



**PRÉFET
DES BOUCHES-
DU-RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction de la Citoyenneté,
de la Légalité et de l'Environnement**

Marseille, le **06 NOV. 2023**

**Bureau des Installations et Travaux
Réglementés pour la Protection des Milieux**

Affaire suivie par : Christine HERBAUT

Tél : 04.84.35.42.65

Dossier n° 57-2022 AE

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

**autorisant au titre des articles L.181-1 et suivants du code de l'environnement
la Métropole d'Aix-Marseille-Provence (MAMP) à réaliser
les aménagements relatifs au projet Val'Tram
sur le territoire des communes de la Bouilladisse,
la Destrousse, Auriol, Roquevaire et Aubagne**

VU la Directive Cadre sur l'Eau n°2000/60/CE du 23 octobre 2000 (DCE) ;

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.181-1 et suivants, les articles L.214-1 à L.214-19 et R.214-1 à R.214-151 et les articles L.163-1, L.163-5, L.411-1, L.411-2, L.414-4, L.415-3, R.411-1 à R.411-14, R.181-12 et 13, D 181-15-9 et R.181-45 ;

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code forestier et notamment les articles L.341-1 et suivants, R.341-1 et suivants et D.341-7-1 relatifs au défrichement ;

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des Préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

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 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;

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

VU l'arrêté préfectoral du 12 novembre 2014 relatif à l'obligation de débroussaillage et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés aux risques d'incendie de forêt ;

.../...

VU l'arrêté préfectoral du 28 mai 2018 modifié réglementant l'accès, la circulation, la présence des personnes et l'usage de matériels ou engins pouvant être à l'origine d'un départ de feu dans les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt ;

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 21 mars 2022 et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant à la période 2022-2027 ;

VU la demande d'autorisation environnementale au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement relevant de la législation sur l'eau et tenant lieu d'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000, de dérogation espèces et habitats protégés et d'autorisation de défrichement, présentée par la Métropole d'Aix-Marseille-Provence dans le cadre de la réalisation du projet de ligne de tramway dit VAL'TRAM entre les communes d'Aubagne et La Bouilladisse, déposé par téléprocédure le 5 avril 2022 et enregistrée sous le numéro B-220405-180536-083-060 ;

VU le dossier technique joint à la demande d'autorisation environnementale, intitulé « Val'Tram. - Création d'une ligne de tramway – Aubagne - La Bouilladisse - Dossier d'autorisation environnementale - Pièce 7 (PJ n°88 à 95) : Dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées 224 pages. », daté de décembre 2022, et les formulaires CERFA (n°3614*01, 13616*01 et 13 617*01) datés respectivement du 17 novembre 2022, du 23 mars 2022 et du 24 mars 2022, constituant une demande de dérogation à la destruction des espèces végétales et animales protégées au titre du 4e de l'article L411-2 du code de l'environnement jointe à la demande ;

VU l'avis de l'Agence Régionale de la Santé de la région Provence Alpes Côte d'Azur en date du 22 avril 2022 ;

VU la visite de reconnaissance des bois du 7 juin 2022 notifiée le 6 juillet 2022 ;

VU l'avis de l'Office National des Forêts en date du 31 janvier 2023 ;

VU le courrier de la direction départementale des territoires et de la mer déclarant le dossier complet et régulier en date du 8 février 2023 ;

VU l'avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) en date du 6 mars 2023 ;

VU l'avis délibéré n° MRAe 2023APPACA25/3374 du 6 avril 2023 émis par la Mission régionale d'autorité environnementale Provence-Alpes-Côte d'Azur ;

VU le mémoire établi par la Métropole d'Aix-Marseille-Provence en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale d'avril 2023 ;

VU le mémoire établi par la Métropole d'Aix-Marseille-Provence en réponse à l'avis du CSRPN ;

VU l'arrêté préfectoral n°2023-13 du 18 avril 2023 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique unique portant sur l'utilité publique du projet et l'autorisation environnementale requise au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement ;

VU l'enquête publique qui s'est déroulée du 15 mai 2023 au 20 juin 2023 inclus ;

VU les pièces attestant que les formalités de publicités et d'affichage ont été effectuées conformément à la réglementation en vigueur ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur remis le 27 juillet 2023 ;

VU le rapport de la Direction départementale des Territoires et de la Mer du 13 octobre 2023 ;

VU le projet d'arrêté préfectoral autorisant au titre des articles L.181-1 et suivants du code de l'environnement la réalisation des aménagements relatifs au projet Val'Tram sur le territoire des communes de la Bouilladisse, la Destrousse, Auriol, Roquevaire et Aubagne adressé à la Métropole d'Aix-Marseille-Provence par courrier du 13 octobre 2023 ;

VU l'avis émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques des Bouches-du-Rhône lors de sa séance du 25 octobre 2023 ;

VU la procédure contradictoire menée auprès de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence ;

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

CONSIDÉRANT que la politique communautaire en matière d'environnement vise un niveau de protection élevé et qu'elle repose sur les principes de précaution, du pollueur-payeur et de l'action préventive ;

CONSIDÉRANT que les opérations sont compatibles avec le SDAGE Rhône Méditerranée ;

CONSIDÉRANT les études et les caractéristiques techniques du projet ;

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 protégées au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement, espèces dont la présence a été mise en évidence par les inventaires réalisés dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale susvisée ;

CONSIDÉRANT que la réalisation de ce projet, visant à réaliser des travaux pour prolonger de 14 km la ligne de tramway existante entre Aubagne et La Bouilladisse, répond à une raison d'intérêt public majeur de nature économique et sociale, aux motifs que celle-ci permettra de répondre à la nécessité d'améliorer l'écomobilité dans la haute vallée de l'Huveaune, de la vallée du Merlançon et d'Aubagne, en proposant une alternative écologique à la voiture dans le cadre de la stratégie de développement durable et d'accessibilité de la Métropole, tout en favorisant la requalification des espaces publics et en stimulant le développement local, et en permettant d'améliorer le cadre de vie des habitants des communes, en réduisant la congestion routière, les nuisances sonores, la pollution de l'air, et en captant le trafic de transit, raison justifiée par le maître d'ouvrage dans son dossier technique susvisé ;

CONSIDÉRANT l'absence d'autre solution satisfaisante, telle que justifiée par le maître d'ouvrage dans son dossier technique, après analyse de plusieurs variantes dont le prolongement de la voie SNCF depuis Aubagne avec un TER et différents tracés urbains à Aubagne, sur la base de critères économiques, techniques, environnementaux et sociaux (milieu physique, naturel, humain et cadre de vie) ;

CONSIDÉRANT l'avis du CSRPN, selon lequel les mesures de réduction doivent être ajustées et renforcées, notamment en ce qui concerne le blageon, l'éclairage et la conservation du bois d'orme, et que les mesures compensatoires doivent être complétées et pérennisées ;

CONSIDÉRANT que le mémoire établi par le maître d'ouvrage en réponse à l'avis du CSRPN renforce et clarifie les mesures de réduction, et complète les mesures compensatoires à travers, en particulier, l'engagement de la réalisation d'un cahier des charges détaillé des mesures de compensation et la mise en place d'une gestion pérenne des frayères ;

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 CSRPN ;

CONSIDÉRANT que l'impact résiduel du projet ne remet pas en cause l'état de conservation des populations des espèces protégées concernées, et se traduit par une absence de perte nette de biodiversité, sous réserve de la mise en œuvre, par le bénéficiaire de la présente dérogation, des mesures d'évitement, réduction, de compensation, de suivi et d'accompagnement proposées dans le dossier technique et le mémoire en réponse à l'avis du CSRPN, et prescrites par le présent arrêté ;

CONSIDÉRANT que les effets sur l'environnement sont minimisés autant que possible par l'ensemble des mesures prescrites ci-dessous, ces mesures devant concilier l'activité avec l'environnement aquatique et les activités préexistantes ;

CONSIDÉRANT qu'après instruction de la demande, la surface en nature de bois et forêts concernée par le défrichement retenue est de 5ha 51a 81ca ;

CONSIDÉRANT que les bois sur lesquels l'autorisation de défrichement est sollicitée ne remplissent pas les rôles utilitaires au sens de l'article L.341-5 du code forestier ;

SUR PROPOSITION du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Bouches du Rhône ;

ARRÊTE

TITRE I : OBJET DE L'AUTORISATION

Article 1 - Bénéficiaire et objet de l'autorisation environnementale

La Métropole d'Aix-Marseille-Provence (MAMP)
Le Pharo,
58 boulevard Charles-Livon
13007 Marseille
N° SIRET : 200 054 807 00017

dénommée ci-après le « bénéficiaire », est autorisée à procéder aux travaux d'aménagement de la ligne de tramway Val'Tram, de 12 stations et de 3 parcs relais sur le territoire des communes de la Bouilladisse, la Destrousse, Auriol, Roquevaire et Aubagne.

Le bénéficiaire de la présente autorisation prendra toutes les dispositions nécessaires pour que les entreprises en charge des travaux et les exploitants des installations et des ouvrages respectent les dispositions du présent arrêté.

Au titre de la nomenclature de l'article R.214-1 du code de l'environnement, ce projet relève des rubriques suivantes :

Rubrique	Intitulé	Autorisation / Déclaration
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	D
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an : A 2° Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an : D	D
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha : A 2° Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha : D	A

Rubrique	Intitulé	Autorisation / Déclaration
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : A 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : D Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.	D
3.1.4.0.	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m : A 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m : D	D
3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères : A 2° Dans les autres cas : D	D
3.2.2.0.	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² : A 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ² Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.	D
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha : A 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha : D	D

Le bénéficiaire respecte les prescriptions figurant dans les arrêtés de prescriptions générales, dans leur version actualisée le cas échéant, relatifs aux rubriques de la nomenclature indiquées dans le tableau ci-dessus :

- arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.
- arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature annexée décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.
- arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et

relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

- arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.
- arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.
- arrêté du 30 septembre 2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

La présente autorisation inclus, en outre :

- une dérogation à l'interdiction de destruction de destruction et d'habitats d'espèces animales et végétales protégées au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement
- une autorisation de défrichement au titre des articles L.341-1 et suivants, R.341-1 et suivants et D.341-7-1 du code forestier

Enfin, la présente autorisation vaut absence d'opposition au titre des incidences Natura 2000, en application du VI de l'article L.414-4.

Les ouvrages et leurs annexes, objet du présent arrêté, doivent en outre être réalisés et exploités conformément aux prescriptions du présent arrêté ainsi qu'aux plans et données techniques contenus dans le dossier de demande d'autorisation déposé par téléprocédure et aux éléments du mémoire en réponse à l'avis du CSRPN.

Le bénéficiaire est chargé du respect de ces dispositions et est responsable du respect de ces dispositions par les entreprises qu'il emploie tant en phase travaux qu'exploitation.

Article 2 - Nature des opérations et caractéristiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Article 2.1 - Description des installations

Le projet de tramway Val'Tram est découpé en deux secteurs distincts : une zone urbaine à Aubagne et une insertion sur le tracé d'une ancienne voie SNCF en milieu péri-urbain.

Secteur urbain ou centre-ville d'Aubagne :

Le projet consiste à prolonger la ligne T du tramway existant au niveau de la gare d'Aubagne. Il intègre un réaménagement de l'espace public :

- Aménagement de la rue du Docteur Barthélémy ;

- Aménagement de l'avenue E. Rougier ;
- Réaménagement du parc des Défensions ;
- Élargissement de la rampe de Garlaban ;
- Aménagement des franges Nord et Est du cours Voltaire en lien direct avec le tracé du Tramway ;
- La réalisation de 2 nouvelles stations.

Secteur péri-urbain :

Le Val'Tram s'insère sur les emprises de la voie historique SNCF de Valdonne jusqu'à La Bouilladisse, à l'Ouest de la RD 96, dans le respect des limites foncières de l'ancienne infrastructure ferroviaire.

Les aménagements prévus sont :

- La remise en état de la plate-forme accueillant l'infrastructure ferroviaire actuelle ;
- L'électrification de la ligne ;
- La requalification des accotements de la plate-forme du tramway ;
- La réalisation de 9 nouvelles stations et leurs équipements associés.

Les stations :

Le projet comprend l'aménagement de 12 stations dont 11 nouvelles :

Gare d'Aubagne (correspondant au terminus de la ligne actuelle du tramway), centre-ville Voltaire, les Défensions, Campagne Valérie, Napollon, Pont de l'Étoile, le Barbouillet, Roquevaire, Auriol Saint-Zacharie, la Destrousse, la Chapelle, la Bouilladisse.

Les stationnements :

En secteur périurbain, trois parcs-relais (P+R) destinés aux véhicules légers sont créés en proximité de station :

- Pont de l'Étoile : 100 places de stationnement ;
- Auriol-Saint Zacharie : 200 places de stationnement ;
- La Bouilladisse : 150 places de stationnement.

Des poches de stationnement de moindre capacité sont prévues à La Destrousse et à Napollon.

Au total, le projet prévoit la création de 500 places de stationnement.

L'opération comprend également des points de rabattement bus aux stations ainsi que du stationnement pour les cycles.

Principaux ouvrages d'art :

Des ouvrages d'art sont réalisés pour la plateforme tramway à Aubagne :

- un ouvrage de franchissement de l'Huveaune ;

- l'élargissement de l'avenue Rougier et des rampes du Garlaban par encorbellement.

Le projet prévoit en outre la construction de trois passerelles piétonnes à La Bouilladisse, La Destrousse et à Roquevaire.

Centre de remisage et de maintenance :

Le centre de remise et de maintenance actuel sera réaménagé. Le centre actuel, bien que prévu pour le remisage de 16 rames de 22 m, n'est actuellement équipé que pour 8 rames.

Des adaptations sont apportées à la structure existante : création de voies de remisage supplémentaires et agrandissement de l'atelier, avec une voie supplémentaire, sur 850 m².

Aménagements cyclables :

Le projet comporte des aménagements cyclables sur l'ensemble de la ligne dont la création d'une voie verte à Aubagne.

Article 2.2 - Gestion des eaux pluviales

En secteur péri-urbain :

En secteur péri-urbain la plateforme de tramway est perméable.

Une collecte longitudinale des eaux pluviales est aménagée suivant les nécessités imposées par les caractéristiques du tracé :

- Profil en remblais : pas de système d'assainissement systématique ;
- Profil en déblais : un système d'assainissement est aménagé des deux côtés de la plateforme ;
- Profil mixte : un système d'assainissement est aménagé d'un seul côté de la plateforme ;
- Station : continuité d'assainissement par drain ;
- Ouvrage d'art : continuité d'assainissement par drains ou ruissellement de surface ;
- Tunnel : continuité d'assainissement par drain.

Les collecteurs longitudinaux sont systématiquement raccordés sur des réseaux pluviaux existants pour rejoindre un exutoire pluvial le plus proche.

En secteur urbain :

En milieu urbain le projet ne crée pas de surfaces nouvellement imperméabilisées. Le drainage des voiries et espaces publics par le Val'Tram sera assuré par le système d'assainissement pluvial existant.

Le cas échéant, les réseaux d'assainissement pluvial existants seront préalablement déviés s'ils sont impactés par la plateforme du projet Val'Tram.

Réseau de collecte des parcs-relais :

L'assainissement pluvial des parcs relais est basé sur les principes suivants :

- Collecte gravitaire des eaux de ruissellement de la voirie et de la part non infiltrée des espaces verts par des canalisations enterrées et des noues ;
- Rétention des eaux pluviales (EP) collectées dans des bassins de rétention/infiltration ;
- Évacuation des débits de fuite par rejet à débit limité et/ou par infiltration dans le sol sur la parcelle.

Les ouvrages de rétention permettront d'assurer une décantation des matières contenues dans les eaux pluviales. Les noues aménagées seront végétalisées pour permettre le traitement des eaux pluviales avant infiltration.

Les bassins aménagés ont les caractéristiques générales suivantes :

Site	Type d'ouvrage	Volume (m ³)	Surface (m ²)	Hauteur utile(m)	Débit de fuite(l/s)	Exutoire
P+R La Bouilladisse	Bassin enterré	310	690	0,45	11,8	Rejet vers le ruisseau Le Merlançon
P+R La Destrousse	Bassin enterré	110	125	0,9	3	Rejet vers le fossé EP existant
P+R Auriol Saint-Zacharie	Bassin enterré	500	330	1,67	23	Rejet vers le réseau public
P+R Pont de l'Étoile	Bassin à ciel ouvert	190	122	1,02	6	Rejet vers le fossé EP existant
	Bassin à ciel ouvert	360	485	0,74	16	Rejet vers le ruisseau intermittent
P+R Napollon	Bassin enterré	200	200	0,5	2	Rejet par infiltration dans le sol

Les ouvrages de rétention devront permettre d'assurer la décantation des eaux pluviales avant infiltration ou rejet vers le milieu naturel. Les performances, en termes d'abattement, des polluants, jusqu'à des événements de période de retour deux ans, sont les suivantes :

MES	DCO	Cu, Cd, Zn	Hydrocarbures totaux
90 %	80 %	80 %	80 %

Voie verte à Aubagne :

La compensation de la surface nouvellement imperméabilisée se fera par la mise en place de structures réservoir sous la voie. Les eaux pluviales retenues dans ces structures seront gérées par rejet vers le fossé routier à débit limité à 20 l/s/ha et par infiltration.

Ouvrage	Volume utile (m ³)	Longueur (m)	Largeur de la structure (m)	% de vide	Hauteur utile (m)	Épaisseur structure (m)	Rejet
Structure réservoir 1	30	125	3	40	0,2	0,45	fossé
Structure réservoir 2	50	67	3	40	0,65	0,92	fossé

Structure réservoir 3	110	543	2	40	0,3	0,55	fossé
Structure réservoir 4	10	76	2	40	0,2	0,45	fossé
Structure réservoir 5	20	98	3	40	0,2	0,45	infiltration

TITRE II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX OPÉRATIONS DE TRAVAUX, D'EXPLOITATION, D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Article 3 - Prescriptions générales

D'une manière générale, les ouvrages et travaux ne doivent pas porter atteinte à l'environnement.

Pour ce qui concerne l'eau et les milieux aquatiques, le projet ne devra pas :

- perturber le libre écoulement des eaux superficielles et souterraines, tant sur le site qu'à l'aval ;
- menacer la qualité des eaux superficielles ou souterraines ainsi que les milieux aquatiques qui leur sont associés ;
- aggraver les risques d'inondation et les conditions de sécurité des zones habitées ;
- entraîner l'affleurement temporaire ou pérenne de la nappe qui nécessiterait des pompages et rejets.

En outre, le bénéficiaire prendra toutes les mesures possibles pour limiter les nuisances occasionnées pendant les travaux et après la mise en service en termes de qualité de l'air, d'odeurs, de bruit, de vibrations et d'altération du paysage.

Pour toutes les opérations de travaux nécessaires à la réalisation du projet, le bénéficiaire et les entreprises tiendront informé le service chargé de la police de l'eau de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône (DDTM) en temps réel du déroulement des différentes phases de ces opérations.

Les bénéficiaires et les entreprises prendront toutes les dispositions réglementaires en vue d'assurer ces opérations dans les meilleures conditions de sécurité.

Les comptes rendus de chantier seront mis à disposition sur demande du service chargé de la police de l'eau de la DDTM ainsi que les comptes rendus d'auto-surveillance.

Le bénéficiaire s'assurera que les mesures prévues et décrites dans le dossier d'autorisation environnementale seront correctement mises en œuvre pendant l'ensemble du chantier.

Article 3.1 - Prévention des atteintes à l'environnement

Le bénéficiaire se porte garant des entreprises qu'il emploie pour les travaux.

Afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures préconisées en faveur de l'environnement pendant les travaux, une notice environnement sera rédigée par le bénéficiaire, et fournie dans le cadre de la consultation des entreprises. Elle présentera aux entreprises les enjeux environnementaux du projet.

Elle précisera, notamment, qu'il est interdit de réaliser une installation de chantier ou des dépôts de matériels et matériaux dans les zones sensibles qu'elle identifiera.

Tout au long du chantier, un coordinateur environnemental indépendant et spécialisé en écologie (écologue confirmé) en charge du contrôle et du suivi environnemental du chantier sera désigné.

Le bénéficiaire imposera aux entreprises candidates de présenter un Plan d'Assurance Environnement (PAE) pendant la phase de préparation de chantier, détaillant les éléments suivants :

- les mesures de prévention : propreté du matériel, révision du matériel ;
- les mesures de prévention et d'intervention en cas d'accident : procédures adaptées aux enjeux et substances utilisées ;
- les procédures de réalisation des travaux selon le respect des milieux naturels environnants.

Chaque PAE fera l'objet en phase chantier d'une validation par le maître d'œuvre et le coordinateur environnemental.

Une visite préalable sur site avec le chef de chantier, le coordinateur environnemental, le maître d'œuvre et le bénéficiaire sera organisée. Les équipes de chantier seront informées de ces préconisations et le PAE leur sera laissé à disposition pour exploitation et mise en œuvre des dispositions adaptées.

Un contrôle régulier durant les travaux de l'intégrité des sites devant être préservés sera effectué sous la responsabilité du bénéficiaire.

Le coordinateur environnemental interviendra comme suit :

- il déterminera les modalités environnementales de mise en œuvre du chantier, et de la zone exacte d'emprise des travaux et des accès ;
- il participera au repérage, piquetage, mise en défens des zones d'enjeux environnementaux sensibles en particulier les zones humides ;
- il procédera à des visites régulières sur le chantier et s'assurera du respect par les entreprises de l'ensemble des prescriptions environnementales ;
- il procédera régulièrement à la vérification du bon état des installations mises en place pour la préservation des milieux.

Par ailleurs, le bénéficiaire imposera aux entreprises chargées des travaux, la réalisation d'un Plan d'Assurance Qualité (PAQ). Le PAQ et le PAE seront transmis au service chargé de la police de l'eau de la DDTM quinze jours avant le démarrage des travaux.

Des ouvrages provisoires de stockage, de décantation, de diminution de vitesse d'écoulement seront mis en place pour permettre la décantation des eaux de ruissellement du chantier et des aires de stationnement. Des filtres seront disposés en sortie de ces ouvrages.

Les aires d'entreposage des matériaux et les aires de stationnement des engins de chantier seront regroupées et aménagées à distance suffisante des zones sensibles du point de vue environnemental. Ils seront réalisés en matériaux compactés et entourés de fossés de collecte qui draineront les ruissellements jusqu'à des dispositifs de décantation/déshuilage avant rejet dans le milieu naturel.

Le chantier sera maintenu en état constant de propreté. Les déchets divers de chantier seront systématiquement triés, récupérés et évacués vers des filières adaptées à leur nature.

Les installations sanitaires de chantier ne généreront aucun rejet dans le milieu naturel et seront régulièrement vidangées.

Des espaces spéciaux seront réservés pour le lavage des toupies à béton : fosse de nettoyage éloignée des zones sensibles et permettant la décantation des laitances de béton à évacuer avec les autres déchets inertes du chantier dans une filière adaptée et conforme à la réglementation.

Le nettoyage, l'entretien et le ravitaillement des engins sera systématiquement réalisé sur une plate-forme imperméable permettant de recueillir les eaux dans un bassin pour pompage et transport vers un centre de traitement ou traitement par décantation/déshuilage. Les produits de vidange seront évacués vers un centre de traitement agréé.

Le stockage durable des lubrifiants et carburants sera assuré dans des zones imperméables et fûts fermés.

Les déblais issus du chantier devront être réutilisés autant que possible en matériaux de remblais.

Le stockage ponctuel des lubrifiants et carburants sera effectué dans des zones éloignées des zones sensibles.

Les sites seront remis en état après les travaux.

Les prescriptions du présent arrêté seront intégrées dans le cahier des clauses techniques des entreprises retenues pour les travaux.

Le bénéficiaire fournira au service chargé de la police de l'eau de la DDTM, dans un délai de quinze jours avant le démarrage des travaux, le programme détaillé des opérations accompagnées de leur descriptif technique, des plannings de réalisation et de tous plans et documents graphiques utiles. Il décrira notamment les moyens et procédures pris pour limiter les effets du chantier sur le milieu conformément aux prescriptions du présent arrêté.

Article 3.2 - Limitation du ruissellement, d'apport de matières en suspension vers l'aval et d'émission de poussières pendant le chantier

Les travaux de terrassements prévus doivent, dans la mesure du possible, être effectués par temps sec. En cas de vent, la limitation de l'émission de poussières devra être limitée par la diminution de la vitesse des engins sur le chantier, la mise en place d'un traitement spécifique des pistes de chantier, le bâchage des camions et la réduction des travaux émetteurs de poussière par grand vent. L'arrosage des pistes de chantier est à éviter, sauf dans les situations et les secteurs les plus sensibles en termes de biodiversité, vis-à-vis de la dispersion des poussières.

En cas de réalisation de fondations (ancrage), les boues éventuelles seront récupérées dans des bacs et évacuées sans aucun rejet dans le milieu aquatique. Les terrassements se feront sans rejet dans le milieu aquatique.

Article 3.3 - Préservation de la nappe souterraine pendant les travaux

Dans les cas où des travaux d'assèchement non prévus à l'origine s'avèrent nécessaires, le Préfet doit être préalablement informé par le dépôt d'un dossier technique, au guichet unique de l'eau de la Préfecture, décrivant la méthode, les volumes prélevés et la gestion des eaux extraites. Ce mode opératoire sera soumis, au moins deux semaines avant la réalisation des travaux, à l'approbation du service chargé de la police de l'eau.

Le traitement à la chaux des matériaux de terrassement n'est pas autorisé.

Article 3.4 - Préservation des écoulements naturels

Les installations de chantier et les zones de stockage devront être installées en dehors des zones d'écoulement préférentiels.

Article 3.5 - Prévention des risques de développement de foyers de moustiques

La pente naturelle des bassins de rétention d'eau pluviale doit permettre d'éviter les poches d'eaux résiduelles, qui seraient des foyers potentiels de ponte et développement larvaire de moustiques.

Article 3.6 - Prévention du risque de départ d'incendie

Le tir de mine est soumis à autorisation spécifique.

Chaque engin de chantier sera muni d'un extincteur.

Article 3.7 - Limitation de l'impact du chantier sur la ressource en eau

Le bénéficiaire et les entreprises de travaux sont tenus de respecter les arrêtés départementaux de restriction des usages de l'eau en vigueur. Un plan de gestion économe de la ressource en eau sera élaboré sous la responsabilité du bénéficiaire et visé par chacune des entreprises intervenant sur le chantier. Ce plan sera tenu à disposition de la DDTM pendant toute la durée du chantier.

Article 3.8 - Sécurité des zones de chantier et des opérations

En cas d'incident ou de situation susceptible de modifier le bon déroulement du chantier tel que prévu dans le présent arrêté et le dossier technique, les entreprises, sous la responsabilité du bénéficiaire, devront immédiatement interrompre les opérations et prendre les dispositions nécessaires afin de limiter les effets sur le milieu naturel.

Le bénéficiaire en informera immédiatement le service chargé de la police de l'eau de la DDTM et lui fera connaître les mesures prises pour y faire face et éviter que cela ne se reproduise.

Le bénéficiaire mettra en place une veille météorologique assurant la bonne maîtrise du chantier. En cas de risque de crue, toutes les mesures devront être prises pour mettre en sécurité les personnels, les engins et les ouvrages.

Le bénéficiaire prendra en outre toute mesure pour assurer la sécurité et la sûreté des sites de travaux (balisage, information aux riverains...).

Les moyens de secours nécessaires seront mobilisés sur site autant que de besoin.

Article 3.9 - Pollutions accidentelles

Toutes les mesures seront prises pour prévenir les pollutions accidentelles.

Un plan d'intervention sera établi : il fixera l'organisation humaine et matérielle et les différentes procédures mises en œuvre en cas de pollutions accidentelles et sera transmis au service chargé de la police de l'eau de la DDTM au plus tard 15 jours avant le début des travaux.

En cas de pollutions accidentelles, le bénéficiaire et les entreprises en charge des opérations de travaux informeront le service chargé de la police de l'eau de la DDTM.

Article 4 - Prescriptions spécifiques en phase travaux

Article 4.1 - Travaux auprès des ouvrages de transport et production d'eau potable

Pour limiter les risques de pollution et de contamination, le bénéficiaire prendra les mesures de protection suivantes :

Réalisation des micro-pieux près du champ captant des Près :

- réalisation de forages à la boue à la bentonite, à l'exclusion de tout autre additif ;
- béton : utilisation d'un laitier respectant les normes existantes pour les ouvrages destinés à la production d'eau potable ;
- programmation des travaux pendant une période de faible demande en eau (en hiver) en coordination avec l'exploitant du champ captant, pour qu'il puisse suspendre le pompage en cas de pic de turbidité.

Passage de la voie au-dessus du Canal de Provence, fondation des caténaires :

- privilégier la fondation sur semelles de béton ;
- si des micro-pieux étaient toutefois indispensables, il est de la responsabilité du bénéficiaire de les faire réaliser en étroite concertation avec l'exploitant du canal, sans pénétrer à moins de 10 m de tout élément du canal.

Construction d'une sous-station électrique à proximité du Canal de Marseille :

- procéder au drainage du parking en aval du pont sur lequel passera le Val'Tram ;
- procéder au raccordement des sanitaires au réseau d'assainissement collectif le plus proche ;
- le bâtiment qui abritera la sous-station électrique sera disposé à plus de 8 m du canal, il ne devra contenir aucun stock de produit polluant. Un dispositif de drainage (rigole périphérique et drain) devra être aménagé pour permettre d'éviter tout risque de contamination du canal en cas d'incendie.

Enlèvement des traverses en bois et du ballast :

- réaliser ces opérations en dehors des périodes de pluie ;
- éviter tout stockage prolongé des matériaux déclassés à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée.

Prescriptions en phase travaux pour l'ensemble des sites :

- Les engins de chantiers stationneront dans une zone dédiée en dehors des périmètres de protection rapprochée. Ils seront en bon état et nettoyés avant l'arrivée sur site.
- Le lavage des bennes et outils sera réalisé en dehors des périmètres de protection rapprochée et les eaux seront rejetées après décantation à l'aval des périmètres de protection rapprochée.
- Seuls les engins dont le déplacement est contraignant seront autorisés à stationner sur site : ils seront installés sur une bâche d'isolation.
- La réalimentation des engins sera réalisée hors périmètre de protection rapprochée.

- Aucun bidon ou fût contenant des produits pouvant polluer les eaux ne sera stocké dans les périmètres de protection rapprochée.

Signalement des incidents en phase travaux ou d'exploitation :

- Tout incident (en particulier toute fuite ou déversement accidentel d'hydrocarbures) pouvant avoir un impact possible, directement ou indirectement, sur les eaux des ouvrages de transport ou de production d'eau potable devra immédiatement être signalé à l'exploitant concerné ainsi qu'à l'Agence Régionale de Santé.

Article 4.2 - Travaux au niveau du double cadre de l'Huveaune sur la commune d'Aubagne

Les travaux seront réalisés en tenant compte des prescriptions suivantes :

- les travaux seront réalisés uniquement avec des engins mobiles et des installations de chantier évacuables dans l'heure ;
- les berges impactées seront remises dans leur état d'origine après travaux.

Article 4.3 - Travaux au niveau de l'ouvrage Rougier sur la commune d'Aubagne

Les travaux seront réalisés en tenant compte des prescriptions suivantes :

- les étalements dans le lit de l'Huveaune en eau ne sont pas autorisés ;
- les travaux en pied de mur seront réalisés en période d'étiage (de juin à fin septembre) ;
- les interventions pour les travaux de réhabilitation du mur seront réalisées par un moyen d'accès type nacelle ou passerelle négative de manière privilégiée ;
- les berges impactées seront remises dans leur état d'origine après travaux ;
- la durée de mise en place des batardeaux sera de 4 mois maximum ;
- avant la réalisation des travaux, une action de reconnaissance conjointe avec l'établissement public d'aménagement et de gestion des eaux Huveaune Côtiers Aygalades (EPAGE HuCA) sera effectuée.

Article 4.4 - Travaux au niveau du franchissement de l'Huveaune sur la commune d'Aubagne

Les travaux seront réalisés en tenant compte des prescriptions suivantes :

- le franchissement provisoire de l'Huveaune permettant l'accès au chantier sera composé de deux buses ancrées et de remblais fusibles ;
- des filtres anti-matières en suspension seront mis en œuvre le temps de la mise en place du passage busé et du fichage des palplanches. Les filtres seront également mis en œuvre le temps de la dépose du passage busé ;
- une pêche de sauvegarde sera réalisée avant la pose des filtres, conformément à la mesure MR11 décrite ci-après ;
- les berges impactées seront remises dans leur état d'origine après travaux ;
- avant la réalisation des travaux, une action de reconnaissance conjointe avec l'EPAGE HuCA sera effectuée.

Article 4.5 - Travaux au niveau de la passerelle Le Barbouillet sur la commune de Roquevaire

Les travaux seront réalisés en tenant compte des prescriptions suivantes :

- le franchissement provisoire de l'Huveaune permettant l'accès au chantier sera composé de buses ancrées et de remblais fusibles ;
- les travaux nécessitant la mise en place du passage busé seront privilégiés sur la période juin-septembre ;
- les berges reprofilées seront revégétalisées.

Article 4.6 - Travaux au niveau de l'ouvrage de franchissement existant PRA32 sur la commune de Roquevaire

Les travaux seront réalisés en tenant compte des prescriptions suivantes :

- la mise en œuvre des enrochements en pied de voûte nécessite la création d'une brèche dans la ripisylve de l'Huveaune (berge Nord-Est) avec un franchissement de la rivière par des engins adaptés (type pelle araignée aquatique) si le niveau d'eau le permet. Dans le cas contraire un franchissement composé de buses et de remblais fusibles sera mis en œuvre ;
- une filtration des matières en suspension sera mise en place ;
- les berges impactées seront remises dans leur état d'origine après travaux ;
- avant la réalisation des travaux, une action de reconnaissance conjointe avec l'EPAGE HuCA sera effectuée.

Article 4.7 - Incidences du projet sur les zones humides

Après mise en œuvre des mesures de réduction (notamment la mesure MR13 détaillée ci-après), les travaux projetés entraînent la destruction de 624 m² de zones humides et l'altération des fonctions écologiques de 3 241 m² de zones humides.

Les sites de compensation des zones humides sont décrites dans le volet eau de l'étude d'impact. Elles sont localisées sur 4 secteurs présentant les caractéristiques suivantes :

Secteur	Commune	Localisation	Surface de compensation
Secteur 1	La Bouilladisse	Rive Gauche du Tonneau au niveau du stade municipal	900 m ²
Secteur 3	Roquevaire	Berges de l'Huveaune au niveau du parking Rolland	500 m ²
Secteur 5	Aubagne	Berges de l'Huveaune au niveau du parc des défensions	2 200 m ²
Secteur 6	Aubagne	Berges de l'Huveaune au niveau de la RD8n	4 500 m ²

La localisation géographique de ces secteurs est indiquée en annexe 2 de présent arrêté.

Au plus tard 6 mois après la notification du présent arrêté, le bénéficiaire fournira à la DDTM des Bouches-du-Rhône le Dossier de Consultation des Entreprises relatif à la mise en place d'un plan de gestion écologique des sites de compensation des zones humides impactées par le projet. Ce dossier comprendra :

- Un programme des travaux écologiques décrivant les modalités de restauration de la ripisylve au niveau des quatre sites identifiés ci-dessus ;
- Les périodes d'intervention ;

Le bénéficiaire s'engage à remettre à la DDTM, 12 mois après la notification du présent arrêté, les éléments suivants :

- La désignation des intervenants pour la réalisation,
- Les compléments intéressants apportés par le candidat retenu sur les modalités d'interventions et de réalisation.

Le bénéficiaire remettra à la DDTM le plan de gestion finalisé 18 mois après la notification du présent arrêté . Il comprendra comprenant notamment :

- Le programme détaillé du plan de gestion ;
- Les périodes d'intervention ;
- Le contrôle des travaux et la gestion des sites ;
- Les modalités de suivi pour s'assurer de la bonne atteinte des objectifs de compensation sur une période d'au moins 40 ans.

Un rapport de suivi de la mise en œuvre et d'atteintes des objectifs des mesures de compensation sera adressé régulièrement à la DDTM aux années n+1, n+2, n+3, n+5, n+7, n+10 puis tous les 5 ans jusqu'à n+40.

Article 4.8 - Dispositif participatif pendant les travaux

Afin de faciliter les échanges en vue de déterminer des solutions adaptées et optimisées, le bénéficiaire créera et mettra en place, pendant la période de travaux, un dispositif participatif organisé avec les parties intéressées (riverains) suivant les sections géographiques directement concernées. Son objectif sera de traiter les éventuels aléas de réalisation des travaux et de la mise en service du Val'Tram impactant les riverains.

Le bénéficiaire communiquera régulièrement auprès des riverains concernant le calendrier du déroulement des travaux par sections (ou phases).

Article 4.9 - Autosurveillance pendant les travaux

Le bénéficiaire et les entreprises chargées des travaux mettront en œuvre, chacun pour ce qui le concerne, des procédures et moyens de suivi du chantier permettant de s'assurer du respect des prescriptions du présent arrêté.

Les entreprises tiennent un registre de suivi journalier du chantier précisant notamment les principales phases du chantier, tout incident survenu et toute information relative à un fait susceptible d'avoir une incidence sur le milieu.

Le bénéficiaire consigne journallement :

- les informations nécessaires à justifier la bonne exécution des opérations ;
- les conditions météorologiques au cours des travaux, notamment si celles-ci sont susceptibles de nécessiter des interruptions de chantier ;
- l'état d'avancement du chantier ;
- tout incident susceptible d'affecter le déroulement du chantier.

Le registre de suivi journalier de chantier est tenu en permanence à disposition du service chargé de la police de l'eau de la DDTM.

Article 4.10 - Bilan de fin de travaux

En fin de chantier, dans un délai de trois mois, le bénéficiaire adresse au service chargé de la police de l'eau de la DDTM un rapport présentant un bilan global de fin de travaux qui contiendra, notamment :

- le déroulement des travaux ;
- les résultats des opérations d'auto-surveillance ;
- les observations, les incidents, les pollutions accidentelles, les mesures prises pour y remédier, les éventuelles modifications mineures apportées au projet ainsi que les difficultés rencontrées lors des travaux et toutes les mesures prises pour respecter les prescriptions du présent arrêté préfectoral ;
- les plans de récolement de l'ensemble des aménagements ;
- un rapport relatif à la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation et décrivant les perspectives pour les mesures restant à réaliser.

Article 5 - Prescriptions en phase d'exploitation

Article 5.1 - Entretien des ouvrages

Le bénéficiaire devra respecter les prescriptions suivantes :

- mettre en place un plan d'intervention et de sécurité (PIS) en cas de pollution ou d'inondation avec précision des délais d'intervention, à transmettre au service chargé de la police de l'eau de la DDTM, au plus tard 1 mois avant la mise en service des ouvrages ;
- clôturer les installations présentant un danger et assurer leur accessibilité par un portail fermé à clé ;
- prévoir un curage annuel des installations hydrauliques avant la saison humide et lorsque c'est nécessaire ;
- maintenir à tout moment l'accessibilité des zones visitables pour l'entretien et la maintenance des installations ;
- s'assurer qu'aucun ouvrage de vidange ou de déversement n'est obstrué. Ces ouvrages feront l'objet d'au moins deux visites annuelles. Chaque visite sera suivie d'un nettoyage des ouvrages de vidange ;
- lors des opérations de nettoyage des bassins de rétention, confier l'enlèvement des boues décantées en fond d'ouvrage à des entreprises spécialisées ;
- évacuer les matériaux extraits lors de ces opérations de nettoyage et/ou de curage hors site vers une filière de destruction selon une procédure permettant le suivi ou valorisée conformément à la réglementation.

Dans un délai de trois mois suivant la réalisation des travaux, le bénéficiaire devra remettre au service chargé de la police de l'eau un plan précis d'entretien.

Article 5.2 - Maîtrise de la qualité des rejets pluviaux

Une surveillance régulière des rejets des bassins sera effectuée après la mise en service, à l'aide d'analyses d'eau en sortie des ouvrages, et dans les milieux récepteurs, en amont et en aval des points de rejets.

Les paramètres à analyser seront les suivants : matières en suspension (MES), DCO, DBO5, métaux (cuivre, cadmium et zinc) et hydrocarbures (totaux et HAP).

Les mesures seront réalisées dans des situations météorologiques caractéristiques du fonctionnement des ouvrages, afin de s'assurer de leur efficacité.

Un bilan du suivi des ouvrages est transmis au service chargé de la police de l'eau de la DDTM au bout d'un an puis tous les 5 ans après la mise en service de l'ouvrage.

Article 5.3 - Préservation du milieu naturel

Les aménagements paysagers seront réalisés avec des plants et semences locaux.

Le bénéficiaire veillera à entretenir les espaces afin de limiter le développement des espèces végétales envahissantes.

L'éclairage sera limité aux sites où il est strictement indispensable.

Article 5.4 - Observatoire sur l'offre de stationnement

Suite à la mise en service du Val'Tram, le bénéficiaire mettra en place un observatoire de l'offre de stationnement dont l'objet sera d'observer dans le temps l'adéquation de l'offre et de la demande en matière de stationnement et de formuler des solutions éventuelles.

Article 5.5 - Optimisation des consommations électriques

Le bénéficiaire prendra des dispositions adaptées à l'exploitation du Val'Tram dans le but de réduire sa consommation d'énergie électrique. Il étudiera en particulier la possibilité d'acquérir des rames équipées d'un système de freinage à récupération d'énergie ainsi que la possibilité d'installer un tel équipement sur les rames existantes.

TITRE III : DÉROGATION À L'INTERDICTION DE DESTRUCTION DE SPÉCIMENS ET D'HABITATS D'ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES PROTÉGÉES – article L.411-1 du code de l'environnement

Article 6 - Nature de la dérogation

Dans le cadre de l'aménagement visé à l'article 2, la dérogation à la réglementation sur la protection des espèces 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 (1 espèce)		

Anémone couronnée	<i>Anemone coronaria</i>	Destruction directe d'individus (~152 individus) et altération de 2 900 m ² d'habitats d'espèce
Oiseaux (33 espèces)		
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Destruction et altération de 17 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Destruction et altération de 0,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Destruction et altération de 1,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	Destruction et altération de 11 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Destruction et altération de 1 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Destruction et altération de 1,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Destruction et altération de 3,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Destruction et altération de 5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Destruction et altération de 13 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Grimpereau des jardins -	<i>Certhia brachydactyla</i>	Destruction et altération de 3,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Destruction et altération de 5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Destruction et altération de 7 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage) et dérangement d'individus
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Destruction et altération de 0,83ha d'habitat fonctionnel d'espèce et dérangement d'individus
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Destruction et altération de 0,1ha d'habitat fonctionnel d'espèce et dérangement d'individus
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Destruction et altération de 7 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage) et dérangement d'individus
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Destruction et altération de 3,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	

Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Destruction et altération de 3,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Destruction et altération de 7 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Petit-duc Scops	<i>Otus scops</i>	Destruction et altération de 1,5ha d'habitat fonctionnel ou secondaire d'espèce et dérangement d'individus
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Destruction et altération de 3,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Destruction et altération de 5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Destruction et altération de 0,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Destruction et altération de 7 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Destruction et altération de 5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Destruction et altération de 1,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Sitelle torchepo	<i>Sitta europaea</i>	Destruction et altération de 3,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Destruction et altération de 5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Destruction et altération de 1,5 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, nidification) et dérangement d'individus
Mammifères (7 espèces)		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Destruction et altération de 5 955 m ² d'habitat (alimentation, transit) - Destruction de gîtes potentiels artificiels et cavicoles et dérangement d'individus
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	

Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Destruction et altération de 7 200 m ² d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, reproduction) et dérangement d'individus
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Destruction et altération de 1,4 ha d'habitat d'espèce (repos, nourrissage, reproduction) et dérangement d'individus
Reptiles (8 espèces)		
Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Destruction d'habitat favorable (~ 8 200 m ²) et altération d'habitat de transit (~ 6 000 m ²) destruction directe et/ou dérangement d'individus (1 à 2)
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Destruction et dégradation d'habitat de reproduction, d'alimentation, repos (~ 11,3 ha) et destruction directe et/ou dérangement d'individus (1 à 5)
Couleuvre à échelons	<i>Zamenis scalaris</i>	
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	Destruction et altération de 6,4 ha d'habitat d'espèce (reproduction, alimentation, repos) et dérangement d'individus
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Dérangement d'individus
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Destruction et altération de 11,3 ha d'habitat d'espèce (reproduction, alimentation, repos) et dérangement d'individus
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Destruction et altération de 5 ha d'habitat d'espèce (reproduction, alimentation, repos) et dérangement d'individus
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Destruction et altération de 1,5 ha d'habitat d'espèce (reproduction, alimentation, repos) et dérangement d'individus
Amphibiens (3 espèces)		
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Destruction directe et/ou dérangement d'individus (moins de 50)
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	
Poisson (1 espèce)		
Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>	Altération temporaire d'habitat favorable (39 m ²) Destruction d'œufs/jeunes/individus - espèce rare sur le tronçon

Les atteintes aux espèces et habitats concernés seront exclusivement effectuées dans le cadre de l'aménagement visé à l'article 2.

Article 7 - Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts et mesures d'accompagnement et de suivis

Conformément aux propositions contenues dans sa demande de dérogation et son mémoire complémentaire susvisés, le bénéficiaire met en œuvre et prend intégralement en charge financièrement les mesures qui suivent (actions détaillées dans le dossier technique et le mémoire susvisé).

Le chiffrage global de ces mesures est évalué à environ 845 900 € 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 mesures sont soumises à validation préalable de l'État.

Article 7.1 - Mesures d'évitement et de réduction des impacts

Ces mesures sont présentées dans le dossier technique et dans le mémoire en réponse susvisés. Une cartographie des mesures figure en annexe 3.

Mesures d'évitement

Mesure E1 : Évitement amont lors de la conception du projet – choix de la reconversion d'un tracé existant (E1.1.d).

Le projet privilégiera la reconversion de l'ancienne voie ferrée existante plutôt que la création d'un nouveau tracé, afin de préserver les milieux naturels non anthropisés et les sites protégés Natura 2000. Les travaux se dérouleront en suivant progressivement le tracé existant, limitant ainsi les emprises du projet à une largeur approximative de 12 mètres. Toutes annexes associées au projet, y compris mais sans s'y limiter, les parkings et les stations, seront stratégiquement positionnées dans des zones présentant des enjeux écologiques moindres. La conception de l'ouvrage destiné à franchir l'Huveaune à Aubagne a été revue pour éviter l'installation d'une pile de pont à proximité d'une frayère propice au barbeau méridional.

Mesure E2 : Évitement des stations de Tulipe d'Agen (E2.1. a).

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, il est impératif d'éviter tout impact sur les stations de la Tulipe d'Agen (*Tulipa agenensis*). Les emprises travaux seront ajustées pour garantir la préservation de ces habitats. En complément, un balisage des zones sensibles sera mis en place (cf. mesure R2).

Mesures de réduction

Mesure R1 : Évitement des périodes sensibles : calendrier d'intervention adapté aux enjeux écologiques locaux en phase chantier et exploitation.

Dans le cadre de la phase chantier et de la phase exploitation du projet sur l'ensemble du tracé, les modalités suivantes devront être respectées :

- Le débroussaillage préventif et la défavorabilisation manuelle devront être effectués entre septembre et octobre pour préserver les reptiles après leur période de reproduction.
- Le déboisement et défrichage devront être réalisés entre septembre et début mars pour éviter la période de reproduction de l'avifaune et des chiroptères.
- L'abattage des arbres dans les zones favorables aux chiroptères (îlots boisés) devra se dérouler entre septembre et octobre, après vérification de l'absence d'individus.
- Travaux en rivière : aucune opération ne sera effectuée entre début mars et fin juin pour protéger les espèces piscicoles. Exception faite pour le lit de

l'Huveaune à Aubagne, où des travaux se dérouleront également de juin à septembre notamment pour des raisons de sécurité.

- Phase d'exploitation : Les interventions, notamment le débroussaillage, seront adaptées pour minimiser les risques pour les reptiles et l'avifaune nicheuse.

Mesure R2 : Balisage des secteurs sensibles.

Afin de garantir la protection des espèces et des zones sensibles à proximité des zones de défrichage, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Un balisage sera établi autour des zones sensibles avant le début des travaux et maintenu durant le chantier.
- Une clôture de grillage orange, soutenue par des piquets en fer d'1 m, sera installée pour délimiter et protéger ces zones.
- Maintenance : le responsable du chantier inspectera quotidiennement la clôture, assurant sa réparation ou remplacement en cas d'endommagement.
- Surveillance : un écologue supervisera la clôture, signalant toute infraction. Des mesures compensatoires pourront être réévaluées en cas de non-conformité.

Mesure R3 : Défavorabilisation par débroussaillage préventif.

Afin de prévenir la destruction des reptiles lors des travaux de défrichage et de terrassement en hiver, un débroussaillage manuel sera effectué, entre septembre et octobre sur les tronçons exploités par ces espèces. La végétation herbacée et arbustive de plus de 15 cm sera éliminée. Les déchets végétaux seront rassemblés et évacués. Ce débroussaillage vise à rendre les habitats inadaptés à l'hibernation des reptiles.

Mesure R4 : Tri des terres, horizons pédologiques.

Pour favoriser la restauration végétale post-travaux, les horizons superficiels (terres végétales : 20-30 cm) des zones terrassées (hors zones colonisées par des Espèces Exotiques Envahissantes) seront prélevés, stockés, puis réutilisés en surface. Un écologue devra superviser le stockage pour prévenir la colonisation par des espèces exotiques envahissantes. Cette mesure sera priorisée dans les zones évaluées à enjeux « assez forts » et « forts » et hors zones de développement des espèces exotiques envahissantes.

Mesure R5 : Lutte contre la pollution et protection des milieux aquatiques en phase chantier.

Durant les travaux, des mesures spécifiques seront mises en place pour protéger les milieux terrestres et aquatiques contre les risques de pollution :

- Préparation : une notice environnement sera inclus dans le dossier de consultation des entreprises. Un plan de respect de l'environnement sera élaboré avant le début des travaux.
- Gestion de l'érosion : des mesures seront prises pour lutter contre l'érosion des sols, gérer les écoulements et traiter les sédiments, notamment en protégeant les zones de dépôt et en créant des pièges à sédiments.

- Polluants chimiques : des mesures seront mises en place pour gérer les hydrocarbures, les laitances béton et autres sources potentielles de pollutions chimiques, notamment en informant le personnel, en localisant et équipant correctement les aires de stockage et en surveillant les engins.
- Travaux en cours d'eau : les interventions seront menées principalement en période d'assec, hors passage busé sur l'Huveaune, avec des mesures spécifiques comme la déviation du cours d'eau et la mise en place de batardeaux.
- Contrôle : le maître d'œuvre assurera le suivi de ces mesures. En cas d'incident impactant la biodiversité, les services de l'État compétents seront alertés immédiatement.

Mesure R6 : Réduction de la pollution lumineuse en phase travaux et exploitation.

Afin de minimiser l'impact environnemental de l'éclairage, notamment sur la faune nocturne et les chiroptères, les modalités suivantes doivent être respectées :

- Les travaux de nuit à proximité des cours d'eau, ripisylves et zones d'activité modérée pour les chiroptères sont interdits. Tout éclairage temporaire doit être orienté vers le sol et éteint après utilisation.
- Pendant la phase exploitation, seuls les parkings-relais, stations et certaines intersections seront éclairés en zones péri-urbaines. L'éclairage public sera programmé pour s'éteindre entre 21h30 et 5h30.

Les éclairages sont mis en œuvre selon les prescriptions suivantes :

- Utiliser des lampes basses-pressions, des réflecteurs et éviter les halogènes et néons.
- Orienter les éclairages uniquement vers le sol, en évitant les zones naturelles.
- Privilégier des éclairages de sécurité à détection de mouvement.
- Utiliser des ampoules au sodium ou des LEDs, évitant les infrarouges ou ultra-violets.
- Minimiser le nombre et la hauteur des lampadaires.
- Utiliser des luminaires de température de couleur maximale de 2 700 K sur l'ensemble du linéaire (cf. arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses).

Mesure R7 : Renforcement de la transparence écologique de la voie en phase exploitation et réduction du risque de collision.

Afin d'améliorer la perméabilité des voies ferrées créées, les mesures suivantes devront être mises en œuvre :

- Sur les ouvrages existants : quatre ouvrages actuellement fonctionnels (PRA18 / PRA38 / PRA39 / PRA52) seront préservés et maintenus. Trois autres ouvrages (PRA16 / PRA54 / PRA55) seront améliorés avec l'assistance d'un écologue (apport de terre à l'intérieur de l'ouvrage et sur ses entonnements sur une épaisseur de 10 à 15 cm, création d'une rampe en fonction de la topographie, clôtures si nécessaires...).
- Création de nouveaux ouvrages :

- Pour la moyenne faune, deux passages à faune formés de dalots ou de buses devront être installés à La Gauthière à Aubagne et Saint Joseph au sud de Roquevaire. La dimension de ces ouvrages devra permettre le déplacement de la faune moyenne sans difficulté, soit une hauteur d'un mètre minimum pour une largeur d'1 mètre minimum.
- Pour la petite faune, des passages spécifiques pour les amphibiens (demi-buse de 15 cm de profondeur pour environ 25 cm de large) devront être installés sous la voie ferrée afin de permettre la traversée des espèces, sur quatre tronçons d'une centaine de mètres, équipés d'au moins trois passages chacun.

Mesure R8 : Prise en compte spécifique des chiroptères au niveau des arbres à cavités et des gîtes à chiroptères situés dans les ouvrages de franchissement et les tunnels.

Préalablement à toute intervention de travaux sur les arbres, un expert chiroptérologue devra identifier l'ensemble des arbres gîtes potentiels situés au sein de l'emprise, et réalisera un marquage exhaustif de ces arbres au traceur forestier ainsi qu'un point GPS permettant l'établissement d'une carte de localisation des arbres visés par les travaux du Val'Tram. Cette carte sera ensuite transmise aux entreprises.

Si aucun individu n'est observé (aucune trace de présence), le gîte potentiel sera volontairement colmaté, en amont des travaux.

Si la présence de chiroptères est avérée, les travaux d'abattage devront être réalisés uniquement entre début septembre et fin octobre selon les modalités suivantes :

- saisie de l'arbre à l'aide d'un porteur forestier ou d'une pelle mécanique équipée d'une pince, permettant l'accompagnement de la chute de l'arbre (éviter une chute brusque) ;
- coupe des arbres au ras du sol à l'aide d'une tronçonneuse, sans ébranchage préalable ;
- contrôle par un expert chiroptérologue de la présence de chiroptères et d'oiseaux cavicoles au sein des cavités, fissures et écorces décollées des arbres abattus ;
- maintien des arbres au sol pendant une durée minimale de 48 heures, sans ébranchage ni débitage ;
- ébranchage, débitage et évacuation des bois à l'issue du délai minimal de 48 heures.

Un chiroptérologue sera présent sur le chantier pendant toute la durée de la mise en œuvre de cette mesure.

Préalablement au démarrage des travaux, les ouvrages de franchissement et tunnels attractifs devront être contrôlés par un expert chiroptérologue. Si des chiroptères sont présents, des dispositifs anti-retour devront être installés. Si aucun chiroptère n'est détecté (ou trace de présence), l'ensemble des anfractuosités de l'ouvrage devront être définitivement colmatées.

Préalablement à l'intervention, des campagnes de vérifications ciblées devront être réalisées pour identifier de nouvelles espèces potentiellement présentes.

Mesure R9 : Dispositifs de réduction des risques de collision avec l'avifaune et les petits mammifères.

Les mesures suivantes devront être mises en œuvre :

- Les sommets de tous les poteaux creux (portails, caméras, drapeaux, clôtures, etc.), présentant une ouverture d'un diamètre supérieur à 25 mm, installés dans le cadre du projet, devront être bouchés avec un couvercle métallique ;
- Des dispositifs anti-perchoir devront être installés sur les poteaux pour réduire l'attraction de l'avifaune à proximité de la voie du tram et minimiser les risques de collision ;
- Des spirales blanches faisant office de balises, espacées de 30 m, devront être posées sur des câbles parallèles aux lignes aériennes de contact pour réduire les risques de collision de l'avifaune. Ces balises, visibles et émettant des ultrasons devront être localisées en particulier dans les zones à risques pour le Petit-Duc Scops.

Mesure R10 : Création, gestion des espaces verts, lutte contre les espèces envahissantes (végétales).

Le projet d'aménagement couvrant une superficie supérieure à 14 kilomètres de voie, soit près de 20 hectares doit accorder une importance primordiale à la conservation et à la valorisation des espaces verts existants.

La conception, la réalisation et l'entretien de ces espaces verts doivent viser à :

- Réguler la présence de végétaux exotiques envahissants.
- Préserver et renforcer l'intégrité paysagère, esthétique et génétique des lieux.
- Favoriser la diversité des communautés végétales.

Pour la gestion optimale de ces espaces, les prescriptions suivantes devront être mises en œuvre :

- Exploiter au maximum les ressources naturelles existantes, notamment le sol et la végétation.
- Intervenir pour rectifier toute dynamique végétale jugée problématique.
- Privilégier l'utilisation d'espèces locales, adaptées aux conditions spécifiques de la région.
- Interdire formellement l'introduction d'espèces végétales exotiques et envahissantes, l'usage de produits phytosanitaires et l'installation de systèmes d'arrosage dans les zones périurbaines.

Lors de la phase travaux, toute propagation d'espèces invasives est strictement interdite. Des mesures actives d'élimination doivent être mises en œuvre. Une cartographie détaillée des zones infestées par ces espèces doit être réalisée et mise à jour régulièrement. Un nettoyage rigoureux des engins et équipements est obligatoire avant et après chaque utilisation pour prévenir toute dissémination d'espèces invasives.

Dans les zones à enjeu élevé, en particulier celles abritant des espèces de reptiles :

- Seules les populations locales d'espèces végétales doivent être utilisées.

- La récolte de graines et d'individus pour conservation est obligatoire, avec un réensemencement post-travaux.
- Le prélèvement et la conservation des sols sont requis pour garantir leur réutilisation après les travaux.

Mesure R11 : Pêche de sauvegarde des poissons.

Lors des travaux dans les cours d'eau de l'Huveaune et du Merlançon, des pêches de sauvegarde seront effectuées pour protéger les poissons, notamment le Blageon, le Barbeau méridional et la Truite commune. Les méthodes incluent la pêche électrique et au filet. Les poissons capturés seront relâchés en amont. Les interventions se feront idéalement entre juillet et octobre, hors période de fraie.

Les pêches de sauvegarde font l'objet d'une demande préalable auprès du service de la DDTM13 en charge de la pêche afin d'être autorisées.

Mesure R12 : Remise en état du lit du cours d'eau après intervention.

Suite aux travaux, des zones potentielles de frayères pour le Blageon et le Barbeau méridional pourraient être perturbées. Pour garantir la préservation de ces habitats, les graviers de ces zones, identifiés comme optimaux pour la reproduction, seront prélevés au début du chantier et stockés séparément. Après les travaux, ces graviers seront réintroduits sous la supervision d'un écologue et de la Fédération de pêche. Les interventions auront lieu idéalement entre juillet et octobre, hors période de fraie.

Mesure R13 : Réduction des espaces verts au profit du maintien d'habitat favorable aux reptiles et à l'avifaune et d'une gestion adaptée.

Les espaces verts prévus aux abords des voies seront restreints aux espaces urbains. En zones péri-urbaines, la végétation originelle devra être préservée. Pour les zones impactées par les travaux mais non aménagées ultérieurement, une recolonisation par une végétation locale spontanée devra être favorisée. L'entretien des voies et de leurs abords devra s'effectuer sans recours aux produits phytosanitaires, et par des interventions manuelles de débroussaillage, taille et élagage, en septembre-octobre. Ces mesures doivent garantir un environnement favorable à la faune locale, notamment les reptiles et l'avifaune.

Mesure R14 : Maintien temporaire de tas de bois d'Orme coupé en faveur d'*Anthaxia senicula*.

Le projet entraînant le défrichement de 80 m² et le débroussaillage de 190 m² de boisement d'Orme (voir carte en annexe 3), il est identifié que ces zones abritent l'insecte patrimonial *Anthaxia senicula*. Cette espèce, ayant un cycle biologique annuel, hiverne en forme larvaire dans les arbres, en particulier les écorces.

Afin de réduire les impacts sur cette espèce, les interventions de défrichement et de débroussaillage devront être réalisées en automne/hiver, période à laquelle l'espèce est présente sous forme de larve au sein des arbres. Les ormes abattus ou élagués devront être tronçonnés et empilés à proximité immédiate du chantier. Ces tas de bois devront être conservés sur place et déplacés au printemps suivant, entre mi-mai et fin juin, lorsque l'insecte sera en phase imago.

Article 7.2 - Mesures compensatoires en faveur de la biodiversité

Les mesures C1, C2 et C3 sont décrites dans le dossier technique et dans le mémoire en réponse sus-visés.

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 les terrains localisés sur la carte en annexe 4, une gestion adaptée pour l'Anémone couronnée, sur une superficie de 5 494 m² et une restauration des frayères pour le Barbeau méridional, sur une superficie de 90 m².

Les compensations sont appliquées sur les parcelles suivantes :

Site	Localisation de la mesure	Surface
C1	Commune de Roquevaire, section BA, parcelle n°0012 et 0007 et tronçon de 730 mètres de long des obligations légales de débroussaillage (OLD)	5 494 m ²
C2	Commune de Roquevaire, section BP, parcelle n°0314 - tronçon de 390 mètres linéaires	90 m ²
C3	Commune de Peypin, section I, parcelle numéros n°34, 33, 57, 35, 56, 37, 38, 40, et 36.	17,18 ha

Sur les terrains sus-visés, les mesures de gestion devront être appliquées pendant une durée de 40 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2063, ou 40 ans à compter de la validation des plans de gestion.

Mesure MC1: Adaptation des modalités de gestion et d'entretien en faveur de l'Anémone couronnée

Pour préserver l'Anémone couronnée, l'entretien mécanique devra être remplacé par un débroussaillage manuel effectué en automne (septembre/octobre) avec une débroussailleuse à dos. Les rémanents devront être évacués. Cette mesure concerne une zone de 4 380 m² le long des OLD et 5 entités totalisant 5 200 m². En tout, 5 494 m² seront gérés en faveur de l'espèce, compensant la destruction de 2 900 m².

L'objectif de performance est d'atteindre une augmentation significative (doublement des effectifs tous les 10 ans) des effectifs d'Anémone Couronnée de façon à restaurer des habitats naturels d'une qualité écologique a minima équivalente aux habitats impactés par le projet.

Mesure MC2 : Restauration des Zones de Frayères pour le Barbeau Méridional

Afin de préserver le Barbeau méridional, ainsi que le Blageon et la Truite commune, des mesures de restauration devront être mises en place. Ces mesures comprennent :

- Le décolmatage manuel du substrat en période d'assec (septembre/octobre) pour favoriser la reproduction des poissons.
- La pose de blocs calcaires locaux, d'une dimension de 40 à 60 cm³, pour diversifier les écoulements et créer des habitats propices. Environ 20 blocs seront disposés à des intervalles d'une dizaine de mètres.
- La fixation d'embâcles pour diversifier les habitats aquatiques.

La mesure de restauration devra s'appliquer sur une emprise de 90 m² sur un tronçon de 390 mètres linéaires. La mise en œuvre devra être supervisée par un spécialiste soit par l'EPAGE HuCA.

Au cours de chaque suivi, les besoins d'entretien et éventuelles pistes d'amélioration seront identifiées et localisées. Un entretien devra être mené selon la même périodicité que le suivi et selon les résultats de ce dernier (cf. mesure S3). L'entretien visera à replacer les blocs et caches et à décolmater le fond par griffage selon les mêmes modalités que lors de leur mise en œuvre.

L'objectif de performance de cette mesure est a minima de restaurer les habitats pour la reproduction du Barbeau méridional, avec une obligation de confirmer l'utilisation des zones de fraie restaurées (cf. mesure MS3).

Mesure MC3 : Gestion et restauration de terrains dégradés en faveur des espèces inféodées aux milieux semi-ouverts

La Métropole d'Aix-Marseille-Provence met en œuvre, sur le site du projet localisé en annexe 4, une gestion et une restauration de terrains dégradés en faveur des espèces inféodées aux milieux semi-ouverts.

Les actions définies ci-dessous sont appliquées pendant une durée de 40 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2063 :

- Sur les 4 ha de terrains dégradés (ancienne décharge), localisé en annexe 4 :
 - Interdiction de creuser : seules les opérations en surface ou l'ajout de matériaux seront autorisées.
 - Débroussaillage hivernal des plateaux.
 - Création d'au moins 20 pierriers pour favoriser les reptiles et certains insectes thermophiles.
 - Diversification des habitats : ensemencement, création de bosquets de garrigue en conformité avec l'arrêté sur le débroussaillage.
 - Suppression des espèces végétales envahissantes : les espèces identifiées seront éliminées et gérées pour éviter leur propagation.
 - Modification de la gestion du site pour protéger la faune : passage d'un entretien mécanique à un entretien manuel, tout en respectant les mesures anti-incendie.
 - Limitation de l'accès : aucune activité de loisirs ne sera autorisée sur les terrains dégradés afin de protéger la faune.
- Sur les 13,2 ha de terrains naturels adjacents, localisés en annexe 4 :

Un état des lieux des pratiques en vigueur sera établi, conjointement à l'élaboration d'un plan de gestion visant à garantir la protection de l'environnement tout en autorisant des activités de loisirs adaptées. Ce plan de gestion des parcelles compensatoires devra être établi en faveur des espèces ciblées par la mesure et soumis à validation des services de l'État au plus tard le 31 décembre 2024.

Ce plan de gestion devra définir les actions de gestion et éventuellement de restauration des milieux nécessaire à mettre en œuvre pour améliorer et pérenniser les conditions d'accueil des espèces. Il comprendra notamment un état initial naturaliste des terrains compensatoires suivant des méthodes et protocoles de prospection permettant une évaluation fiable des espèces présentes avant restauration. Ces méthodes et protocoles seront mis en œuvre à nouveau après restauration afin d'établir un bilan de l'efficacité de la gestion, pour l'ensemble des groupes d'espèces visées par la présente dérogation.

La réalisation du plan de gestion devra débuter à N-1 avant le démarrage des travaux de renaturation. Les mesures de gestion devront être appliquées pendant

une durée de 40 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2063 ou 40 ans à compter de la validation du plan de gestion.

Les objectifs de performance relatifs aux espèces animales et végétales protégées présentes ou potentielles et aux fonctionnalités écologiques devront être précisés dans le plan de gestion.

Article 7.3 - Mesures d'accompagnement et de suivi

Mesure A0 : Management environnemental de chantier

Afin de garantir la bonne mise en œuvre et l'efficacité de ces mesures lors de la phase construction, un suivi du chantier est réalisé par le coordonnateur environnemental mentionné à l'article 3.1. Il est accompagné de spécialistes afin d'intervenir ponctuellement selon les besoins sur des questions précises (suivi de certaines espèces, évaluation de risques, intégration d'une contrainte non identifiée en amont, etc.). Ce suivi est lancé en amont des travaux et se termine seulement à la réception finale du chantier.

La mise en œuvre de cette mesure se décompose en trois étapes :

1) Phase de consultation des entreprises :

- Assistance technique lors de l'évaluation des offres centrées sur les « Milieux naturels » ;

2) Phase préparatoire :

- Pendant la phase de préparation de chantier, sous la responsabilité du bénéficiaire, les entreprises rédigent leurs Plans d'Assurance Environnement (PAE) qui seront une déclinaison opérationnelle des prescriptions inscrites dans la notice environnement du dossier de consultation et dans le présent arrêté.
- Le coordonnateur environnemental examine la validité et la pertinence des PAE des entreprises intervenantes sur le chantier (voir art 3.1.). Si nécessaire, il demande des modifications avant d'approuver le document.

3) Phase de chantier :

- L'application et le suivi de mesures spécifiques nécessitent l'intervention d'écologues experts ;
- L'assistance écologique met en place un contrôle externe fondé sur l'arrêté préfectoral d'autorisation environnemental et le dossier de dérogation visant les espèces protégées, veillant à l'exacte application des directives environnementales, ainsi qu'à l'adoption des méthodologies adéquates en vue de préserver l'environnement ;

À l'issue des travaux, un bilan post-chantier est dressé par l'écologue. Il permet d'évaluer la conformité des opérations par rapport aux obligations réglementaires et patrimoniales initialement identifiées. Cette évaluation comprend une analyse des habitats naturels effectivement impactés. En cas de non-conformités notables, des mesures compensatoires seront instaurées proportionnellement aux impacts non prévus.

En outre, le coordonnateur environnemental offre son expertise pour fournir assistance et conseils aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre lors de prises de décision opérationnelles touchant au milieu naturel au cours du projet.

Mesure A1 : Translocation des individus d'Anémone couronnée situés dans l'emprise du projet ne pouvant être évités, incluant la mise en défens, la collecte des graines, et la replantation

Le plan d'action se déroulera en plusieurs phases :

- Mars-Avril : Balisage des populations (MR2), inventaire des stations pour prélèvement, et identification des zones de transplantation.
- Mai : Collecte des graines pour tests de germination par le Conservatoire Botanique National Méditerranée.
- Fin mai/début juin : Extraction des plantes et rhizomes pour transplantation immédiate dans les zones identifiées, conformément au protocole de suivi (S1).
- Automne : Si suffisamment de graines sont récoltées, les plantules germinées seront replantées in situ, avec suivi selon le protocole (S1).

Tout individu transplanté sera identifié par un marquage numérique et classé en fonction du type de matériel transplanté (graine germée ou individu complet) et de la méthode de transplantation (manuellement ou par plaque). Ils seront disposés selon un quadrillage défini.

La mise en œuvre de cette procédure sera confiée au Conservatoire Botanique National Méditerranéen (CBN Med) et/ou à des entités possédant la certification « Végétal local », incluant des pépiniéristes ou des bureaux d'études spécialisés en génie écologique.

Mesure A2 : Sécurisation foncière des mesures compensatoires

Pour assurer la pérennité des mesures compensatoires, une sécurisation foncière devra être mise en œuvre selon les préconisations suivantes :

Pour les terrains concernés par la mesure C1, une convention de gestion devra être établie entre la Métropole d'Aix-Marseille-Provence (MAMP) et l'opérateur du tramway avant la mise en service de la ligne, couvrant :

- Un tronçon de 730 m x 3 m des deux côtés de la voie (4 380 m²).
- Cinq zones totalisant 5 200 m² : quatre au sein de la parcelle BA12 et une en zone N « Naturelle » - parcelle BA7.

Les terrains concernés par la mesure C3 propriétés de la commune de Peypin seront soit loués en bail emphytéotique, soit acquis par la Métropole d'Aix-Marseille-Provence, et ensuite gérés par un organisme spécialisé. La finalisation du bail ou l'acquisition devra être mise en œuvre avant le début des travaux de renaturation et au plus tard le 31 décembre 2024.

Mesure A3: Participer au financement et à la mise en œuvre de la politique agricole du Pays d'Aubagne et à des actions de sensibilisation spécifiques aux messicoles et plantes des jardins et vergers

Afin de préserver le patrimoine naturel et les services écologiques des espèces messicoles et celles liées aux jardins et espaces cultivés, des actions de sensibilisation devront être menées. Cinq interventions de sensibilisation seront organisées sur 10 ans auprès des acteurs agricoles et des collectivités. Le CET du Pays d'Aubagne pourra apporter son expertise. Les actions comprendront des conférences et la diffusion d'un guide technique.

Mesure A4 : Mise en place de nichoirs pour les chiroptères

Deux tailles de nichoirs de substitution, compatibles avec le Murin de Grand, modèle 1FQ de Schwegler, devront être installés au Pont de la Joux, surplombant l'Huveaune avant le commencement des travaux.

Mesure A5 : Utiliser des revêtements perméables dans les places de parkings créées

Au sein des diverses aires de stationnement et P+R conçus pour le projet Val'Tram, un revêtement en béton matricé alvéolaire sera installé pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales. De plus, ces alvéoles seront végétalisées avec des graminées locales sélectionnées, assurant ainsi une diversité biologique tout en excluant les espèces exotiques potentiellement envahissantes.

Mesure S0 : Veille environnementale avec un protocole de type B.A.C.I.

Afin de garantir l'efficacité des mesures recommandées, des suivis écologiques seront mis en place en utilisant la méthode « Before, After, Control, Impact » (B.A.C.I.). Ces suivis seront effectués avant, pendant et après les travaux, tant dans la zone du projet qu'au sein d'une zone témoin.

Un protocole reproductible devra être établi et déployé avant le lancement des travaux et après, tant dans l'emprise du projet qu'au sein d'une zone témoin.

Ce protocole devra inclure les modalités suivantes :

- Reptiles : échantillonnage 2 jours/an.
- Avifaune diurne et nocturne : écoute type IPA, 2 jours diurnes + 1 j nocturne.
- Chiroptères : enregistrement passif sur 3 nuits consécutives en été (2 jours).
- Espèces végétales envahissantes : 2 jours/an.
- Faune piscicole : 2 jours.

Les sites d'échantillonnage seront géolocalisés, avec des méthodes reproductibles, pour garantir une comparaison valide avant/après travaux et entre zones du projet et zones témoins.

Un bilan post-visite sera produit, avec des mesures correctives potentielles si nécessaire. Ces bilans seront adressés aux services de l'État.

Le suivi devra être réalisé sur une durée minimale de 10 ans (années n-1 / n / n+ 1, n+2, n+3, n+5, n+7 et n+10).

Mesure S1 : Protocole de suivi des populations d'Anémone couronnée

Ce suivi doit permettre d'évaluer la condition des individus transplantés et l'ensemble des individus présents sur le tronçon bénéficiant des mesures compensatoires

-modalités : Pour les individus transplantés : identification via drapeau numéroté, classés selon matériel et méthode. Inspection annuelle pendant la floraison. Pour les individus présents sur le tronçon : utilisation de transects à 3 m de la voie de tram sur 730 m. Évaluation annuelle de la population et efficacité des mesures.

-périodicité : 2 journées par année de suivi ;

-fréquence / durée : Année N-1: Validation du protocole et établissement de l'état initial des populations. Ensuite, le suivi est réalisé sur une durée minimale de 40 ans (années n, n+1, n+2, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, n+35, n+40).

Un compte-rendu annuel sera rédigé par un écologue et partagé par le bénéficiaire aux services de l'État, et au CBN MED.

Mesure S2 : Suivi des continuités écologiques restaurées par piège photographique (MS2)

Ce suivi doit contrôler la fonctionnalité des ouvrages visant à améliorer la perméabilité pour les reptiles, en particulier le Lézard ocellé (cf. mesure A4) :

-modalités et périodicité : installation de pièges photographiques durant les pics de mobilité : mai/juin et septembre/octobre, pour des durées d'une semaine. Privilégier un modèle avec un temps de réaction d'environ 0,2s pour capturer des images d'espèces à déplacement rapide. Les pièges photographiques seront posés sur des périodes d'une semaine à deux reprises.

-fréquence / durée : le suivi est réalisé sur une durée minimale de 10 ans (années n, n+1, n+2, n+5, n+10 – n étant l'année de finalisation des travaux sur les ouvrages visant à améliorer la perméabilité pour les reptiles)

Il fait l'objet d'un rapport de suivi mis à disposition de services de l'État.

Mesure S3 : Suivi des frayères restaurées en faveur du Barbeau méridional (MS3)

Ce suivi doit permettre de suivre et d'évaluer l'utilisation des tronçons restaurés pour la reproduction du Barbeau méridional :

-modalités et périodicité : Une prospection annuelle pendant la période de fraie de l'espèce pour identifier visuellement les signes de reproduction et vérifier l'exploitation des zones restaurées par l'espèce.

-fréquence / durée : le suivi est réalisé sur une durée minimale de 10 ans (années n, n+1, n+2, n+5, n+10, – n étant l'année de finalisation des travaux sur les zones restaurées)

Il fait l'objet d'un rapport de suivi mis à disposition de services de l'État.

Mesure S4 : Suivi de la gestion des terrains compensatoires et de son efficacité

Un suivi avec un protocole BACI 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 mise en place. Il s'agit donc d'intégrer un comparateur temporel et spatial dans le suivi scientifique.

Cette mesure vise à suivre l'évolution de la recolonisation des terrains compensatoires restaurés par les espèces cibles et notamment la Couleuvre à échelon, la Couleuvre de Montpellier et le Seps strié, l'avifaune nicheuse, la naturalité des habitats, la présence d'espèces envahissantes. Les mesures de suivi à mettre en œuvre sont les suivantes :

Suivi ornithologique des parcelles compensatoires

Ce suivi concerne l'avifaune des secteurs concernés par les mesures de compensation.

- modalités : suivi qualitatif et quantitatif des passereaux nicheurs par transects ou points d'écoute (protocole IPA ou IKA) avec localisation des relevés au sein des surfaces d'habitats réouverts et entretenus, ainsi que sur de sites « témoins » non gérés (exclus non réouverts et non pâturés). Recherche spécifique des espèces indicatrices des garrigues semi-ouvertes, des garrigues buissonnantes et des milieux boisés ;

- périodicité : 2 journées par année de suivi lors de la période de reproduction. Le premier passage devra avoir lieu entre mi-avril et mi-mai et le deuxième passage se déroulera entre mi-mai et mi-juin, en veillant à prospecter sur les mêmes points que lors du premier passage ;
- fréquence / durée : le suivi devra être réalisé sur une durée minimale de 40 ans (années n+1, n+2, n+3, n+5, n+7, n+10, puis tous les 5 ans jusqu'à n+40, n – étant l'année de mise en place des mesures de compensation).

Suivi herpétologique des parcelles compensatoires

Ce suivi concerne les reptiles des secteurs concernés par les mesures de compensation. Ce suivi devra également permettre de contrôler la colonisation de gîtes à reptiles créés.

- Modalités : réalisation de transects avec recherche à vue et disposition de plaques refuges au sein des milieux réouverts et entretenus, ainsi que de sites « témoins » non gérés (exclos non réouverts et non pâturés). Appréciation de la colonisation des gîtes ponctuels et analyse critique de la fonctionnalité des aménagements.
- périodicité : 2 passages annuels (un en période printanière et un second en fin d'été) ;
- fréquence / durée : le suivi devra être réalisé sur une durée minimale de 40 ans (années n+1, n+2, n+3, n+5, n+7, n+10, puis tous les 5 ans jusqu'à n+40, n – étant l'année de mise en place des mesures de compensation).

Suivi batrachologique des parcelles compensatoires

Ce suivi qualitatif et semi-quantitatif devra permettre de contrôler la colonisation des parcelles compensatoires.

- modalités : prospections nocturnes par comptage à vue, capture à l'épuisette et points d'écoute.
- périodicité : 2 passages annuels entre février et avril ;
- fréquence / durée : le suivi devra être réalisé sur une durée minimale de 40 ans (années n+1, n+2, n+3, n+5, n+7, n+10, puis tous les 5 ans jusqu'à n+40, n – étant l'année de mise en place des mesures de compensation).

Suivi des habitats naturels des parcelles compensatoires

Ce suivi doit permettre d'évaluer l'évolution des habitats naturels avant travaux de restauration, pendant les travaux de restauration et après les travaux de restauration.

- modalités : un jour de prospection par an et un jour d'analyse (mise à jour de la cartographie des habitats naturels, de la répartition des espèces végétales envahissantes...) ;
- fréquence / durée : le suivi devra être réalisé sur une durée minimale de 40 ans (années n+1, n+2, n+3, n+5, n+7, n+10, puis tous les 5 ans jusqu'à n+40, n – étant l'année de délivrance de l'arrêté).

Chaque suivi fait l'objet d'un rapport mis à disposition de services de l'État.

Article 7.4 - Mesures correctives complémentaires

Le suivi réalisé par le bénéficiaire doit permettre de s'assurer que les obligations de moyen envisagées sur chaque mesure de compensation ont été mises en œuvre et que les objectifs de résultat sont atteints ou sont en voie de l'être. En cas de non-respect de ces obligations de moyen ou de résultat, le bénéficiaire est tenu de proposer des mesures correctives et des mesures compensatoires complémentaires. Le Préfet fixe, s'il y a lieu, des prescriptions

complémentaires, conformément aux dispositions de l'article R.411-10-2 du code de l'environnement.

Article 8 - Information des services de l'État et publicité des résultats

Le bénéficiaire transmet sans délai à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA (DREAL PACA) les données cartographiques relatives à l'aménagement et aux mesures prévues à l'article 7, dans un format compatible avec l'outil cartographique GeoMCE déployé au niveau national pour le suivi de ces mesures.

Il informe la DREAL PACA et la direction départementale des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône du début et de la fin des travaux.

Le bénéficiaire et le coordonnateur environnemental sont tenus de signaler à la DREAL PACA et 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.

Le bénéficiaire rend compte à la DREAL PACA sous la forme d'un rapport de synthèse (incluant les coûts estimatifs de ces mesures, par poste, pour information) de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures prescrites à l'article 7, en janvier des années mentionnées au 7.3 jusqu'à leur mise en œuvre complète.

Il adresse une copie des actes passés avec ses partenaires techniques ou scientifiques pour la mise en œuvre des mesures prescrites à l'article 7 et des bilans produits à la DREAL PACA pour information.

Les résultats des suivis et bilans sont versés par le bénéficiaire dans la plate-forme nationale projets-environnement.gouv.fr. Ces données peuvent être utilisées 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 9 - 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. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi.

Article 10 - Durée de validité de la dérogation

La présente dérogation est accordée pour la durée des travaux liés à l'aménagement visé à l'article 2, dans la limite de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté.

TITRE IV : AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

Article 11 - Autorisation de défrichement

Le défrichement sollicité de 5ha 51a 81ca de bois se répartit sur les parcelles suivantes :

- LA BOUILLADISSE : BM 98 / BB 106 et 107 / BD 106 / BA 102
- AURIOL : MA 92 et 90 / MB 40 /HL 94 et 48
- LA DESTROUSSE : AI 25, 52 et 23
- ROQUEVAIRE : CS 82, 24, 31, 30, 05 / AB 1 / BR 57 / BL 131

Il est accordé conformément aux plans de délimitation annexés au présent arrêté et sous réserve du respect des prescriptions et conditions suivantes :

- Le débroussaillage obligatoire sera réalisé, avant tout commencement des travaux, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur (arrêté préfectoral du 12/11/2014 sus-visé). En phase travaux, les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) seront effectuées sur une profondeur de 50 mètres au droit des bases de vie du chantier (zone d'accueil du personnel) et des emplacements consacrés à des activités à risques de départ de feux (découpe de matériaux, emploi de groupe électrogène, de fer à souder...). Ailleurs, la bande soumise à l'OLD est fixée à 7 m de part et d'autre de l'emprise de la voie ferrée. Cette largeur se mesure à partir du rail extérieur. Sur les côtés des tronçons des réseaux qui présentent une configuration susceptible d'empêcher un départ de feu (talus rocheux à forte pente ascendante, ouvrages maçonnés...), les conditions de débroussaillage sont réputées accomplies. Le débroussaillage aux abords des stations, parkings, installations et généralement des enjeux humains à protéger, se poursuivra en phase d'exploitation sur une profondeur de 50 mètres. Il est rappelé que la technique employée pour le débroussaillage ne doit pas nuire aux arbres d'avenir, là où il en existe, dans le but de conserver le potentiel de production et de régénération du peuplement forestier constitué. En raison des contraintes écologiques, les conditions de débroussaillage pourront être adaptées (respect d'un calendrier en fonction de la phénologie des espèces, repérage et mise en défens de plantes protégées ou remarquables, intervention sous forme alvéolaire avec la conservation de petits bouquets arbustifs, utilisation d'appareillage adapté pour un traitement pied à pied...).
- La réglementation en période de risque de feu de forêt (arrêté préfectoral du 28 mai 2018 réglementant l'accès, la circulation, la présence des personnes et l'usage de matériels ou engins pouvant être à l'origine d'un départ de feu dans les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt) devra être respectée durant les travaux. Du 1er juin au 30 septembre, les travaux devront être stoppés en journée rouge et à partir de 13 h en journée jaune (niveau météo à consulter chaque soir à 18 h pour le lendemain). Les dispositifs de prévention et d'extinction en fonction du type d'engin employé seront à mettre en œuvre.
- La zone humide présente sur la parcelle AI 25 (secteur 3) sur la commune de LA DESTROUSSE sera conservée. Elle sera exempte de tout aménagement. Afin de garantir sa préservation, elle sera mise en défens par des dispositifs adaptés en phase travaux et, au besoin, en phase exploitation.

- On veillera à préserver un maximum de grands arbres des opérations de défrichement. À ce titre, deux vieux platanes, situés parcelle HL 94, commune d'AURIOL (secteur 6), présentent des cavités dans leurs troncs. Ils sont donc susceptibles d'accueillir des espèces protégées. Ils seront conservés et mis en défens pendant la durée des travaux par des dispositifs adaptés. Leurs systèmes racinaires seront également protégés au cours du chantier.
- Les mesures d'évitement, réduction, accompagnement et compensatoire proposées dans l'étude d'impact soumise à enquête publique devront être respectées.
- Conformément aux dispositions de l'article L.341-6 al. 1, le bénéficiaire devra verser au Fond Stratégique de la Forêt et du Bois une indemnité d'un montant équivalent aux travaux de boisement compensateur de 28 142 € (vingt-huit mille cent quarante-deux euros), exigible dès l'obtention de l'autorisation environnementale.
- *Le montant équivalent de compensation de l'autorisation est calculé selon la formule suivante :*
- *montant équivalent = « surface défrichée en ha » × coefficient multiplicateur × (coût moyen de mise à disposition du foncier + coût moyen d'un boisement, arrondi à l'euro près)*

avec un minimum de 1 000 € correspondant au coût de mise en place d'un chantier de reboisement.

- *Valeurs à la date de l'autorisation :*
 - *Coefficient multiplicateur = 1*
 - *Coût moyen du boisement = 2 800 €/ha*
 - *Coût de mise à disposition du foncier = 2 300 €/ha.*

L'autorisation de défrichement a une durée de validité de 5 ans.

TITRE V : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 12 - Éléments relatifs aux travaux à transmettre aux services de l'État.

Les services de l'Etat (DDTM, DREAL) doivent être informés de la date de commencement des travaux au moins dix jours avant ceux-ci.

Le bénéficiaire transmettra :

Article	Objet	Échéance	Service Destinataire
Art 3	Compte-rendus des réunions de chantier et compte rendus d'auto-surveillance	Pendant les travaux	À disposition de la DDTM
Art 3.1	Programme détaillé des opérations accompagnées de leur descriptif technique, des plannings de réalisation et de tous plans et documents graphiques utiles. Il décrira notamment les moyens et procédures pris pour limiter les effets du chantier sur le milieu conformément aux prescriptions du présent arrêté.	15 jours avant le début des travaux	DDTM

	Plan d'Assurance Qualité (PAQ)		
	Plan d'Autorisation Environnement (PAE)		
Art 3.7	Plan de gestion économe de la ressource en eau	Pendant les travaux	À disposition de la DDTM
Art 3.8	Toute information concernant un incident ou une situation susceptible de modifier le bon déroulement du chantier	Immédiatement	DDTM
Art 3.9	Plan d'intervention fixant les moyens et procédures à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle	15 jours avant le début des travaux	DDTM
Art 4.7	Plan de gestion écologique des sites de compensation des zones humides	18 mois après la notification du présent arrêté	DDTM
Art 4.10	Bilan global de fin de travaux	3 mois après fin de chantier	DDTM
	Plans de récolement		
Art 5.1	Plan d'Intervention et de Sécurité	1 mois avant la mise en service	DDTM
	Plan d'entretien des ouvrages	3 mois après fin de chantier	DDTM
Art 8	Données cartographiques relatives à l'aménagement et aux mesures prévues à l'article 7	Immédiat	DREAL
	Signalement des accidents ou incidents de nature à porter atteinte aux espèces protégées.	Dès connaissance d'un incident/accident	DDTM, DREAL
	Transmission d'un rapport de synthèse (où les coûts estimatifs de ces mesures, par poste, sont présentés pour information) de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures prescrites à l'article 6, en janvier des années mentionnées au 6.3) de l'article 6 jusqu'à leur mise en œuvre complète.	en janvier des années mentionnées au 7.3 jusqu'à leur mise en œuvre complète.	DREAL
	Transmission d'une copie des actes passés avec les partenaires techniques ou scientifiques pour la mise en œuvre des mesures prescrites à l'article 7 et des bilans produits à la DREAL PACA pour information.	Dès signature des actes	DREAL
	Versement des résultats des suivis et bilans	Dès validation des suivis	plate-forme nationale projets-environnement.gov.fr.

Article 13 - Conformité au dossier et modifications

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice des activités ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Lorsque le bénéfice de l'autorisation unique est transmis à une autre personne que celles qui étaient mentionnées dans la demande d'autorisation, le nouveau bénéficiaire en fait la déclaration au Préfet, dans les trois mois qui suivent la prise en charge de l'installation, de l'ouvrage, des travaux ou des aménagements ou le début de l'exercice de son activité.

Article 14 - Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation unique cesse de produire effet lorsque l'installation n'a pas été mise en service, l'ouvrage n'a pas été construit, le travail n'a pas été exécuté ou bien l'activité n'a pas été exercée, dans un délai de cinq ans à compter du jour de la notification de l'autorisation.

Faute par le bénéficiaire de se conformer dans le délai fixé aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais des bénéficiaires tout dommage provenant de leur fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, changerait ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

Article 15 - Déclaration des incidents ou accidents

Le bénéficiaire est tenu de déclarer au Préfet, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le Préfet, le bénéficiaire devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

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

Article 16 - Accès aux installations

Les agents chargés de la police de l'environnement et/ou de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions prévues aux articles L.171-1 à L.171-2 du code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté, dans les conditions prévues aux articles L.171-3 à L.171-5 du même code.

Les services chargés de la police de l'environnement et/ou de la police de l'eau peuvent, à tout moment, procéder à des contrôles inopinés. Le bénéficiaire est tenu de mettre à disposition des agents chargés du contrôle, sur leur réquisition, le personnel et les appareils nécessaires pour procéder à toutes les mesures de vérification et expériences utiles pour constater l'exécution des prescriptions du présent arrêté.

Article 17 - Droit des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 18 - Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 19 - Publication et information des tiers

1. Une copie du présent arrêté est déposée dans les mairies d'Aubagne, de la Bouilladisse, de la Destrousse, d'Auriol et de Roquevaire, communes d'implantation du projet, et peut y être consultée ;
2. Un extrait de l'arrêté est affiché dans les mairies d'Aubagne, de la Bouilladisse, de la Destrousse, d'Auriol et de Roquevaire pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
3. L'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans le département des Bouches-du-Rhône où il a été délivré, pendant une durée minimale de quatre mois.

Article 20 - Voies et délais de recours

La présente décision peut être déférée à la juridiction administrative :

1° Par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L211-1 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :

- a) l'affichage en mairies dans les conditions prévues au 2° de l'article R181-44 ;
- b) la publication de la décision sur le site internet de la préfecture.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site www.telerecours.fr.

Article 21 - Exécution

Le secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône,
Les Maires d'Aubagne, La Bouilladisse, La Destrousse, Auriol et Roquevaire,
Le directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône,
Le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région
Provence-Alpes-Côte d'Azur,
Le chef du service départemental des Bouches-du-Rhône de l'Office Français de la
Biodiversité,

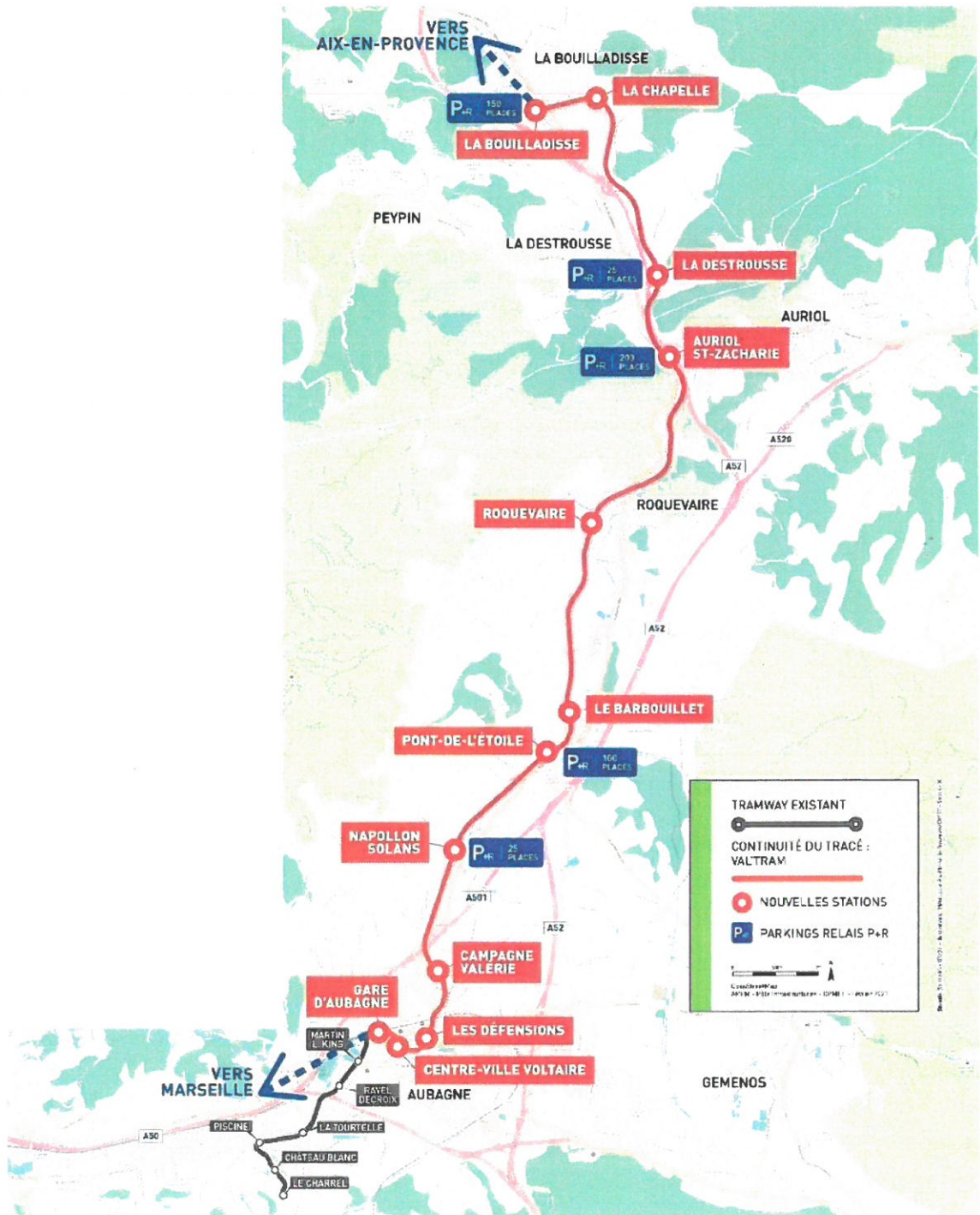
les agents visés par l'article L.216-3 du code de l'environnement et toutes autorités de police
et de gendarmerie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent
arrêté qui sera notifié à la Métropole d'Aix-Marseille-Provence.

Le Préfet



Christophe MIRMAND

Annexe 1 : plan de situation



PREFECTURE DES B-D-R

Direction de la citoyenneté
de la légalité et de
l'environnement

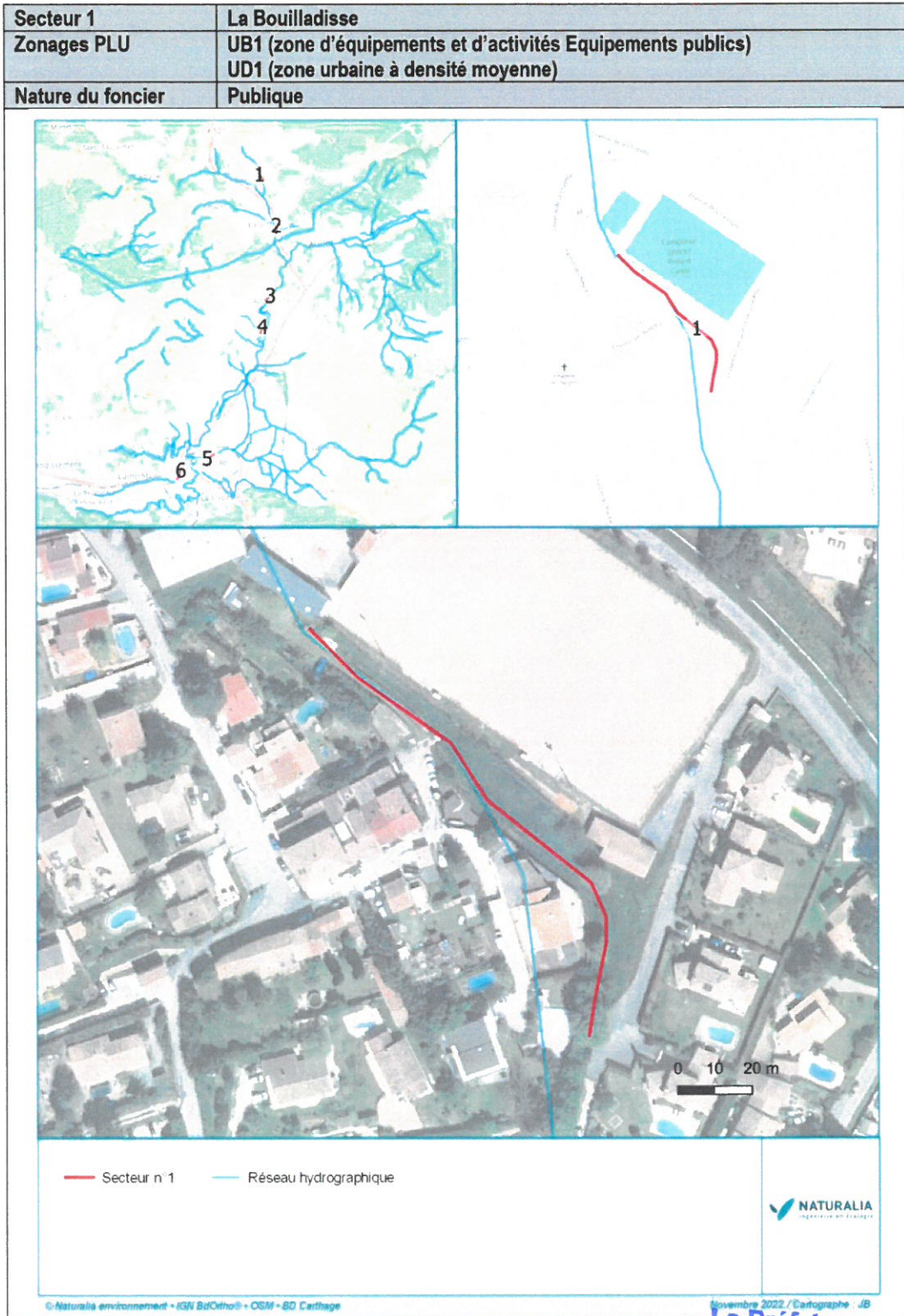
VU POUR ÊTRE ANNEXÉ
A L'ARRÊTÉ N° 57-2022 AE
DU 06 NOV. 2023

Le Préfet

Christophe Mirmant
Christophe MIRMAND

Annexe 2

Sites de compensation des zones humides impactées par le projet



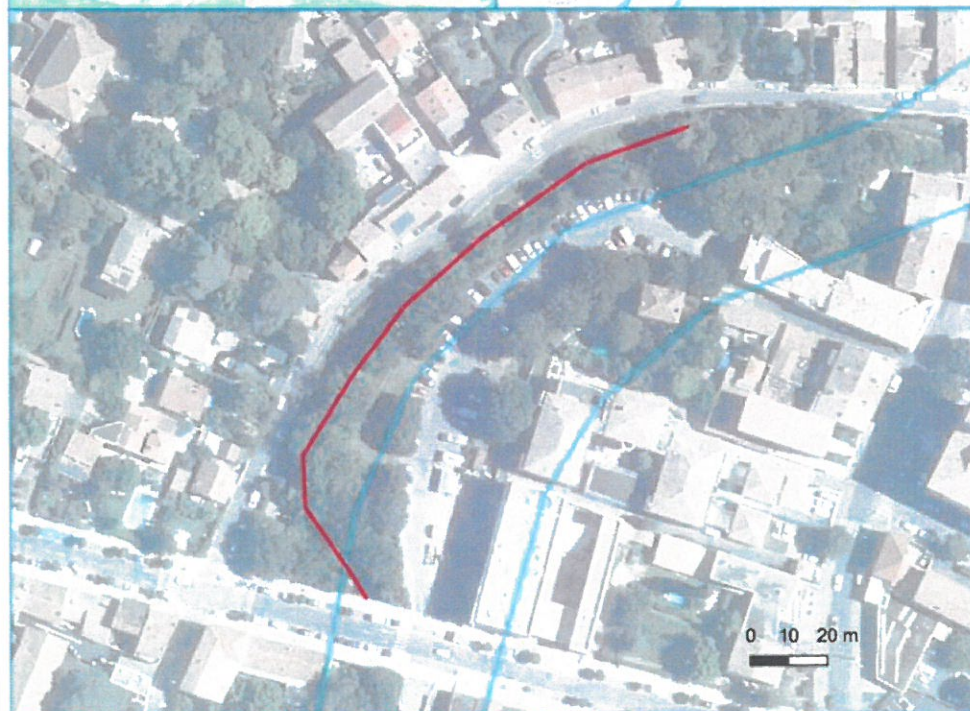
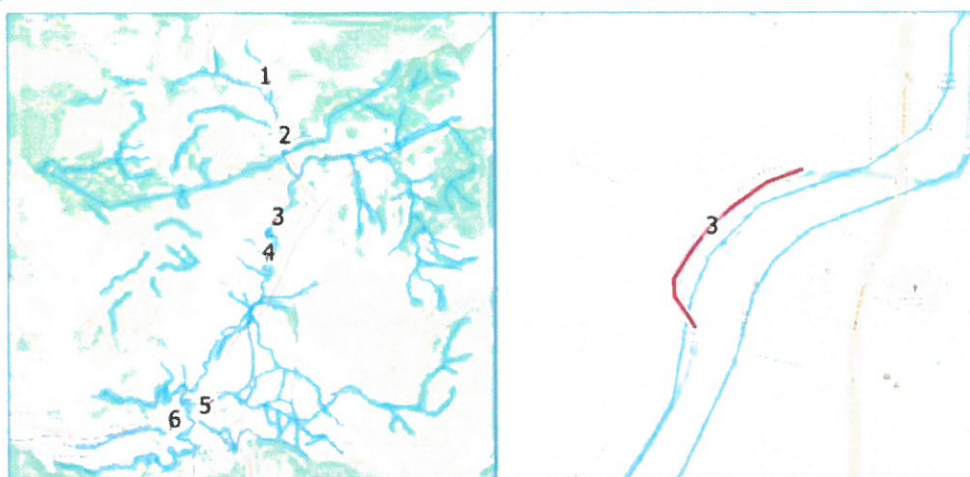
PREFECTURE DES B-D-R
 Direction de la citoyenneté
 de la légalité et de
 l'environnement

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ
 A L'ARRÊTÉ N° 57-2022 AE
 DU 06 NOV. 2023

Le Préfet

Christophe MIRMAND

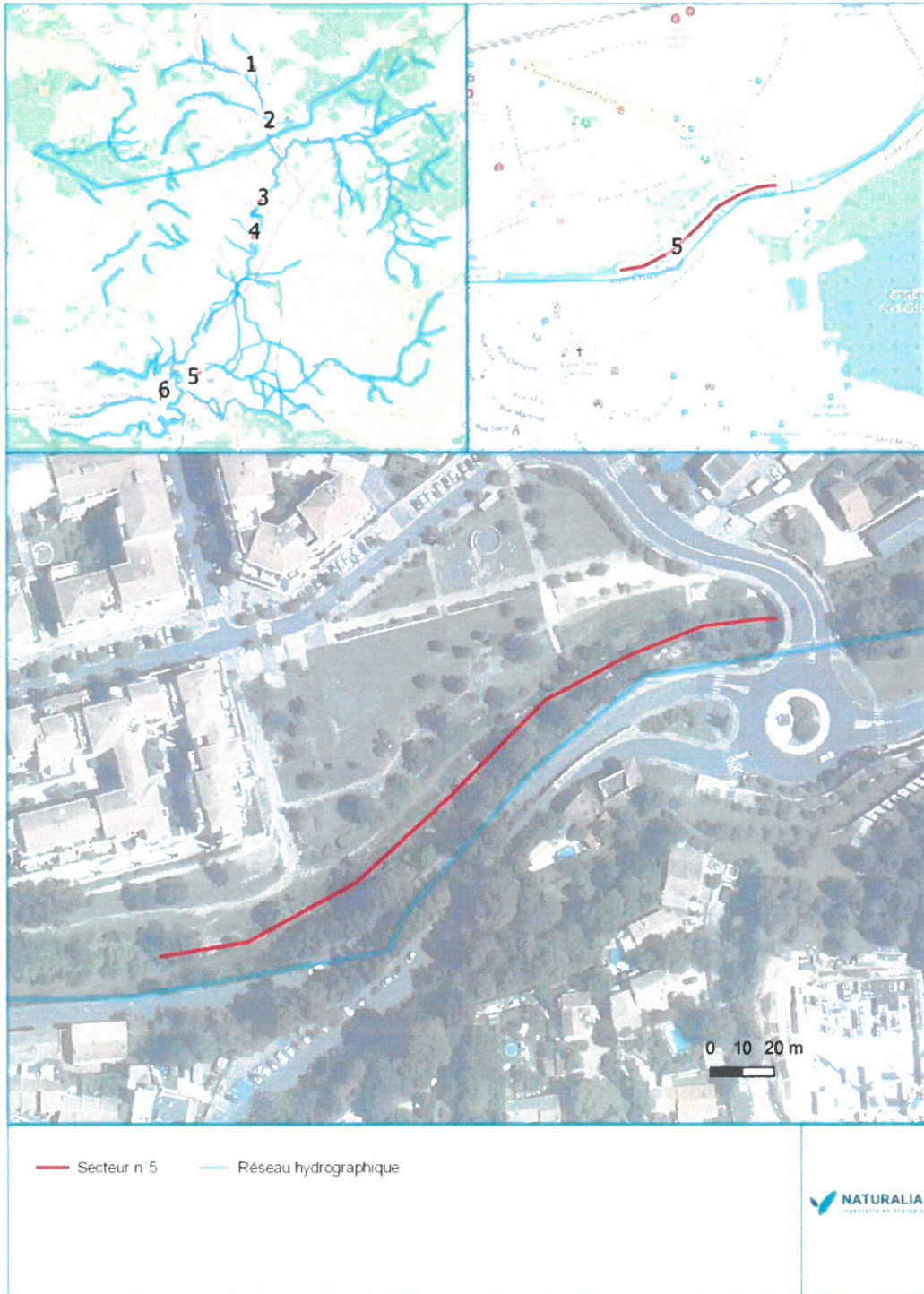
Secteur 3	Roquevaire
Zonages PLU	Zone naturelle protégée UA en bordure rive gauche (centre ancien et hameaux)
Nature du foncier	Publique



— Secteur n°3 — Réseau hydrographique



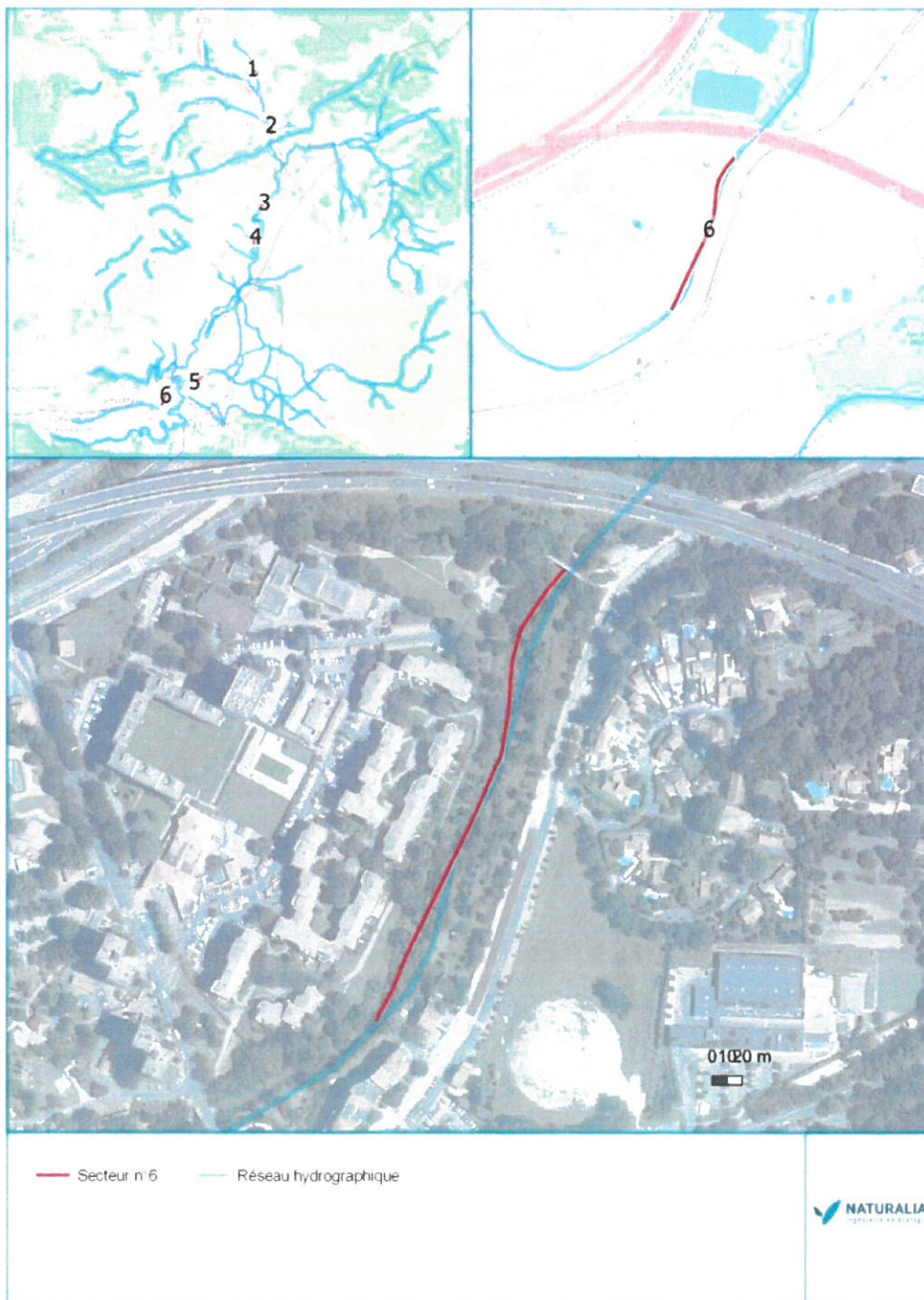
Secteur 5	Aubagne
Zonages PLU	Lit de l'Huveaune et berges immédiates bénéficiant d'un classement « patrimoine naturel préservé et valorisé » Zone N (partie amont – parc urbain actuel) Ub1 (zone comprenant différents quartiers péri-centraux et/ou faubourgs du centre historique, dont les règles de hauteur sont de 12 m) Emplacement réservé pour infrastructure
Nature du foncier	Publique en majorité



© Naturalia environnement • IGN BDOrtho • OSM • BD Carthage

Novembre 2022 / Cartographe : JB

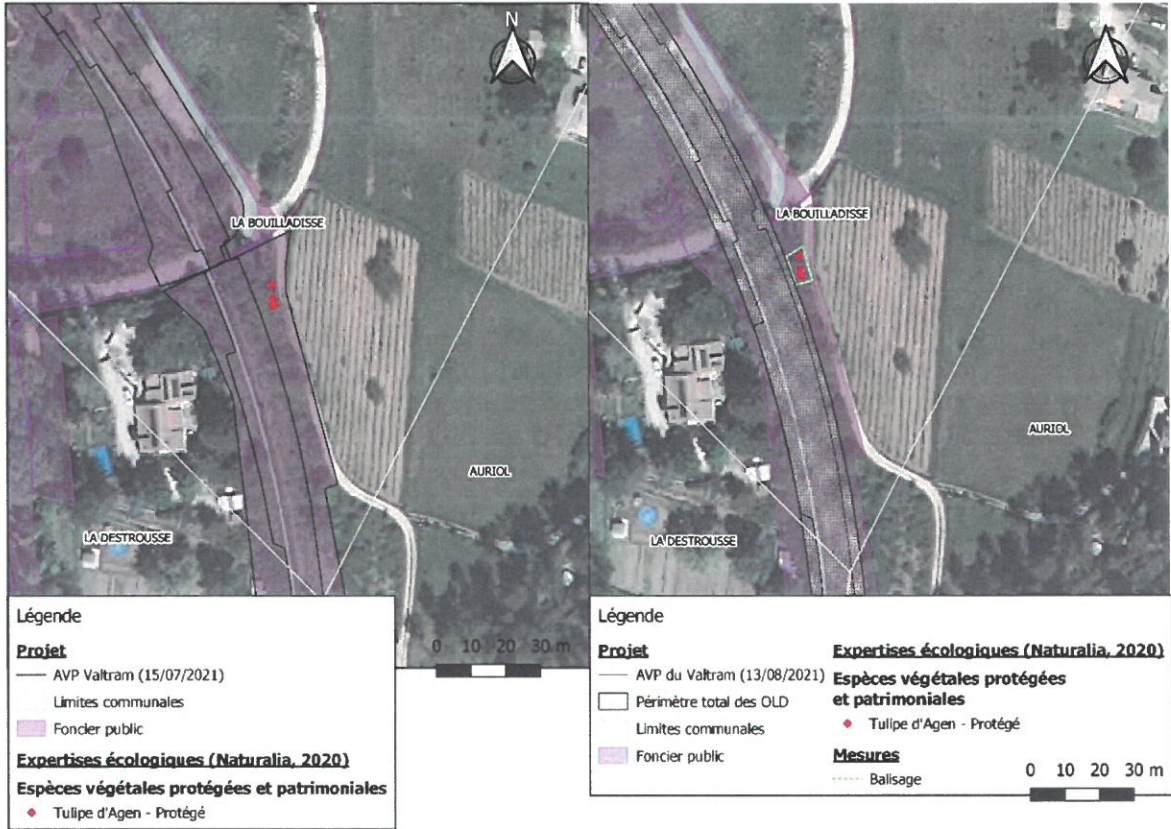
Secteur 6	Aubagne
Zonages PLU	<p>Lit de l'Huveaune et berges immédiates bénéficiant d'un classement « patrimoine naturel préservé et valorisé »</p> <p>Rive gauche : Ud2 (zone circonscrite aux quartiers résidentiels d'habitat pavillonnaire dont l'emprise au sol est 30%)</p> <p>Uc2 (zone reprenant les contours des sites et quartiers où prédominent des formes d'habitat collectif discontinu dont les règles de hauteur sont de 15 m)</p> <p>Rive droite : Uc1 (zone reprenant les contours des sites et quartiers où prédominent des formes d'habitat collectif discontinu dont les règles de hauteur sont de 21 m)</p>
Nature du foncier	<p>Rive droite : privée</p> <p>Rive gauche : publique</p>



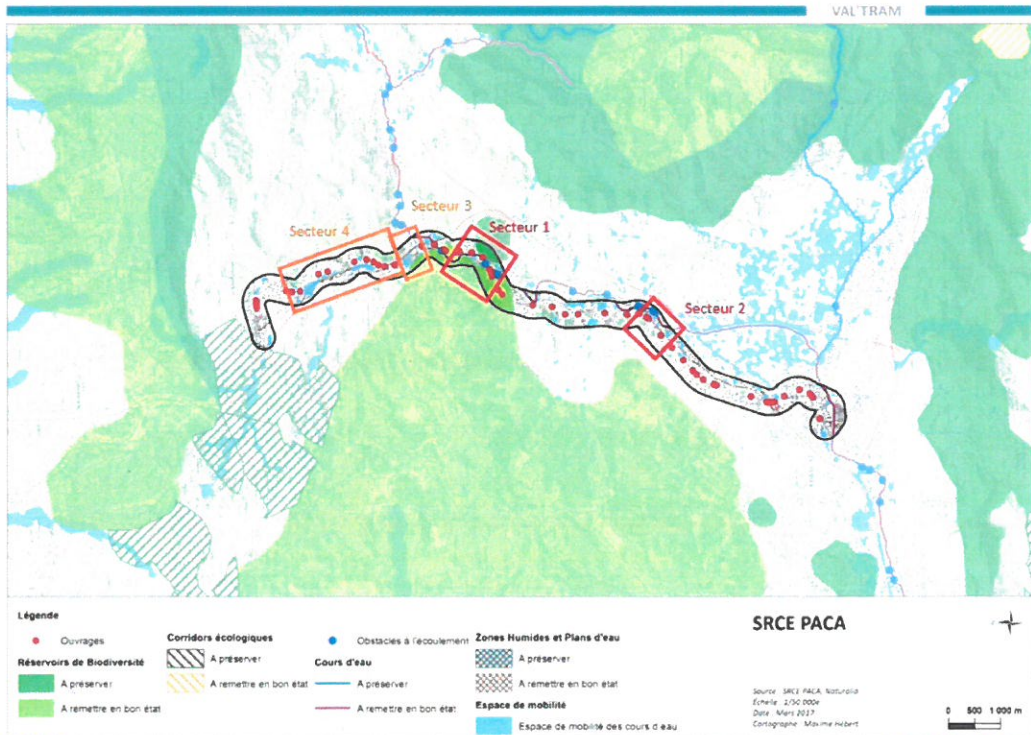
© Naturalia-environnement • IGN BdtGeo® • OSM • BD Carthage

Novembre 2022 / Cartographie - JB

Annexe 3 : cartographie des mesures d'évitement et de réduction (titre III)
 (source : cartographie extraite du dossier technique)



Carte 1: Localisation de la mesure E2



Carte 2: Localisation de la mesure R7

PREFECTURE DES B-D-R
 Direction de la citoyenneté
 de la légalité et de
 l'environnement

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ 48
 A L'ARRÊTÉ N° 57-2022 AE
 DU 06 NOV. 2023

Christophe Mirmand
Christophe MIRMAND

Le Préfet

Annexe 4 : cartographie des sites de compensation (titre III)
 (source : cartographie extraite du dossier technique)

Mesures en faveur de l'Anémone couronnée



Les Playes Nord: 23 stations
 - Mise en défens des stations situées au sein des OLD et abords (11/23)
 - MA1 - Plan de sauvetage et translocation des 12 stations de l'emprise du projet
 - MC1 - Entretien de 2 parcelles de 236 et 63 m² en faveur de l'espèce et gestion des OLD

LEGENDE

Expertises écologiques (Naturalia, 2020)

Espèces végétales protégées et patrimoniales

● Anémone à couronne - Protégé

Mesures

--- MR2 - Mise en défens (Balisage)

■ MA1 - Placette de translocation (sauvetage)

MC1 - Gestion appropriée des OLD

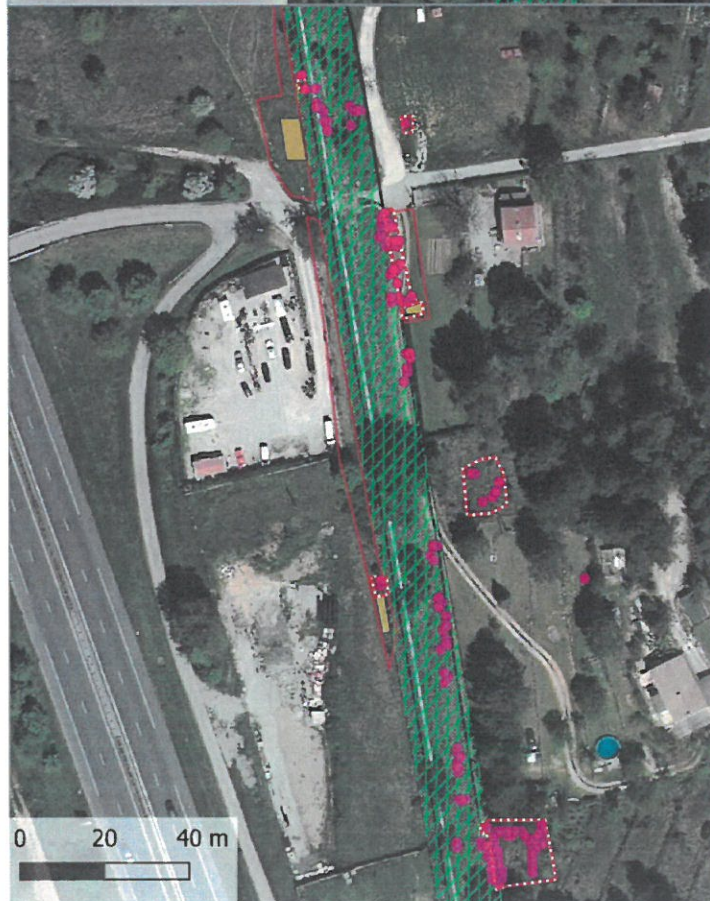
▨ Gestion spécifique à la flore protégée

□ MC1 - Entretien d'habitat en faveur de la flore protégée

Projet

— AVP du Valtram (13/08/2021)

□ Périmètre total des OLD



Les Playes Sud: 305 stations
 - MR2 - Mise en défens de 153 stations sur 305 (50%)
 - MA1 - Plan de sauvetage et translocation des 146 stations de l'emprise projet (47%)
 - MC1 - Gestion et entretien de 815 m² en faveur de l'espèce- Gestion des OLD compatible et ouverture des milieux aux abords de la voie de tram

Sources: Habitats naturels, faune, flore, Naturalia, 2020 - BD Ortho 20cm, IGN, 2018 - Cartographie: SYMBIODIV, 2021

PREFECTURE DES B-D-R

Direction de la citoyenneté
de la légalité et de
l'environnement

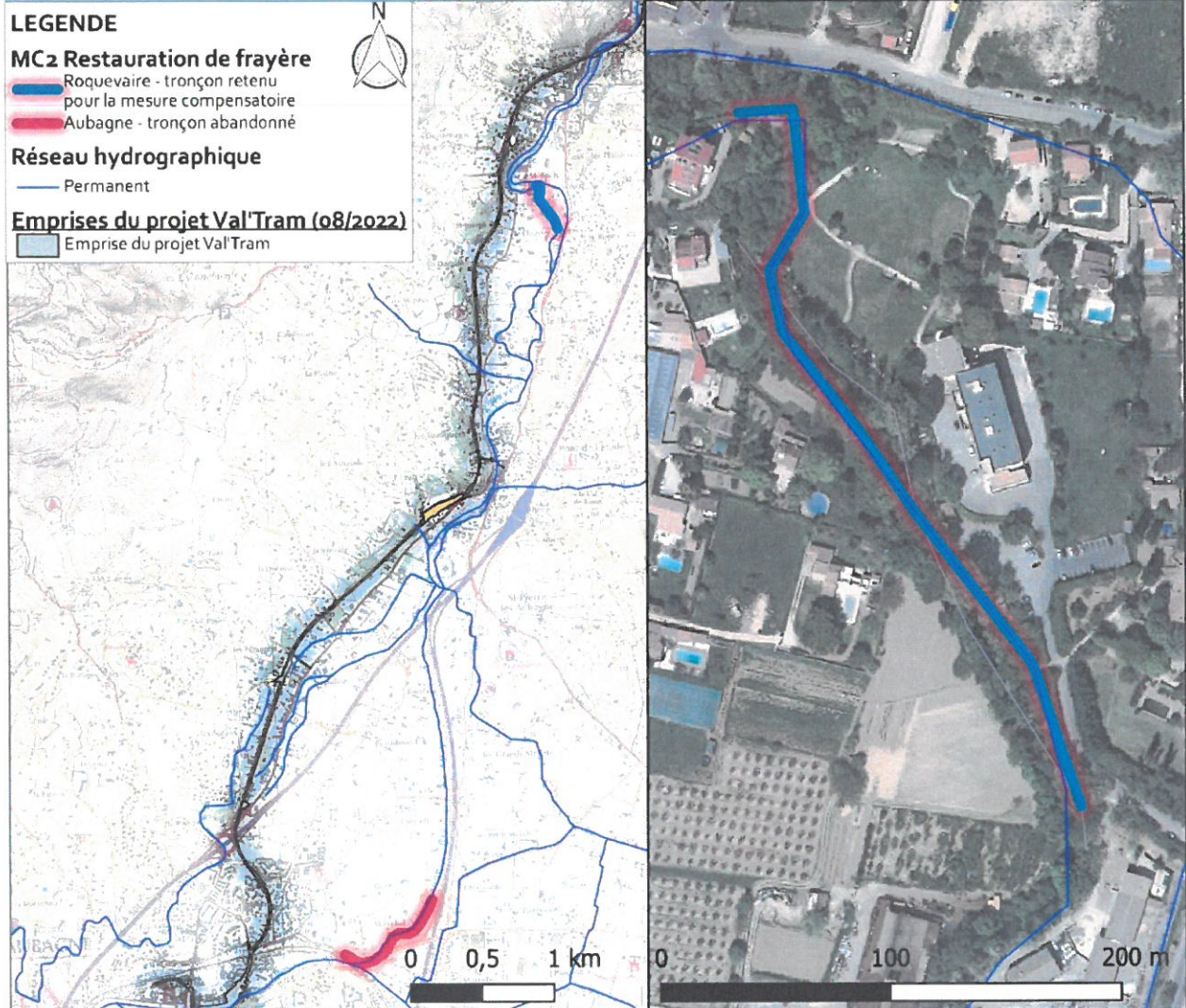
Carte 3: Localisation de la mesure C1

Le Préfet

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ 49
 A L'ARRÊTÉ N° 57-2022 AE
 DU 06 NOV. 2023

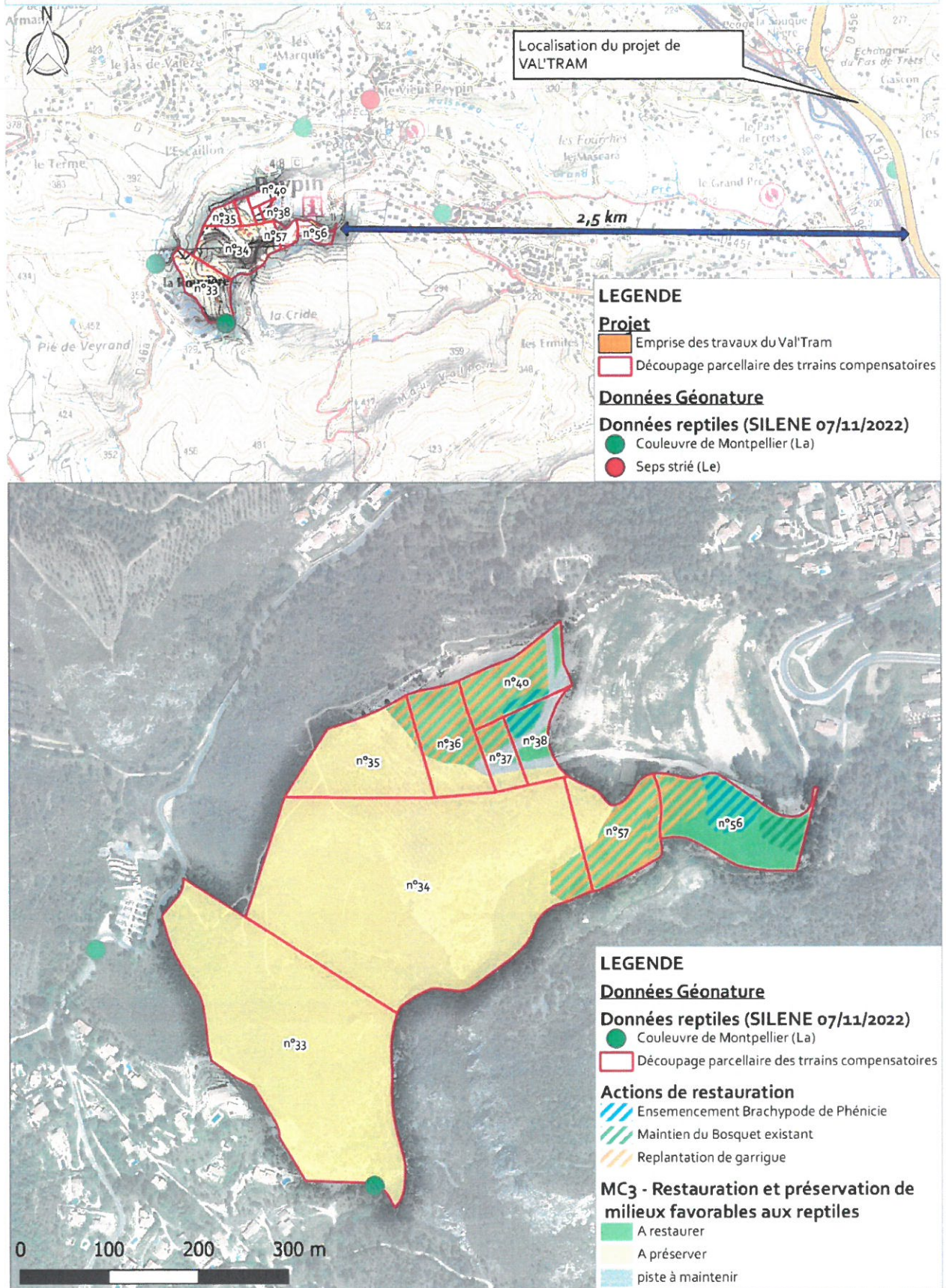
Christophe MIRMANT

Mesures compensatoires en faveur du Barbeau méridional



Carte 4: Localisation de la mesure C2

Mesures compensatoire - MC3



Carte 5: Localisation de la mesure C3

Annexes 5

Parcelles concernées par les opérations de défrichement



PREFECTURE DES B-D-R

Le Préfet






Direction de la citoyenneté
de la légalité et de
l'environnement

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ 52
A L'ARRÊTÉ N° 57 - 2021 AE
DU 06 NOV. 2023


Christophe MIRMAND

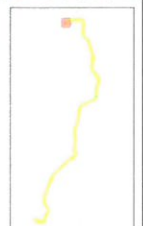
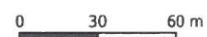


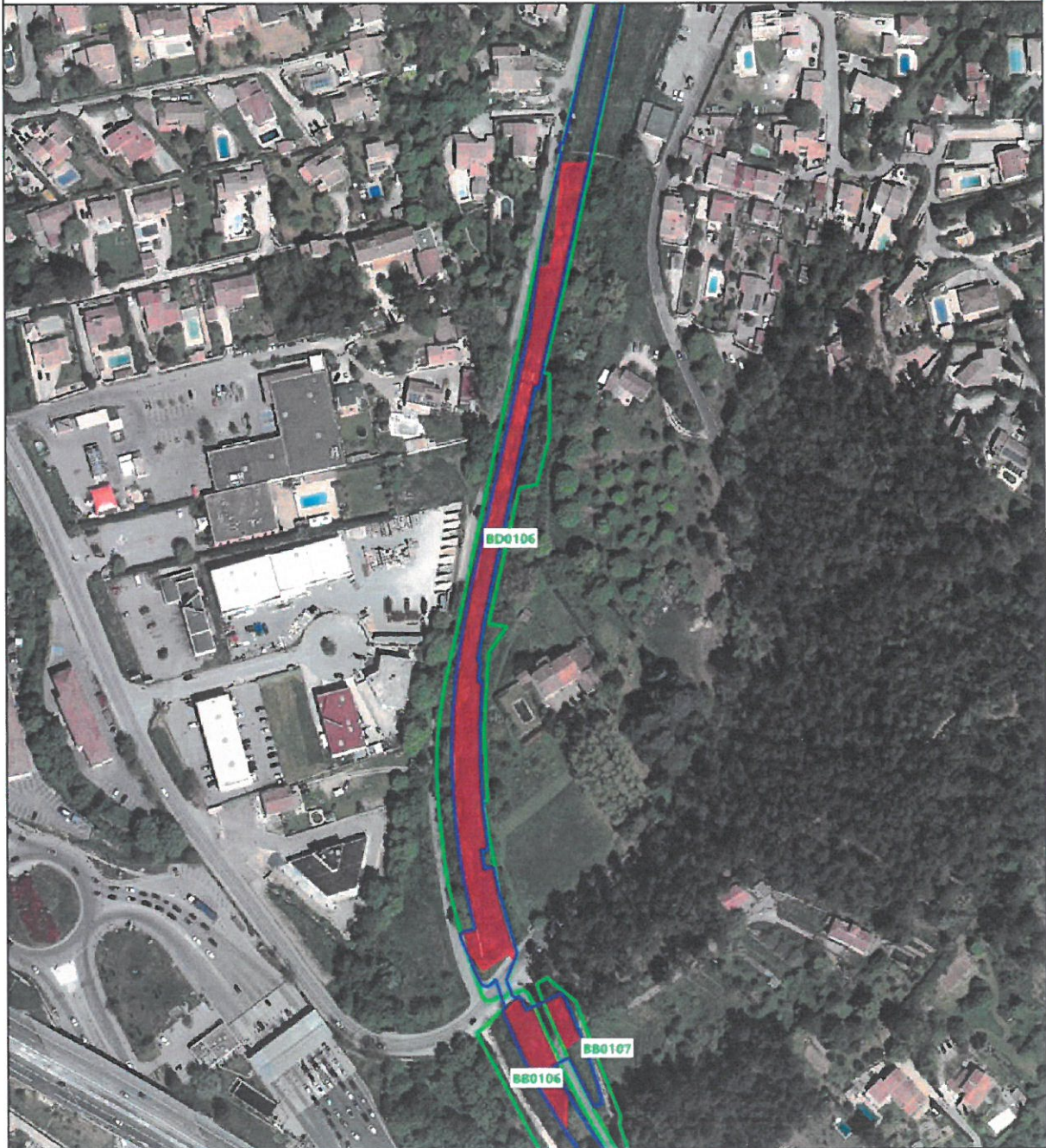
Légende

-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet








Echelle 1/2200
Sources BDORTHO IGN
BDPARCELLAIRE IGN, DOTM13
Date: 19/09/2002





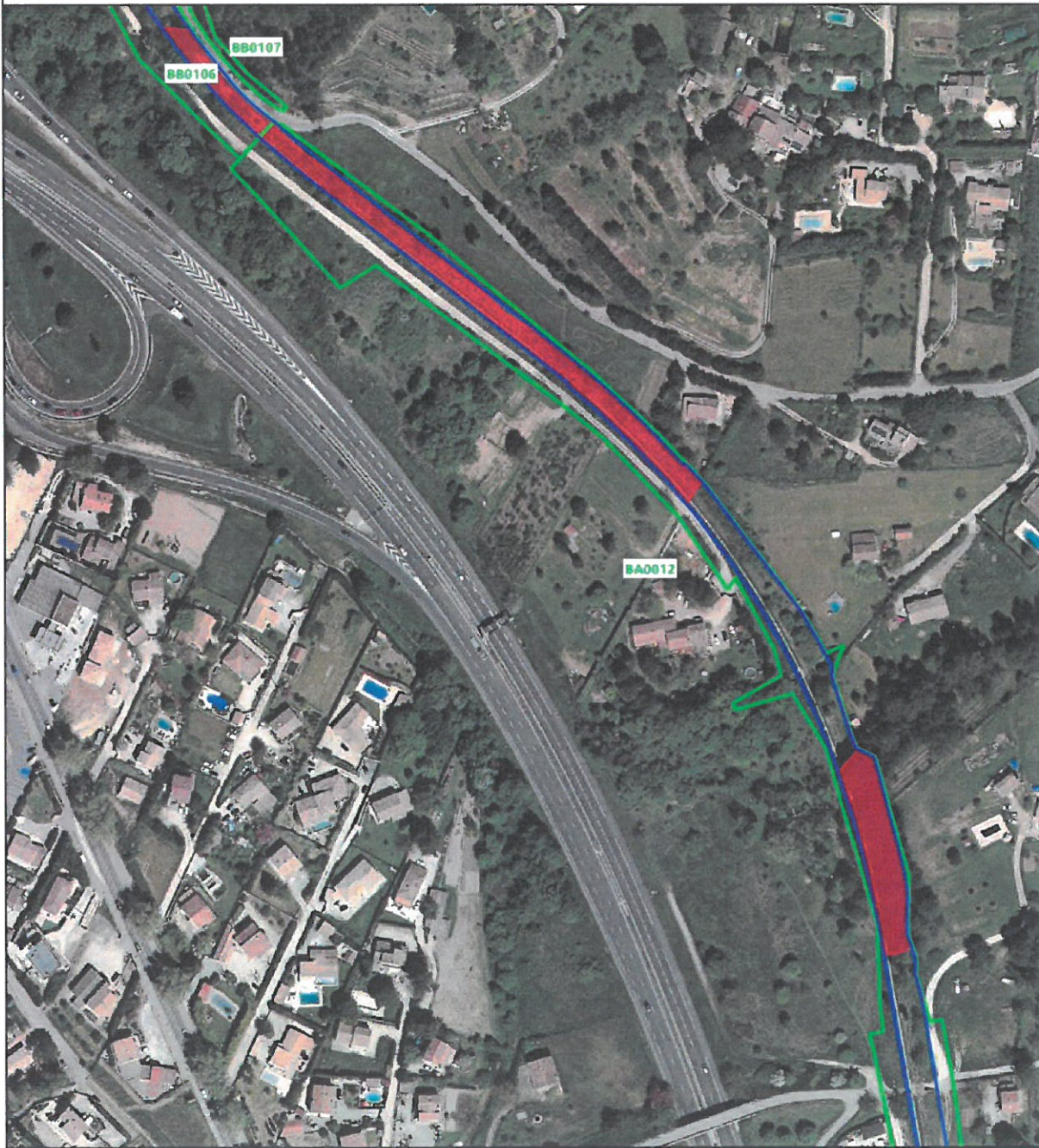
Légende

-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet








Echelle 1:2200
Sources: BCIORTHO IGN
BOPARCELLAIRE IGN, DDTM13
Date: 19/09/2022





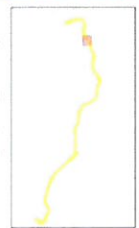
Légende

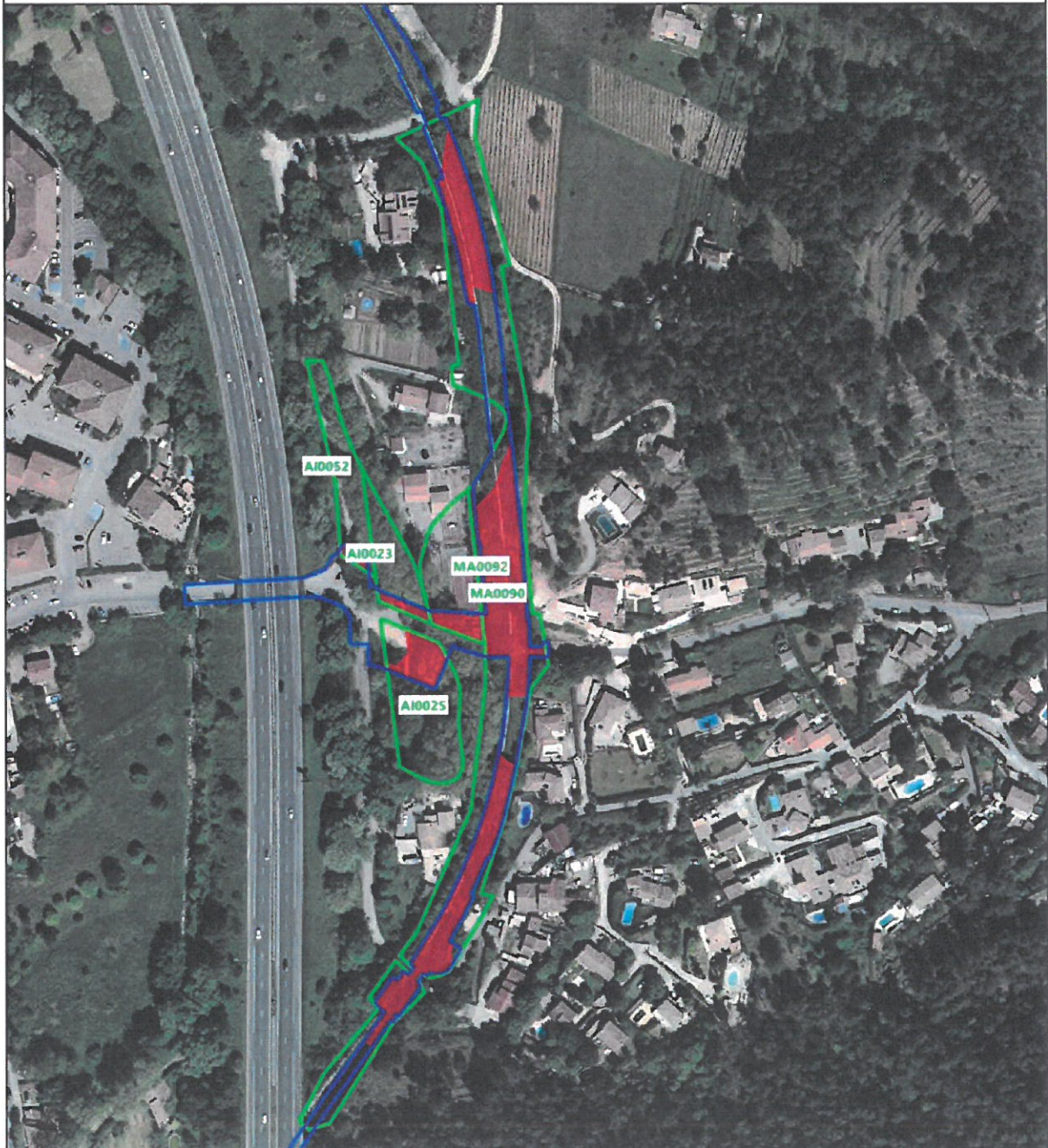
-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet








Echelle 1/200
Sources BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN DDTM13
Date 19/09/2022

0 30 60 m





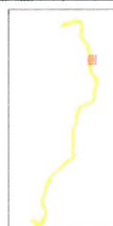
Légende

-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet



Echelle: 1/2000
Sources: BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN, DDTM13
Date: 19/09/2022

0 30 60 m





Légende

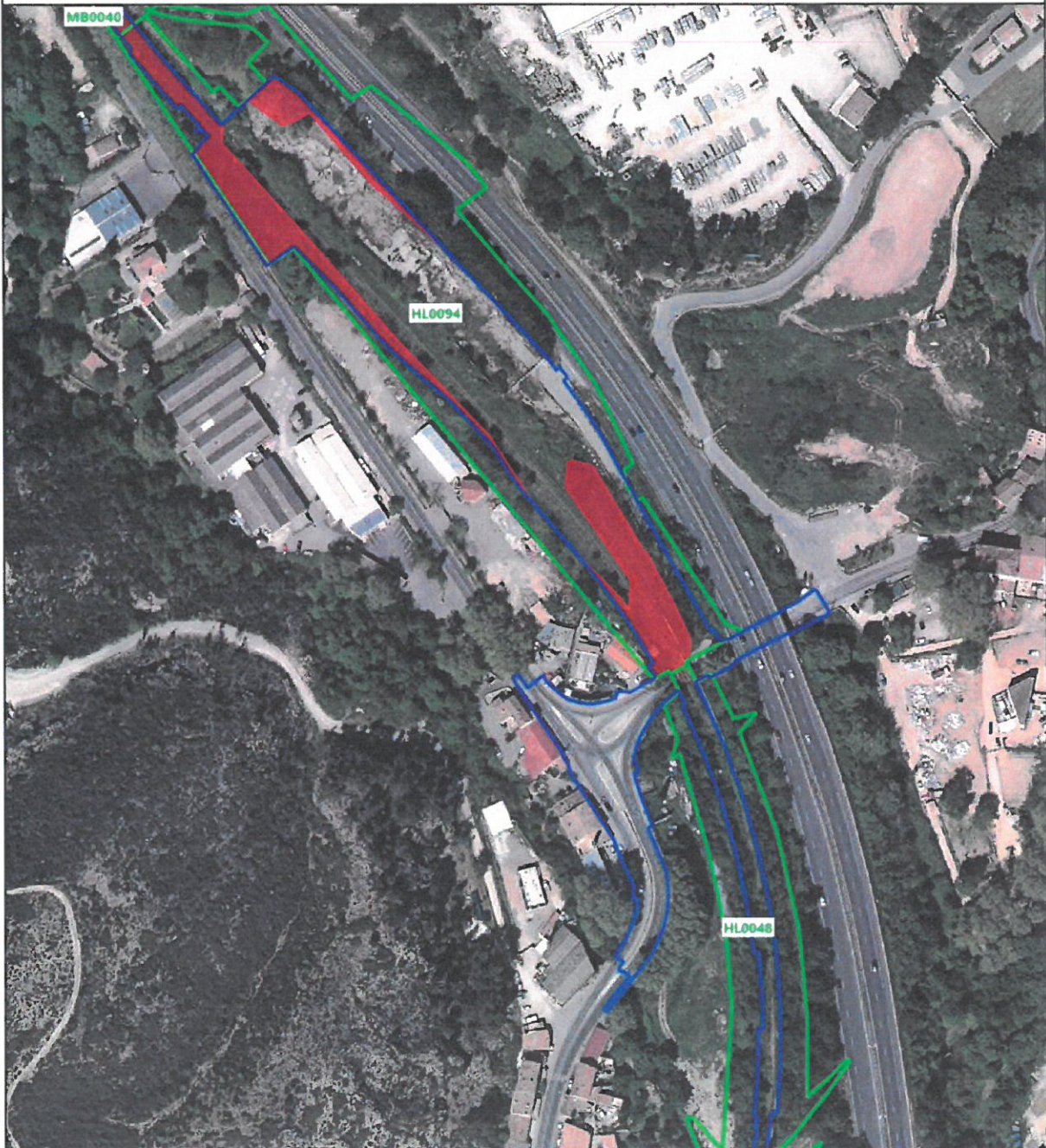
- ▭ Cadastre
- ▭ Parcelle concernée par le défrichement
- ▭ Emprise du défrichement
- ▭ Emprises à déboiser
- ▭ Périmètre projet



Echelle 1/2500
Sources BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN DDTM13
Date: 19/09/2022

0 30 60 m



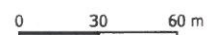


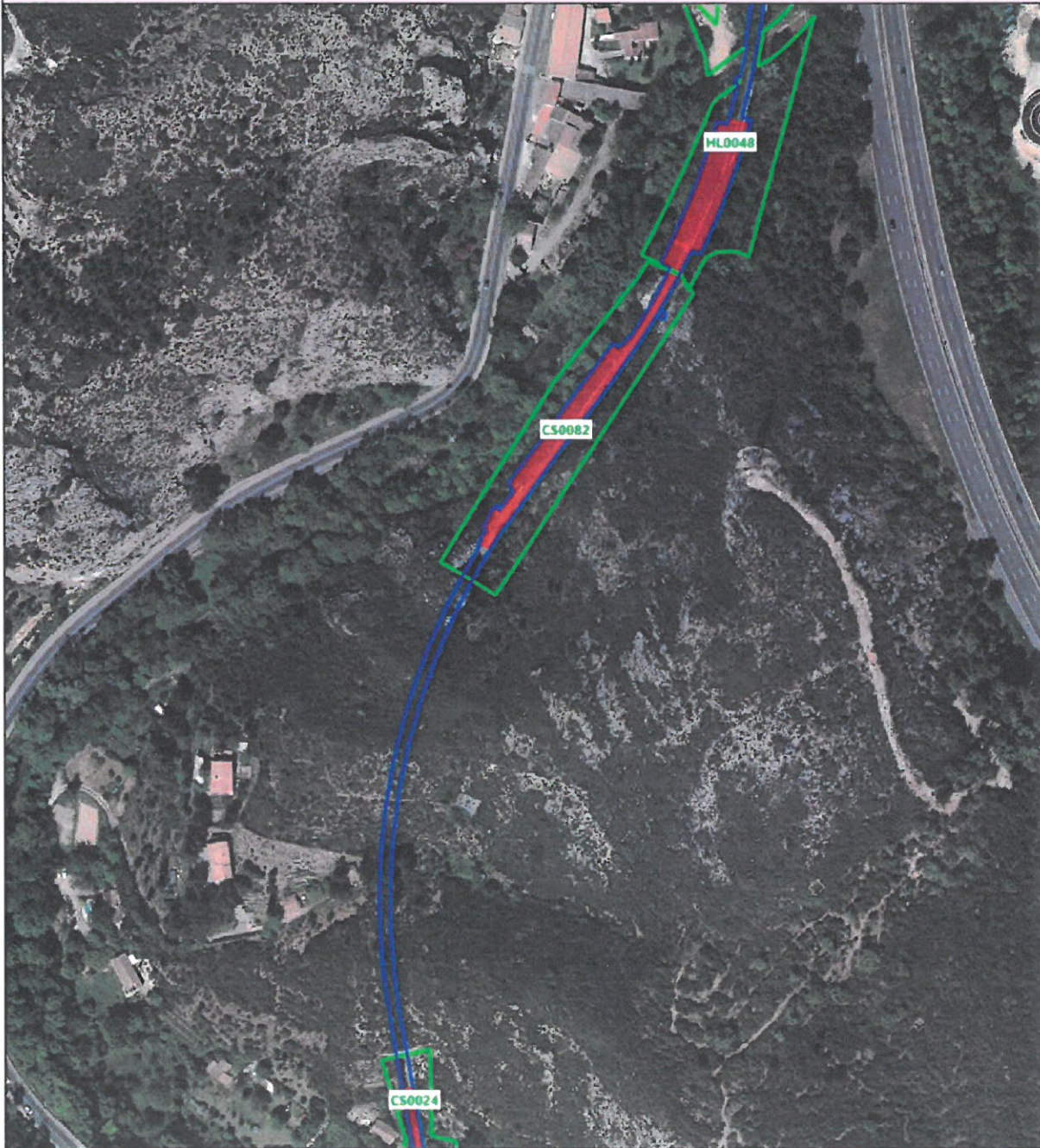
Légende

- Cadastre
- Parcelle concernée par le défrichement
- Emprise du défrichement
- Emprises à déboiser
- Périmètre projet








Echelle 1/2200
Sources: BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN, DDTM13
Date: 19/09/2022





Légende

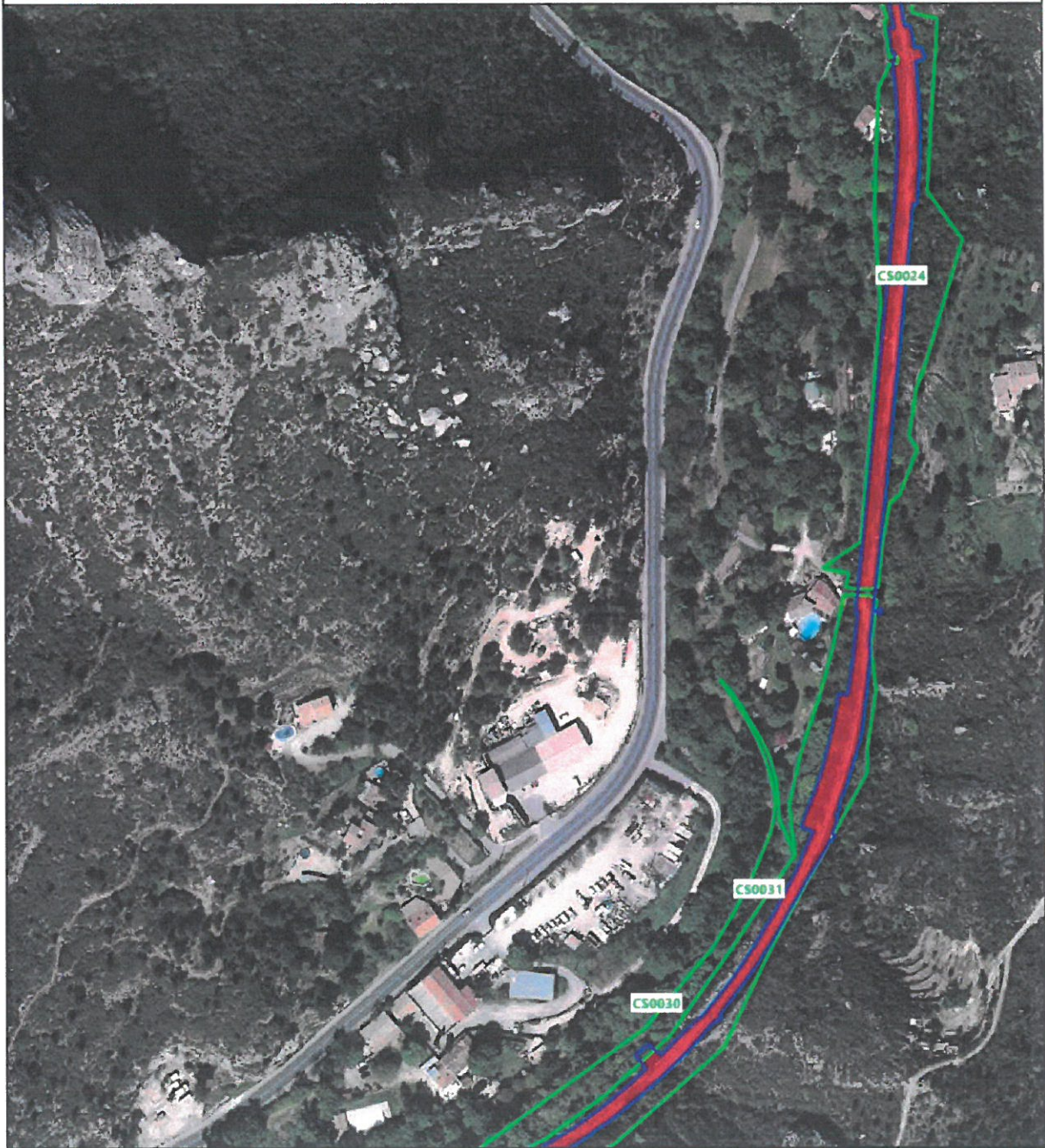
-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet








Echelle: 1/2000
Sources: BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN, DDTM13
Date: 19/09/2022

0 30 60 m





Légende

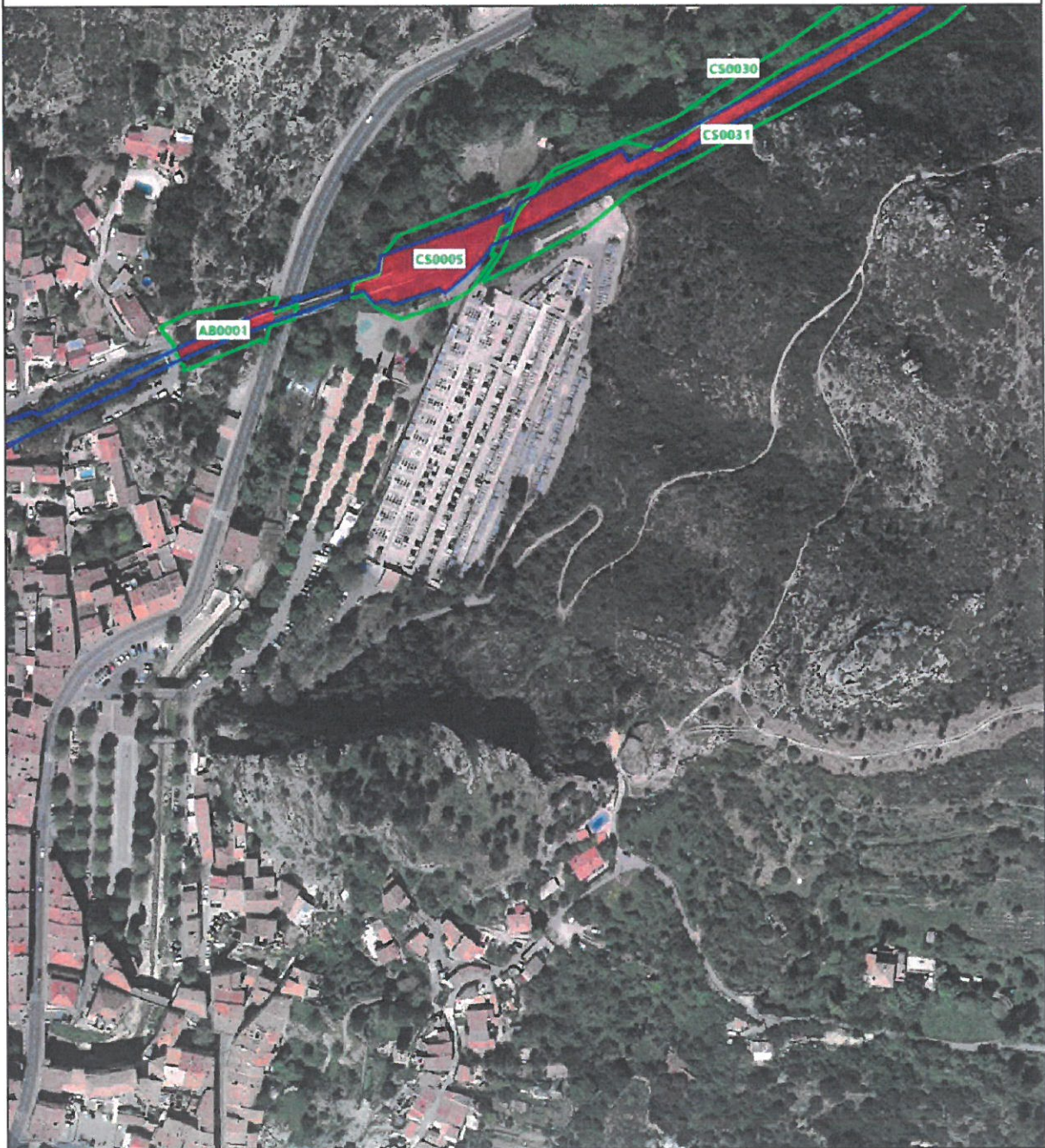
-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet








Echelle 1/2200
Sources: BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN, DD1M13
Date: 15/09/2012

0 30 60 m





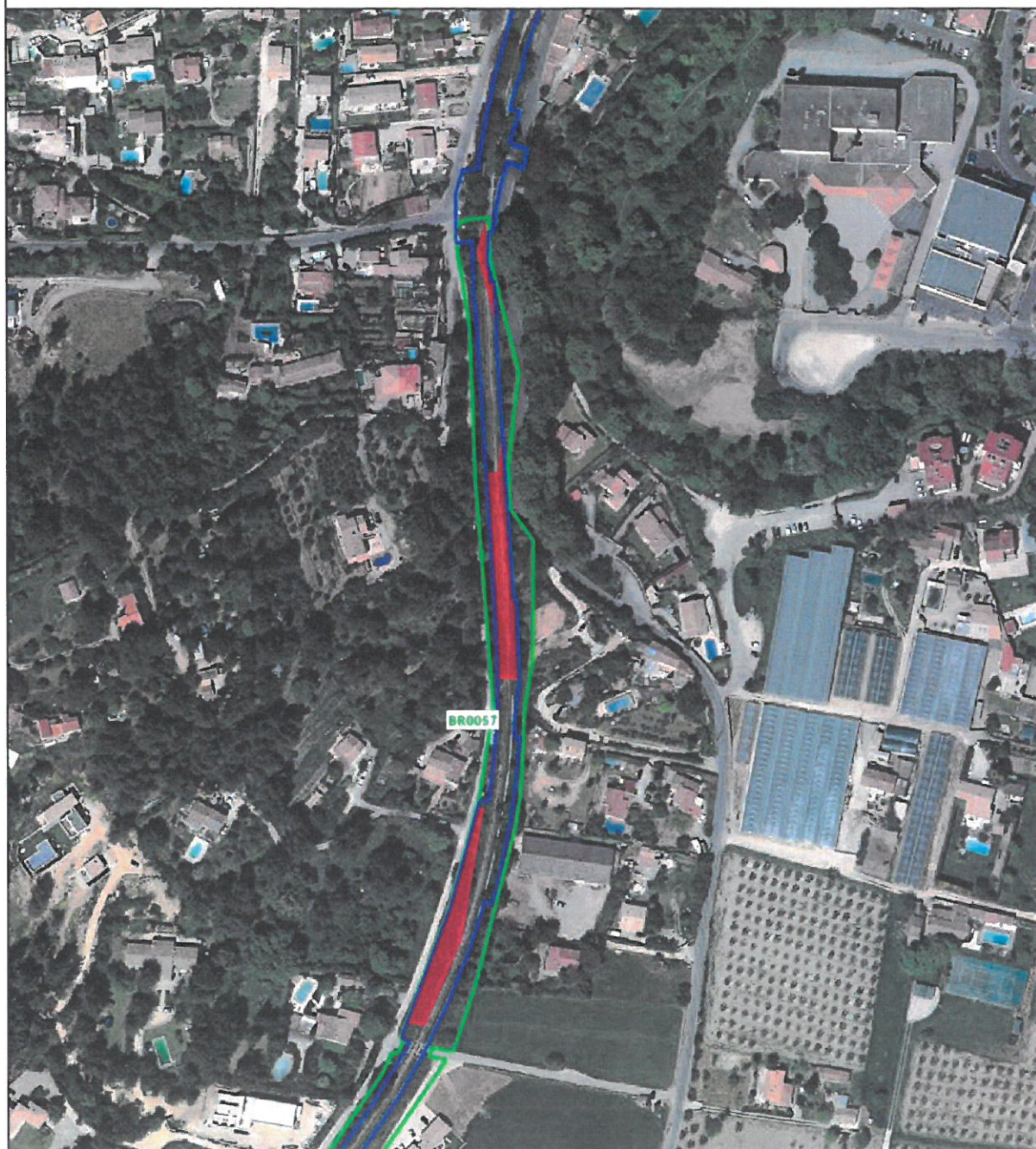
Légende

-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet








Echelle 1/2200
Sources BDORTHO IGN
BD PARCELLAIRE IGN DDTM13
Date 19/09/2022





Légende

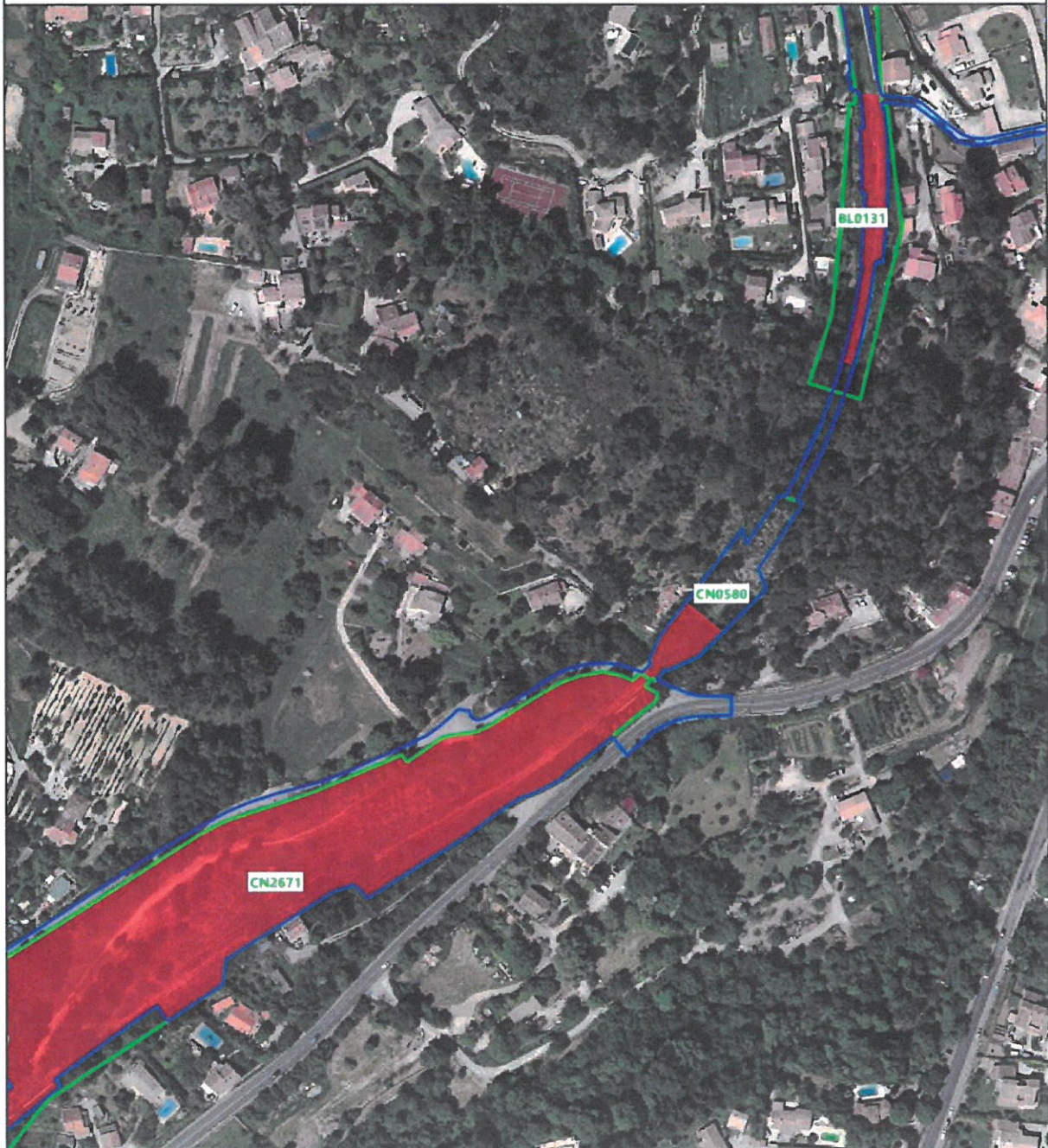
-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet



Echelle: 1/2000
Sources: BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN, DDTM13
Date: 19/09/2022

0 30 60 m





Légende

- Cadastre
- Parcelle concernée par le défrichement
- Emprise du défrichement
- Emprises à déboiser
- Périmètre projet








Echelle 1/2000
Sources BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN, DDTM13
Date: 19/09/2022

0 30 60 m





Légende

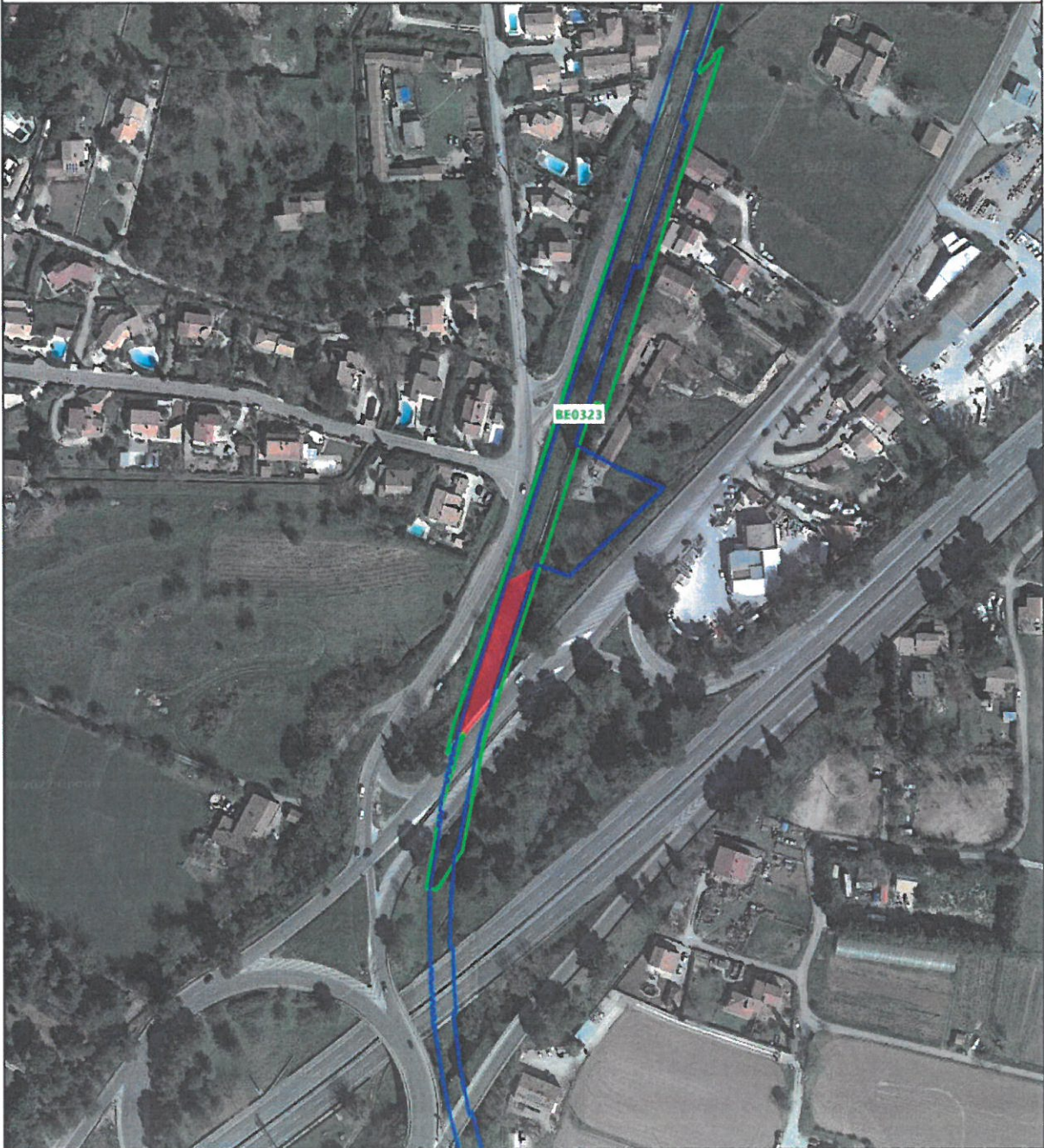
-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet








Echelle 1/2200
Sources BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN DDTM13
Date: 19/09/2022

0 30 60 m





Légende

-  Cadastre
-  Parcelle concernée par le défrichement
-  Emprise du défrichement
-  Emprises à déboiser
-  Périmètre projet



Echelle 1/2000
Sources: BDORTHO IGN,
BDPARCELLAIRE IGN, DDTM413
Date: 19/09/2022

0 30 60 m

