3 : cartographie des mesures de compensation (1p.)

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Annexe 1 : cartographie des zones concernées par la dérogation
(Source : cartographie extraite du dossier technique)



Carte 1: Localisation du projet (1/2)

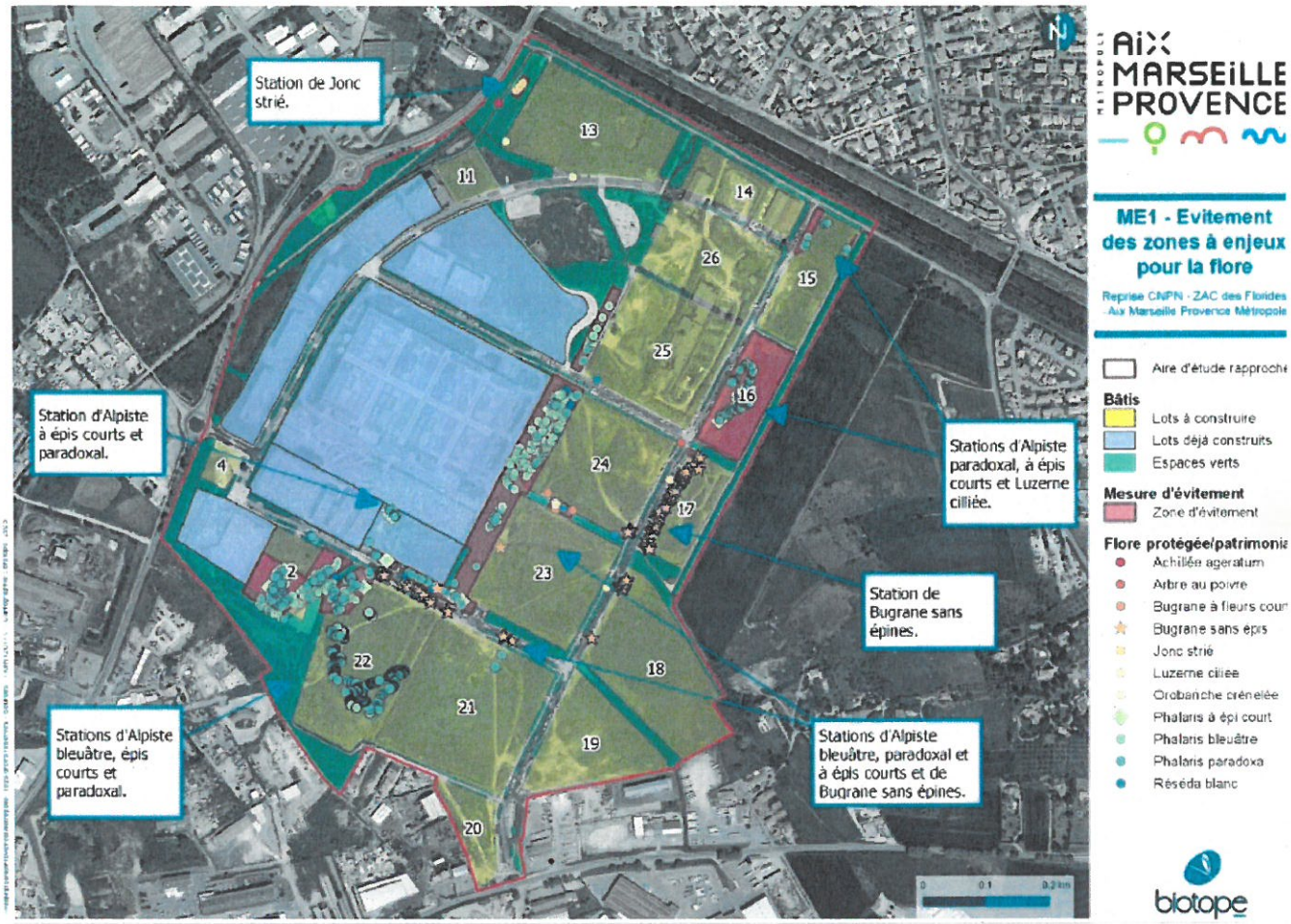


Carte 2: Localisation du projet (2/2)

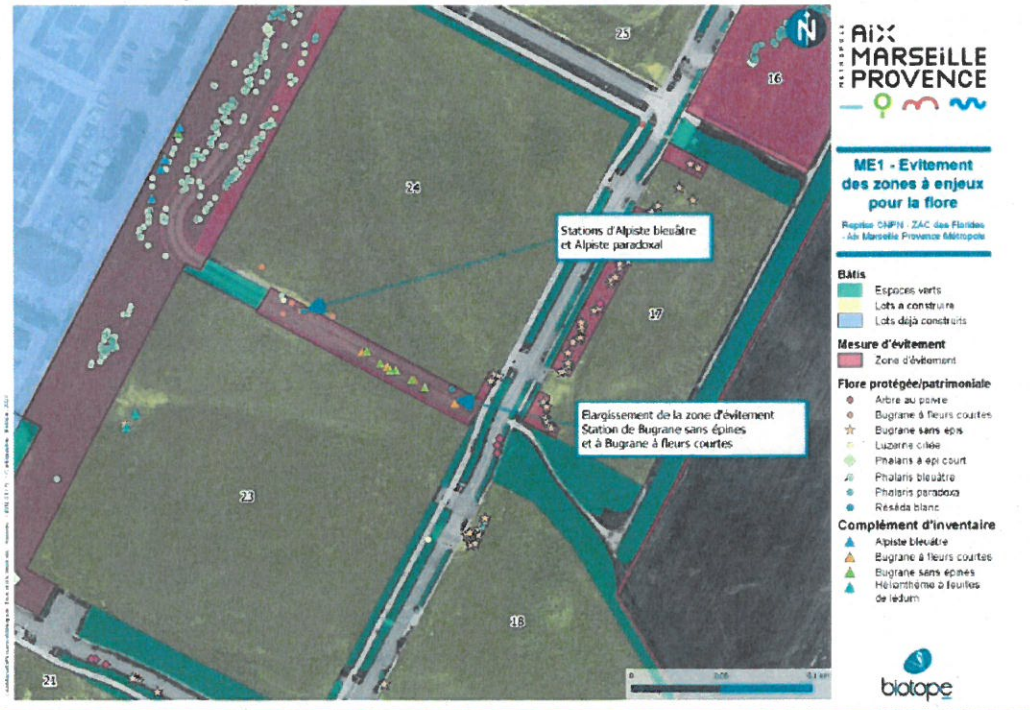
Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Annexe 2 : cartographie des mesures d'évitement et de réduction

(source : cartographie extraite du dossier technique)



Carte 3: Localisation de la mesure E1 (1/2)



Carte 4: Localisation de la mesure E1 focus (2/2)

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

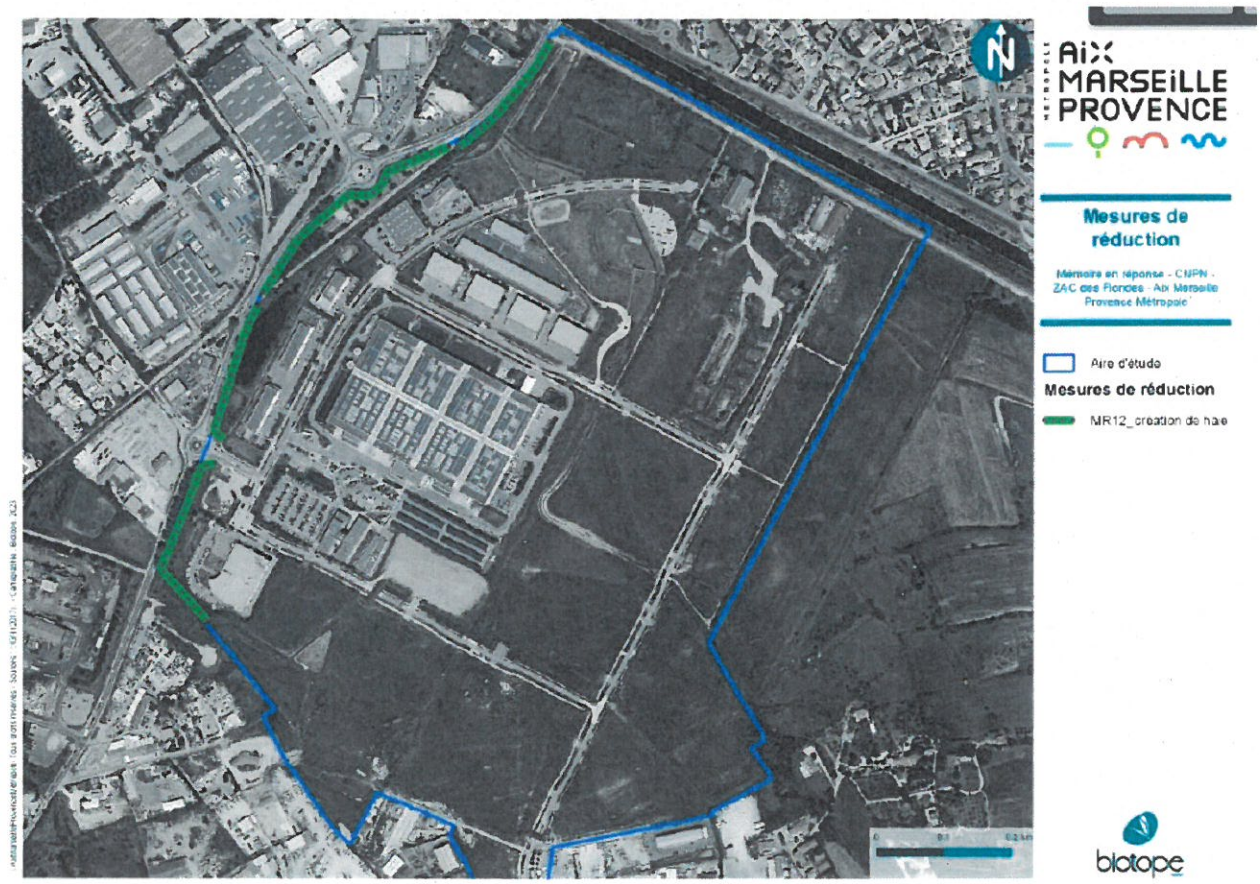
Le tableau ci-dessous représente synthétiquement les impacts sur les groupes comprenant des espèces protégées sur le site en fonction de la période de travaux (rouge : impact fort ; orange : impact moyen et vert : impact faible).

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Mammifères terrestre												
Oiseaux												
Reptiles												
Chiroptères												

Afin de limiter au mieux les impacts sur les différents groupes de faune les travaux seront réalisés selon le calendrier suivant :

	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Travaux préalables de défavorabilisation des pierriers (voir MR03)												
Défavorabilisation des bâtiments si nécessaire (voir MR04)												
Débroussaillement												
Terrassement												
Poursuite des travaux une fois les premières phases réalisées												

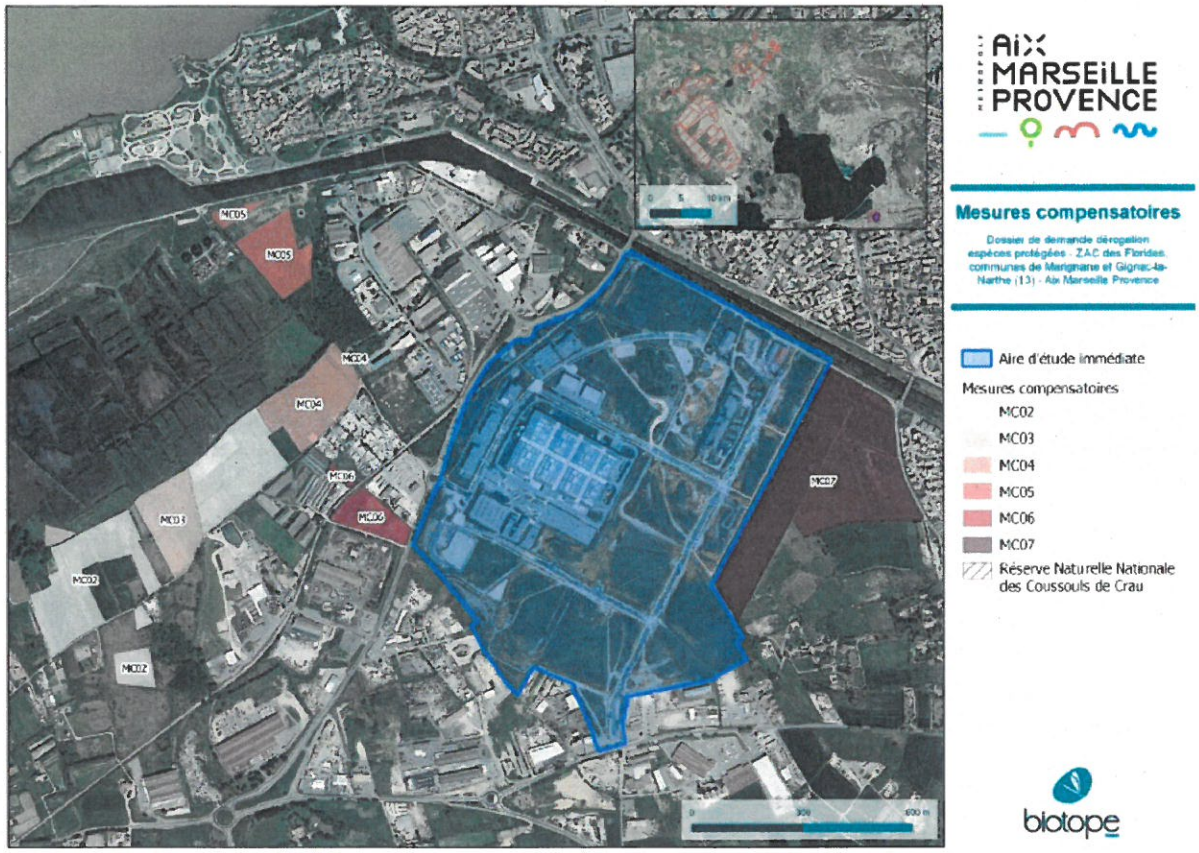
Calendrier 1: Calendrier de la mesure R02



Carte 5: Localisation de la mesure R12

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Annexe 3 : cartographie des zones concernées par la dérogation
(Source : cartographie extraite du dossier technique)



Carte 6: Localisation des mesures compensatoires MC02, MC03, MC04, MC05, MC06 et MC07

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025

Reçu au Contrôle de légalité le 30 juin 2025
Publié le 30 juin 2025