

REHABILITATION DE LA FRICHE INDUSTRIELLE LEGRE-MANTE

COMMUNE DE MARSEILLE

ETUDE D'IMPACT



MORANCY
CONSEIL
ENVIRONNEMENT

Mars 2022

1. RESUME NON TECHNIQUE	5	3.1.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	73
1.1. PRESENTATION DU PROJET	5	3.1.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE	73
1.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	6	3.1.4. CONTEXTE HYDRAULIQUE.....	74
1.3. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	8	3.1.5. CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	75
1.4. ANALYSE DU CUMUL DES EFFETS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	12	3.1.6. POLLUTION DES SOLS	76
1.5. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000.....	12	3.1.7. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	77
2. PRESENTATION DU PROJET ET ESQUISSES DES SOLUTIONS ETUDIEES	13	3.1.8. CONTEXTE MARIN	78
2.1. LOCALISATION DE L'OPERATION	13	3.2. MILIEU BIOLOGIQUE	82
2.2. CONTEXTE DE L'OPERATION	15	3.2.1. PERIMETRES D'INVENTAIRES.....	82
2.2.1. BREF HISTORIQUE.....	15	3.2.2. HABITATS NATURELS ET FLORE	85
2.2.2. OCCUPATION ACTUELLE	15	3.2.3. FAUNE	91
2.3. OBJECTIFS DE L'OPERATION	16	3.3. MILIEU HUMAIN	108
2.4. VARIANTES ETUDIEES.....	17	3.3.1. DEMOGRAPHIE	108
2.4.1. DIFFERENTS MODES DE DEPOLLUTION DU SITE ENVISAGES	17	3.3.2. CONTEXTE URBAIN	108
2.4.2. VARIANTES DE PROJET.....	20	3.3.3. BATI.....	108
2.5. PRESENTATION DU PROGRAMME D'AMENAGEMENT RETENU	24	3.3.4. ACCESSIBILITE, DEPLACEMENTS ET TRAFICS	111
2.5.1. ACCES.....	24	3.3.5. CONTEXTE ECONOMIQUE.....	120
2.5.2. VOLUMETRIE	24	3.3.6. ACTIVITES DE LOISIRS	120
2.5.3. TRAITEMENT DES LIMITES DE TERRAIN	24	3.3.7. EQUIPEMENTS PUBLICS	121
2.5.4. RESIDENCE SENIOR	29	3.3.8. DOCUMENTS DE GESTION ET PLANIFICATION	121
2.5.5. EQUIPEMENT PUBLIC	33	3.3.9. RISQUES MAJEURS	123
2.5.6. POLE ACTIF : COMMERCE ET RESIDENCE TOURISME.....	35	3.4. CADRE DE VIE ET SANTE	124
2.5.7. LOGEMENTS BELVEDERE	39	3.4.1. AMBIANCE SONORE.....	124
2.5.8. HABITAT COLLINAIRE – PHASE 1	41	3.4.2. AIR ET SANTE.....	126
2.5.9. HABITAT COLLINAIRE – PHASE 2	43	3.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE	134
2.5.10. LOGEMENTS DANS LE PARC.....	45	3.5.1. ANALYSE PAYSAGERE	134
2.5.11. LOGEMENTS MARBRERIE.....	49	3.5.2. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	150
2.5.12. GESTION DU STATIONNEMENT.....	55	3.6. SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	153
2.5.13. ESPACES PUBLICS ET INTERMEDIAIRES.....	57	4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES.....	156
2.5.14. DENSITE URBAINE	57	4.1. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE EN PHASE CHANTIER ET MESURES ASSOCIEES	156
2.5.15. RENATURALISATION DU SITE	57	4.1.1. CLIMAT.....	156
2.5.16. AMENAGEMENTS PAYSAGERS	58	4.1.2. TOPOGRAPHIE LOCALE.....	156
2.5.17. GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	61	4.1.3. STRUCTURE GEOLOGIQUE	156
2.5.18. GESTION DES EAUX USEES	61	4.1.4. EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES.....	156
2.5.19. RACCORDEMENTS RESEAUX ENERGIES ET COMMUNICATION	62	4.1.5. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE.....	157
2.5.20. MESURES DE GESTION DE LA POLLUTION.....	66	4.1.6. POLLUTION DES SOLS	157
2.5.21. AMENAGEMENTS PREVUS HORS PERMIS DE CONSTRUIRE	66	4.1.7. MILIEU MARIN.....	157
2.5.22. DEROULEMENT ET PHASAGE DU CHANTIER	67	4.2. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE EN PHASE CHANTIER ET MESURES ASSOCIEES	158
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	72	4.2.1. PERIMETRES D'INVENTAIRES.....	158
3.1. MILIEU PHYSIQUE	72	4.2.2. HABITATS NATURELS	158
3.1.1. CONTEXTE CLIMATIQUE.....	72	4.2.3. FLORE	158
		4.2.4. FAUNE.....	158
		4.3. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN EN PHASE CHANTIER ET MESURES ASSOCIEES	162
		4.3.1. CONDITIONS DE CIRCULATION	162

4.3.2. ACTIVITES DE LOISIRS	162	4.10.2. SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR (POUSSIERES) HORS SITE	190
4.3.3. PRODUCTION ET GESTION DES DECHETS.....	162	4.11. COUT ESTIMATIF DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	190
4.3.4. AMBIANCE SONORE	164	5. ANALYSE DU CUMUL DES EFFETS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	191
4.3.5. AMBIANCE LUMINEUSE	165	5.1. NOTION D'EFFETS CUMULES	191
4.3.6. VIBRATIONS	165	5.2. PRESENTATION DES PROJETS RECENSES.....	191
4.3.7. SECURITE	165	6. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000	192
4.3.8. QUALITE DE L'AIR	165	7. PRESENTATION DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	253
4.3.9. ENVOL DE POUSSIERES	167	7.1. FAUNE FLORE HABITATS NATURELS NATURA 2000	253
4.3.10. CADRE DE VIE.....	172	7.2. EXPERTISES CHIROPTEROLOGIQUES.....	255
4.4. ANALYSE DES EFFETS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE EN PHASE CHANTIER ET MESURES ASSOCIEES.....	173	7.2.1. EVALUATION DE LA DISPONIBILITE EN GITE.....	255
4.4.1. PAYSAGE.....	173	7.2.2. INSPECTION DIURNE DES EMPLACEMENTS FAVORABLES.....	255
4.4.2. PATRIMOINE CULTUREL.....	173	7.2.3. DETERMINATION VISUELLE DES CHAUVES-SOURIS.....	255
4.5. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE EN PHASE EXPLOITATION ET MESURES ASSOCIEES	174	7.2.4. SUIVIS CREPUSCULAIRE ET NOCTURNE	255
4.5.1. CLIMAT	174	7.2.5. DETERMINATION ACOUSTIQUE DES CHAUVES-SOURIS	256
4.5.2. TOPOGRAPHIE LOCALE	174	7.2.6. CALENDRIER DES INVENTAIRES	257
4.5.3. EFFETS SUR LA STRUCTURE GEOLOGIQUE.....	174	7.3. POUSSIERES	257
4.5.4. EAUX SUPERFICIELLES ET FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE	174	7.3.1. MODELES DE QUANTIFICATION DES SOURCES DE POUSSIERES.....	257
4.5.5. EAUX SOUTERRAINES	178	7.3.2. OUTIL DE SIMULATION DE LA DISPERSION DES POUSSIERES	257
4.5.6. POLLUTION DES SOLS.....	178	8. AUTEURS DE L'ETUDE	258
4.5.7. MILIEU MARIN	178	9. ANNEXES.....	259
4.6. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE EN PHASE EXPLOITATION ET MESURES ASSOCIEES	179	9.1. ANNEXE 1 : RESULTATS DES PROSPECTIONS CHIROPTEROLOGIQUES	259
4.6.1. PERIMETRES D'INVENTAIRES.....	179	9.2. ANNEXE 2 : PROJET DE RECHERCHE PHYTOSTABILISATION/MISE EN PLACE D'UN PARTENARIAT AIX-MARSEILLE UNIVERSITE/ERG/GINGKO	262
4.6.2. HABITATS NATURELS.....	179	9.3. ANNEXE 3 : CHARTE «CHANTIER VERT»	278
4.6.3. FLORE.....	179	9.4. ANNEXE 4 : INTERPRETATION DE L'ETAT DES MILIEUX (ERG ENVIRONNEMENT).....	288
4.6.4. FAUNE.....	179	9.5. ANNEXE 5 : PLAN DE CONCEPTION DES TRAVAUX (ERG ENVIRONNEMENT).....	288
4.7. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN EN PHASE EXPLOITATION ET MESURES ASSOCIEES	180	9.6. ANNEXE 6 : SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR AUTOUR DE L'ANCIENNE USINE LEGRE MANTE (ATMOSUD).....	288
4.7.1. DEMOGRAPHIE.....	180		
4.7.2. CONTEXTE URBAIN ET BATI	180		
4.7.3. ACCESSIBILITE, DEPLACEMENTS ET TRAFICS.....	180		
4.7.4. CONTEXTE ECONOMIQUE LOCAL	184		
4.7.5. ACTIVITES DE LOISIRS	184		
4.7.6. EQUIPEMENTS PUBLICS	184		
4.7.7. RESEAUX.....	185		
4.7.8. TRAITEMENT DES DECHETS.....	186		
4.7.9. DOCUMENTS DE GESTION ET PLANIFICATION	186		
4.7.10. RISQUES MAJEURS	186		
4.8. ANALYSE DES EFFETS SUR LE CADRE DE VIE ET LA SANTE EN PHASE EXPLOITATION ET MESURES ASSOCIEES	187		
4.8.1. AMBIANCE SONORE	187		
4.8.2. QUALITE DE L'AIR ET LA SANTE	187		
4.9. ANALYSE DES EFFETS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE EN PHASE EXPLOITATION ET MESURES ASSOCIEES.....	188		
4.9.1. PAYSAGE.....	188		
4.9.2. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	190		
4.10. DISPOSITIF DE SUIVI DES MESURES PROPOSEES.....	190		
4.10.1. SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES	190		

SITUATION



LEGENDE



Friche industrielle Legré-Mante



1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet se situe au 195 avenue de la Madrague de Montredon, à Marseille sur l'emprise de l'ancienne usine Legré-Mante, aujourd'hui devenue une friche industrielle.

Le projet s'inscrit entre la mer au nord, les collines calcaires et boisées du Parc National des Calanques au sud, le village et le port de la Madrague à l'ouest et la cité de la Verrerie puis le quartier de la Grotte Rolland/ Montredon à l'est.

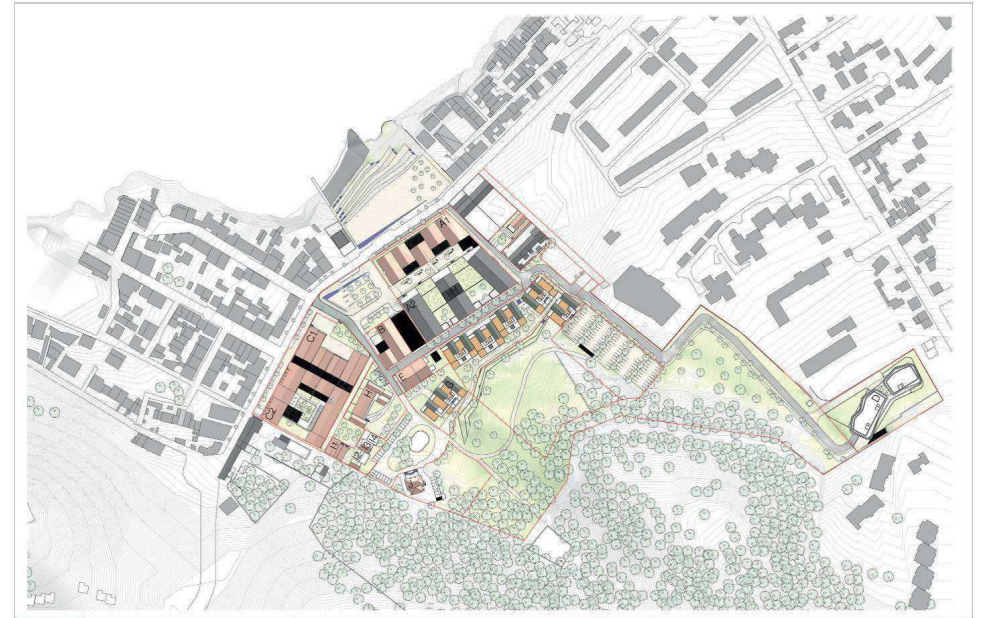


Localisation du projet

Le projet prévoit une opération de dépollution des sols et la création d'un ensemble mixte avec une surface d'environ 25 000 m² qui comprend :

- 13 892m² de logements libres et sociaux soit 152 logements, dont une partie de réhabilitation des bâtiments industriels existants,
- 7 914 m² de résidence sénior avec 134 studios ou T2,
- 1 630 m² de résidence de tourisme de 47 studios ou T2
- 993 m² de commerces,
- 515 m² de locaux dédiés aux services à destination du public
- la création d'un parking paysager d'une centaine de places en limite est,

la stabilisation et la réhabilitation d'un crassier situé en bord de mer.

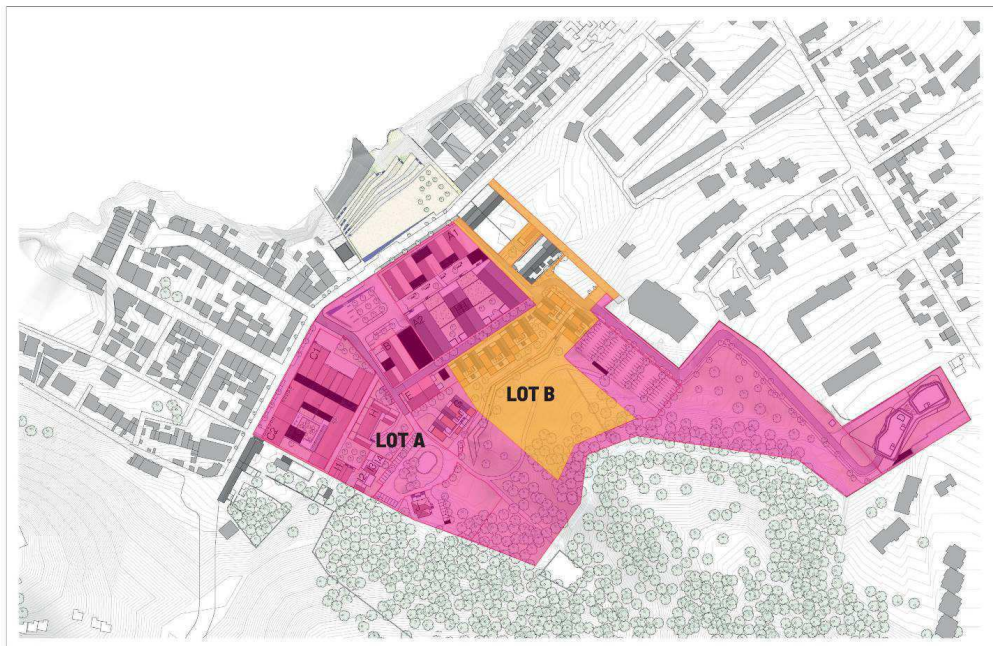


Plan masse du projet (source Kern + associés)



Insertion paysagère du projet

Le projet fait l'objet d'un dépôt de deux permis de construire : lot A et lot B (cf plan ci-après)



1.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.2.1. CLIMAT

La zone d'étude est soumise au climat méditerranéen. Le Mistral et le Marin, vents prédominants sur la zone d'étude présente un enjeu fort au regard de l'aménagement envisagé et du transfert potentiel de poussières en particulier lors de la phase chantier.

1.2.2. TOPOGRAPHIE

La zone d'étude présente une topographie escarpée avec une pente orientée nord/ouest et une altitude variante entre 0 et 45 m. Le contexte topographique ne présente aucun enjeu au regard de l'aménagement envisagé. Cependant associée aux vents dominants, elle présente un enjeu modéré au regard du transfert potentiel de poussières en particulier lors de la phase chantier.

1.2.3. GEOLOGIE

En dehors des remblais d'origine anthropique, le sous-sol de la zone d'étude s'inscrit au cœur de formations calcaires.

La structure géologique de la zone d'étude constitue un enjeu faible au regard du projet d'aménagement.

1.2.4. EAUX SOUTERRAINES

Le niveau d'eau souterraine dans l'aquifère karstique (faiblement aquifère) a été mesuré entre 11 et 15 m. La présence d'un biseau salé est très probable du fait de la proximité de la mer. De plus l'aval hydraulique représente une surface très limitée et influencée par ce biseau salé. Aucun usage de ces eaux souterraines n'a été identifié.

L'enjeu du projet au regard des eaux souterraines demeure faible.

1.2.5. EAUX SUPERFICIELLES

Aucun cours d'eau permanent ne traverse la zone d'étude. Seul le canal de Marseille parcourt le sud du secteur avant de se jeter en mer immédiatement en aval dans le village de la Madrague. Les eaux superficielles et particulièrement le canal de Marseille, situé au sud de la zone de projet, constitue un enjeu faible au regard de l'aménagement envisagé.

Le fonctionnement hydraulique de la zone d'étude s'effectue de manière gravitaire en direction du réseau pluvial de la ville. La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu faible au regard du projet d'aménagement.

1.2.6. POLLUTION DES SOLS

Le site présente des terrains pollués par des Eléments Traces Métalliques (Plomb, Arsenic, Cuivre et Zinc) et par des éléments organiques (cyanures et hydrocarbures) en lien avec les activités industrielles qui se sont succédées sur le site (fonderie Hilarion Roux et activités sulfuriques et tartriques Legré-Mante).

La pollution des sols constitue un enjeu très fort au regard du projet d'aménagement envisagé.

1.2.7. MILIEU MARIN

La mer située à proximité immédiate de la zone de projet constitue l'exutoire in fine des eaux de ruissellement du secteur, après avoir transité via le réseau d'assainissement pluvial public. Le milieu marin constitue à ce titre un enjeu fort au regard du projet d'aménagement.

1.2.8. PÉRIMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX

La zone d'étude se situe en limite de la Zone Spéciale de Conservation «Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et massif du Grand Caunet» et à 330 mètres de la Zone de Protection Spéciale «Iles Marseillaises».

Elle jouxte, par sa limite sud, la Z.N.I.E.F.F de type 2 n°930012460 «Montagne de Marseilleveyre» et se situe à 100 m de la Z.N.I.E.F.F de type 1 n°13124165 «Les Calanques du Bec de Sormiou au Mont Rose».

Elle jouxte le cœur terrestre du Parc National des Calanques et est situé à 70 m de l'aire d'adhésion marine et à 330 m du cœur marin.

Elle se trouve dans une partie de la Trame Verte et Bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, elle est concernée par un réservoir de biodiversité à remettre en bon état de la «Basse Provence calcaire» englobant le Massif de Marseilleveyre.

Les différents périmètres environnementaux recensés témoignent d'une grande richesse écologique et constitue de ce fait un enjeu fort au regard du projet d'aménagement.

1.2.9. HABITATS NATURELS

Les habitats naturels suivants ont été recensés sur la zone d'étude : pinède de pins mésogéens, pinède de pins d'Alep, fructifiée ornementale de la bastide des Sables, friche rudérale à fenouil, friche rudérale à plantes invasives, zone humide temporaire, paroi rocheuse, garrigue haute, mer et habitats de friche industrielle (habitats anthropisés) comprenant des bâtiments en ruine, bassins industriels artificiels, crassier, ...

Les habitats naturels restent communs et largement représentés à l'échelle locale. Ils présentent un faible enjeu de conservation.

Les habitats anthropisés ne présentent aucun enjeu de conservation.

1.2.10. FLORE

Aucune espèce remarquable n'a été identifiée. Les enjeux concernant la flore restent très faibles.

1.2.11. FAUNE

Aucun insecte remarquable n'a été rencontré sur la zone de projet.

Deux espèces d'amphibiens sont avérées sur la partie haute du site (crapaud épineux et grenouille rieuse), hors zone de projet.

Deux reptiles sont avérés au niveau de la friche industrielle : le lézard des murailles et la tarente de Maurétanie. Deux autres espèces, le lézard à 2 raies et la couleuvre de Montpellier, restent potentielles sur les milieux naturels au sud de la friche industrielle (boisements et garrigues).

L'avifaune reste assez diversifiée (36 espèces) mais les espèces rencontrées restent communes et présentes en périphérie, sur la partie haute du site, sur des habitats naturels.

Les quelques mammifères recensés restent très communs et sans enjeu de conservation. Le seul peuplement remarquable est celui des chiroptères, avec 10 espèces de chauves-souris recensées sur le site : 1 espèce à très fort enjeu (Mioptère de Schreibers), 1 espèce à enjeu fort (Molosse de Cestoni), 5 espèces à enjeu modéré (Oreillard sp., Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée et Sérotine commune), 2 espèces à faible enjeu (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl) et 1 à très faible enjeu local de conservation (Vespère de Savi). La cheminée rampante, avec un tunnel de plus de 600m de long, reste l'ouvrage le plus intéressant pour ce groupe (gîte). Aucune colonie de chauves-souris n'a été détectée en gîte dans les bâtiments en ruines, qui ne semblent utilisés que par des individus isolés.

Le secteur de la friche industrielle ne présente un intérêt comme gîte que pour 2 reptiles (lézard des murailles et tarente de Maurétanie) et pour 6 espèces de chauves-souris (Oreillard sp, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune).

1.2.12. DEMOGRAPHIE

La zone de projet n'abrite aucune population. Cependant, la population locale résidente de la Madrague et de Montredon se situe pour partie à proximité immédiate de la zone de projet.

L'enjeu du projet au regard de la population immédiate présente un enjeu fort.

1.2.13. CONTEXTE URBAIN

La zone d'étude s'inscrit au cœur d'un tissu urbain aux trames variées : la Madrague avec un tissu villageois, la Verrerie avec des immeubles collectifs des années 1970 et la Grotte Rolland et Marseilleveyre, abritant principalement de l'habitat pavillonnaire.

L'enjeu du projet au regard du contexte urbain environnant présente un enjeu faible.

1.2.14. BATI

Les bâtiments de la friche industrielle Legré-Mante constitue un patrimoine architectural indéniable, témoin d'un riche passé industriel.

L'enjeu du projet au regard du patrimoine bâti présente un enjeu fort.

1.2.15. ACCESSIBILITÉ, DÉPLACEMENTS ET TRAFICS

L'avenue de la Madrague de Montredon constitue le seul axe de desserte routière du secteur à l'étude et connaît une forte fréquentation en fin de semaine et durant la période estivale qui génèrent une saturation locale des conditions de circulation.

Le trafic journalier automobile a été estimé à 10 000 veh/jour.

L'accessibilité au site et les conditions de circulation routière constituent un enjeu très fort au regard du projet d'aménagement.

1.2.16. CONTEXTE ÉCONOMIQUE

Le quartier de la Madrague ne constitue pas un secteur à vocation économique. Les seules activités recensées sont les suivantes : quelques bars et restaurants, une supérette et un bar-boutique de mode, un club de plongée, plusieurs marins-pêcheurs professionnels sur le port de la Madrague.

Le contexte économique local présente un enjeu faible au regard du projet d'aménagement envisagé.

1.2.17. ACTIVITES DE LOISIRS

Les activités de loisirs recensées (chasse, randonnées pédestres, VTT et activités nautiques) se pratiquent en périphérie de la zone d'étude et n'interfère pas avec elle.

La pratique d'activités de loisirs en périphérie de la zone d'étude constitue un enjeu faible au regard du projet d'aménagement.

1.2.18. EQUIPEMENTS PUBLICS

Le quartier de la Madrague présente un niveau d'équipement satisfaisant avec une école maternelle et élémentaire et des équipements sportifs et sociaux. Les équipements d'accueil de la petite enfance et établissements scolaires du secondaire se situent dans un rayon de 3 km.

Les équipements publics présentent un enjeu faible au regard du projet d'aménagement.

1.2.19. DOCUMENTS DE GESTION ET PLANIFICATION

Le développement urbain de la zone d'étude est soumis au PLU de la ville Marseille et à la Loi Littoral. Le projet a été établi dans le respect de ces deux réglementations.

Le projet ne présente aucun enjeu d'un point de vue réglementaire.

1.2.20. RISQUES MAJEURS

Aucun risque technologique n'a été identifié.

La zone d'étude est soumise au risque Incendie et classée en zone bleue au PPRIF de la ville de Marseille. Elle est classée en zone fortement exposée au risque de retrait et gonflement des sols argileux.

Le projet a été établi dans le respect des prescriptions de ces documents.

Le projet présente un enjeu modéré au regard de ces risques.

1.2.21. AMBIANCE SONORE

L'avenue de la Madrague de Montredon fait l'objet d'un classement sonore des voies en catégorie 4 et la zone de projet est ponctuellement affectée par la bande des 30 mètres affectée par le bruit. Aujourd'hui, seul le trafic routier de l'avenue de la Madrague de Montredon est source de bruit sur la zone d'étude.

Le projet n'est cependant pas soumis à la réglementation relative au bruit des infrastructures terrestres.

L'ambiance sonore constitue un enjeu faible au regard du projet d'aménagement.

1.2.22. QUALITE DE L'AIR

ATMO sud a réalisé une campagne de mesures en 2017 et de septembre 2019 à décembre 2020 .

Il en ressort que :

Les résultats obtenus sur les deux périodes de surveillance apparaissent comparables, avec pour la majorité des métaux, des concentrations et dépôts moyens inférieurs en 2019/2020 en comparaison de la campagne estivale menée en 2017.

Cette campagne de 2019/2020 a ainsi permis de mettre en évidence l'absence d'impact lié à l'envol de poussières provenant du site en l'état, et notamment :

- 🌍 des concentrations en particules en suspension inférieures ou comparables aux niveaux enregistrés dans les autres stations de la ville ;
- 🌍 des dépôts de particules sédimentables inférieures aux valeurs de références réglementaires.

1.2.23. PAYSAGE

Le site de la friche industrielle Legré-Mante présente des caractéristiques paysagères hétérogènes entre espaces naturels et tissu urbain. Des éléments bâtis qualitatifs ou non marquent ce paysage et en font un lieu unique coïncé en mer et collines.

Le paysage de la friche Legré-Mante constitue un enjeu fort au regard du projet d'aménagement.

1.2.24. PATRIMOINE

La zone d'étude jouxte (sans les impacter) le site inscrit «Ensemble formé par les Calanques et leurs abords à Cassis et à Marseille», le site classé «Massif des Calanques» et le Parc National des Calanques.

Elle contient un patrimoine bâti industriel remarquable avec la Bastide des Sables, la cheminée verticale de l'usine Roux et la cheminée rampante.

Le patrimoine bâti et naturel présente un fort enjeu au regard du projet d'aménagement envisagé.

1.3. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

THEMES ENVIRONNEMENTAUX	EFFETS	MESURES	COUT
CLIMAT	Le projet n'aura aucun effet sur les conditions climatiques locales.	-	-
TOPOGRAPHIE	Les terrassements nécessaires au projet généreront un volume de déblais de 18 000 m ³ et entraîneront une modification ponctuelle et provisoire de la topographie locale lors de la mise en dépôts des matériaux de déblaiement.	Le projet favorise la réutilisation sur place des volumes de déblais créés. Ainsi, sur un volume total de 18 000 m ³ , 3000 m ³ seront évacués vers des centres agréés et 15 000 m ³ seront réutilisés sur place.	-
GEOLOGIE	Le projet n'aura aucun effet sur la structure géologique locale.	-	-
EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	D'un point de vue hydraulique, le taux d'imperméabilisation du bassin versant diminuera sensiblement par rapport à celui de l'état initial. De ce fait, aucune aggravation du fonctionnement hydraulique n'est attendue Les effets d'un projet de construction sur les milieux aquatiques sont liés aux risques de dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraines, à la perturbation des écoulements superficiels et souterrains et à la perturbation de la faune aquatique. Aucun cours d'eau naturel pérenne n'a été recensé sur la zone d'étude. Seul le canal de Marseille constitue une ligne d'écoulement permanente situé cependant à l'amont hydraulique du projet. Etant canalisé, il ne présente aucune possibilité de transfert d'éléments polluants. Concernant la réalisation des déblais nécessaires au projet d'aménagement, il n'est pas à craindre de drainage et de perturbation de l'aquifère (non continu) qui devrait se trouver de 11 à 17 mètres de profondeur sous le sol.	Entretien, ravitaillement, réparation, nettoyage des engins et stockage de carburants ou lubrifiants sur des aires spécifiques étanches. Mise en place d'un système de récupération, décantation et éventuel traitement des eaux de ruissellement des zones de chantier sera mis en place pendant les travaux. Dans le cas de fabrication du béton désactivé, les avaloirs des eaux de lavage des surfaces couvertes seront équipés de géotextile afin de filtrer les particules et d'éviter l'évacuation des eaux polluées dans le milieu naturel et l'altération des réseaux. Contrôles en fin de travaux des ouvrages prévus étanches (collecte et biefs ou bassins imperméabilisés). Mise en œuvre de bassins de rétentions et de dépollution des eaux de ruissellement en phase d'exploitation	400 000 €
POLLUTION DES SOLS	Le projet permettra la dépollution de la friche industrielle Legré-Mante au moyen de techniques adaptées aux contraintes du site qui permettront de garantir la compatibilité de l'état des milieux avec les usages programmatiques projetés. Le scénario de gestion retenu consiste à la purge des pollutions concentrées et leur gestion en filières autorisées hors site, au réemploi des déblais et au confinement des pollutions diffuses sur site, ainsi que la mise en place de mesures constructives. Le projet permettra la gestion des pollutions existantes et n'entraînera aucune pollution supplémentaire.	La mise en place des mesures de gestion et dispositions constructives adaptées permettra de supprimer les voies de transfert et d'exposition : Mise en place de recouvrement de surface et confinement sur les parcelles C, B et A sur son secteur nord, pour supprimer le risque d'exposition par contact direct des futurs usagers du site Maintien du couvert végétal et mise en place de solutions de phytostabilisation dans le secteur sud de la parcelle A, afin de renforcer le rôle de barrière de la végétation existante. Mise en sécurité du massif de déchets résiduels qu'il est prévu de reprofiler et confiner dans le cadre des opérations d'aménagement de la parcelle B. Un enrochement sera	10 000 000 €

THEMES ENVIRONNEMENTAUX	EFFETS	MESURES	COUT
		également aménagé en pied de talus pour limiter tout phénomène d'érosion maritime. Aménagement, dans des sols non impactés ou dans un lit de matériaux d'apports sains, des réseaux d'adduction d'eau pour supprimer tout risque d'ingestion d'eau potable pour les futurs usagers du site Restriction de l'usage potager à des cultures hors sols sur l'emprise du projet Sécurisation et interdiction d'accès direct à la cheminée rampante	
MILIEU MARIN	Les effets attendus sur le milieu concernent principalement les travaux du crassier (parcelle B). Cet aménagement n'est pas prévu dans cette phase du projet faisant l'objet du présent permis de construire. Un dossier de déclaration au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement sera réalisé dans les phases ultérieurement de définition du projet et les incidences sur le milieu marin seront définies lors de la réalisation de ce dossier.	-	-
PERIMETRES ENVIRONNEMENTAUX	La zone d'étude n'impacte directement aucun périmètre environnemental. Aucun effet n'est à attendre.	-	-
HABITATS NATURELS	Le projet n'aura pas d'effet sur les habitats naturels de l'aire d'étude. Les habitats concernés par l'emprise du projet ne présentent aucun enjeu de conservation. Le seul habitat à enjeu de l'aire d'étude (pinède de pins mésogéens), est situé au-dessus de la zone de projet, et donc hors emprise et sera conservé en l'état.		
FLORE	Le projet n'aura aucun effet sur la flore locale. La flore sur les zones d'emprise du projet ne présente aucun enjeu de conservation.		
FAUNE	Le projet entrainera des effets uniquement sur 2 reptiles (lézard des murailles et tarente de Maurétanie) et sur les chiroptères, utilisant les anfractuosités des façades de bâtiments en ruine (disjointoiements de pierres, briques creuses, bardages en toiture, fissures sur les murs), comme zone de gîte et de refuge. La rénovation des bâtiments entrainera la suppression de gîtes sur les façades et un risque de destruction accidentelle de quelques individus. Cet effet est évalué comme faible pour les reptiles et modéré à fort sur les chiroptères. Le comblement de la cheminée rampante (tunnel de plus de 600m de long présentant un enjeu fort pour les chiroptères) avec des terres polluées, pourra avoir un impact fort sur les chiroptères. Le projet n'aura pas d'effets notables sur les autres compartiments de la faune.	<u>Mesure d'évitement</u> : Conservé la cheminée rampante en l'état et sécuriser les entrées. La fermeture des entrées de ce tunnel par des barreaux horizontaux permettra la circulation des chiroptères et empêchera l'entrée de personnes. <u>Mesures de réduction</u> : Eviter la mortalité et le dérangement des individus isolés lors des travaux dans les bâtiments et maintenir toujours la présence de gîtes disponibles sur les bâtiments Contrôler l'absence de chauve-souris dans les bâtiments avec gîtes potentiels Abattage de moindre impact pour 2 arbres gîtes	40 000 €
DEMOGRAPHIE	La nouvelle population résidente attendue sur site sera d'environ de 492 habitants, ce qui représente une augmentation de 9,3% de la population totale du quartier de Montredon et 0,6% de la population totale du 8 ^{ème} arrondissement de Marseille (5308 habitants. Insee 2016) (80724 habitants. Insee 2016). A l'échelle du quartier de Montredon, cette augmentation constitue un nouvel apport de population sans pour autant apporter des effets négatifs en terme de concentration. Elle demeure cependant négligeable à l'échelle du 8 ^{ème} arrondissement de Marseille et de la ville.	-	-
CONTEXTE URBAIN ET BATI	A l'heure actuelle, le site de la friche Legré-Mante, au passé industriel lourd, constitue une enclave totalement déconnectée du village de la Madrague. Le projet de réhabilitation de la friche va permettre, au-delà de la requalification architecturale de l'ensemble du patrimoine bâti, de donner une nouvelle centralité au noyau villageois de la Madrague. En effet, aujourd'hui, cette centralité s'effectue essentiellement au nord de l'avenue de la Madrague de Montredon, autour du port et des quelques rues qui le desservent. La suppression de l'actuel mur d'enceinte va permettre d'étendre le noyau villageois et d'aérer la trame urbaine villageoise aujourd'hui très resserrée. Cet aménagement va permettre de créer ou	-	-

THEMES ENVIRONNEMENTAUX	EFFETS	MESURES	COUT																																																																								
	<p>recréer des espaces publics et favoriser les espaces extérieurs aujourd'hui faiblement présents. Au-delà du projet purement architectural et immobilier qui permet la préservation du patrimoine bâti existant, la réhabilitation de la friche Legré-Mante constitue une opportunité de requalification urbaine du noyau villageois de la Madrague, tout en préservant l'esprit du lieu</p>																																																																										
<p>ACCESSIBILITE, DEPLACEMENTS ET TRAFICS</p>	<p>En phase travaux augmentation de la circulation de poids-lourds et perturbation attendue des conditions de circulation sur l'avenue de la Madrague de Montredon durant les jours ouvrés et pendant les horaires d'ouverture du chantier.</p> <p>En phase exploitation, les trafics générés par le projet sont les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="353 440 1202 667"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">HPM (en veh/heure)</th> <th colspan="2">HPS (en veh/heure)</th> <th colspan="2">HC (en veh/heure)</th> <th colspan="2">Dimanche Eté (en veh/heure)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Entrants</th> <th>Sortants</th> <th>Entrants</th> <th>Sortants</th> <th>Entrants</th> <th>Sortants</th> <th>Entrants</th> <th>Sortants</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HIVER</td> <td>225 (+13%)</td> <td>852 (+6%)</td> <td>770 (+7%)</td> <td>522 (+9%)</td> <td>275 (+10%)</td> <td>275 (+10%)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ETE</td> <td>300 (+9%)</td> <td>1167 (+4%)</td> <td>1127 (+4%)</td> <td>761 (+6%)</td> <td>374 (+7%)</td> <td>374 (+7%)</td> <td>925 (+3%)</td> <td>925 (+3%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le projet génère une charge supplémentaire modeste de 9 % en moyenne et de 4 à 6 % aux moments les plus chargés.</p> <p>La situation étant déjà perçue comme insupportable par les riverains et usagers du secteur, des mesures d'accompagnement sont étudiées pour rendre le projet neutre en basse saison et même améliorer la situation en haute saison, quand les encombrements sont les plus dommageables au fonctionnement du quartier.</p>		HPM (en veh/heure)		HPS (en veh/heure)		HC (en veh/heure)		Dimanche Eté (en veh/heure)			Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	HIVER	225 (+13%)	852 (+6%)	770 (+7%)	522 (+9%)	275 (+10%)	275 (+10%)			ETE	300 (+9%)	1167 (+4%)	1127 (+4%)	761 (+6%)	374 (+7%)	374 (+7%)	925 (+3%)	925 (+3%)	<p>Mesures d'accompagnement décidées par le porteur de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Aménagements de proximité sur le site même du projet <ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Elargissement de l'avenue au droit du projet</u> : <ul style="list-style-type: none"> 🚶 trottoirs adaptés aux personnes à mobilité réduite 🚌 arrêts de bus en dehors de la voie circulaire, pour éviter une obstruction de la circulation 🚚 croisement facilité des poids lourds et bus ❖ <u>Offre de parking public et privé supplémentaire, au-delà des besoins du nouveau quartier</u> ❖ <u>Financement d'une station Twizzy et borne de recharge électrique</u> ✦ Aménagement d'une piste cyclable alternative, en complément de celle évoquée par le Parc National des Calanques le long du canal de Marseille. Elle permettrait ainsi de rejoindre la ville par le pied des collines, loin de la circulation automobile. ✦ Aménagement d'un ponton qui permettrait la mise en œuvre de navettes maritimes vers la Pointe-Rouge, voire le Vieux Port et de demander à l'opérateur de la résidence de tourisme d'organiser une navette à la demande pour ses clients, pour réduire la part modale de la voiture. ✦ Participation au financement de stations-vélo sur l'avenue de la Madrague de Montredon entre la Pointe Rouge (où se situe la dernière station vélo) et le Mont Rose. ✦ Opération-pilote «le bus des Calanques» navette touristique dont l'objectif est de réduire la charge de voitures en haute saison et d'amorcer une évolution des pratiques. Cette navette touristique pourrait assurer des rotations depuis David, voire depuis le rond-point du Prado, jusqu'aux Goudes (ou Callelongue). <p>Avec mise en œuvre de ces mesures, les trafics générés seront les suivants :</p> <table border="1" data-bbox="1211 1074 2033 1300"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">HPM (en veh/heure)</th> <th colspan="2">HPS (en veh/heure)</th> <th colspan="2">HC (en veh/heure)</th> <th colspan="2">Dimanche Eté (en veh/heure)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Entrants</th> <th>Sortants</th> <th>Entrants</th> <th>Sortants</th> <th>Entrants</th> <th>Sortants</th> <th>Entrants</th> <th>Sortants</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HIVER</td> <td>214 (+7%)</td> <td>809 (+1%)</td> <td>731 (+2%)</td> <td>496 (+3%)</td> <td>261 (+5%)</td> <td>261 (+5%)</td> <td>864 (-4%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ETE</td> <td>259 (-7%)</td> <td>1062 (-5%)</td> <td>995 (-8%)</td> <td>638 (-11%)</td> <td>313 (-10%)</td> <td>313 (-10%)</td> <td></td> <td>864 (-4%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le projet global permet d'améliorer la situation en été : le report modal sur le vélo et le bus des Calanques permettrait de réduire sensiblement le trafic en haute saison, lorsque la circulation est la plus congestionnée.</p>		HPM (en veh/heure)		HPS (en veh/heure)		HC (en veh/heure)		Dimanche Eté (en veh/heure)			Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	HIVER	214 (+7%)	809 (+1%)	731 (+2%)	496 (+3%)	261 (+5%)	261 (+5%)	864 (-4%)		ETE	259 (-7%)	1062 (-5%)	995 (-8%)	638 (-11%)	313 (-10%)	313 (-10%)		864 (-4%)	<p>Non évalué à ce stade de définition du projet</p>
	HPM (en veh/heure)		HPS (en veh/heure)		HC (en veh/heure)		Dimanche Eté (en veh/heure)																																																																				
	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants																																																																			
HIVER	225 (+13%)	852 (+6%)	770 (+7%)	522 (+9%)	275 (+10%)	275 (+10%)																																																																					
ETE	300 (+9%)	1167 (+4%)	1127 (+4%)	761 (+6%)	374 (+7%)	374 (+7%)	925 (+3%)	925 (+3%)																																																																			
	HPM (en veh/heure)		HPS (en veh/heure)		HC (en veh/heure)		Dimanche Eté (en veh/heure)																																																																				
	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants	Entrants	Sortants																																																																			
HIVER	214 (+7%)	809 (+1%)	731 (+2%)	496 (+3%)	261 (+5%)	261 (+5%)	864 (-4%)																																																																				
ETE	259 (-7%)	1062 (-5%)	995 (-8%)	638 (-11%)	313 (-10%)	313 (-10%)		864 (-4%)																																																																			
<p>CONTEXTE ECONOMIQUE</p>	<p>Plusieurs locaux d'activités sont prévus dans les bâtiments du pôle actif. Leur destination n'est pas connue à ce jour mais l'accueil de petits commerces de proximité semblerait être privilégié. Ils seront source de création d'emplois.</p> <p>A ce niveau d'avancement du projet, aucune enseigne n'est connue, ni même le type d'activités</p>	<p>-</p>	<p>-</p>																																																																								

THEMES ENVIRONNEMENTAUX	EFFETS	MESURES	COUT
	<p>attendu.</p> <p>Les logements seront apporteurs de taxes locales et d'activité d'entretien généralement traitées localement.</p> <p>La vocation du projet ne répond pas à des exigences en matière de développement économique. Les activités attendues répondront donc à une demande locale des nouveaux habitants et des habitants historiques du quartier de la Madrague.</p>		
ACTIVITES DE LOISIRS	<p>Sur les secteurs destinés au programme de phytostabilisation, la pratique de la chasse sera interdite et l'accessibilité restreinte. L'accès à la partie haute du site à proximité de la cheminée haute sera également interdit aux promeneurs.</p> <p>L'aménagement facilitera cependant l'accès au massif de Marseillevreyre en prévoyant un cheminement traversant le projet depuis l'avenue de la Madrague de Montredon en direction de la colline.</p>	-	-
EQUIPEMENTS PUBLICS	<p>Pour répondre aux besoins générés par l'arrivée d'une nouvelle population sur le secteur, il conviendra de pouvoir accueillir près de 35 élèves supplémentaires dans les écoles primaires (maternelle et élémentaire) du secteur et 11 collégiens dans le collège Marseillevreyre dont dépend le quartier et environ 10 enfants en bas âge qui pourront se répartir entre crèches municipales, associatives, halte-garderie ou assistantes maternelles du quartier.</p>	Cette augmentation d'élèves à scolariser et d'enfants en bas âge à accueillir est mineure et les structures existantes pourront les absorber.	
RESEAUX	<p>L'aménagement du projet immobilier nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une alimentation en eau potable : les apports en eau potable s'effectueront au travers du réseau d'AEP de la commune de Marseille pour un total en pointe de 500 équivalents/habitants. En retenant un ratio de 150 litres/jour/habitant, le volume utile journalier consommé par le projet sera de 75 m³ (afin d'assurer une protection parfaite de l'eau potable vis-à-vis des polluants, une étanchéité sans faille des canalisations sera assurée par un contrôle régulier et une gestion stricte et efficace). - une alimentation en énergie : les consommations annuelles d'électricité et de gaz ont été estimées respectivement à 1 191 437 kWh et 1 256 618 kWh. - l'évacuation des eaux usées : flux d'effluents supplémentaires acheminé via le réseau d'eaux usées existant jusqu'à la station d'épuration Géolide de Marseille située à proximité du stade Vélodrome, en capacité de traiter ce flux supplémentaire. 	<p>Afin de décharger la station existante de relevage des eaux usées de la Madrague qui récupère les eaux usées du village de la Madrague mais également celles des Goudes et de Callelongue situés en amont, il est prévu de créer une nouvelle station de relevage dans l'emprise du projet qui récupèrera les eaux usées du projet et celles des Goudes et Callelongue. Ainsi, la station de la Madrague récupèrera les seules eaux usées du village de la Madrague.</p> <p>Ce nouvel équipement (non encore dimensionné à ce stade de définition du projet) permettra de solutionner la problématique olfactive qui crée des nuisances importantes aux riverains en particulier en période estivale.</p>	300 000 €
DECHETS	<p>Le projet engendrera la production d'ordures ménagères qu'il conviendra d'évacuer. Selon l'ADEME, un habitant produit 354 kg d'ordures ménagères par an. Dans le cadre du projet, un total 174 000 kg seront produits annuellement.</p>	<p>A l'intérieur du programme immobilier, la collecte des ordures ménagères sera assurée par un prestataire privé, depuis le local «ordures ménagères» temporaire aménagé pour chaque équipement. La surface des différents locaux containers de chaque bâtiment a été calculée selon la réglementation en vigueur.</p> <p>Le traitement sélectif des déchets est prévu dans les locaux containers.</p> <p>L'évacuation des ordures ménagères sera assurée par les services de la Métropole Aix Marseille.</p>	-
DOCUMENTS DE GESTION ET PLANIFICATION	<p>Le projet est conforme au Plan Local d'urbanisme de Marseille, au Plan de Déplacements Urbains et à la loi Littoral.</p>	-	-
RISQUES MAJEURS	<p>Le projet d'aménagement a été défini en respectant l'ensemble des mesures constructives prescrites dans le Plan de Prévention des Risques Incendie de forêt (PPRIF) de la ville de Marseille approuvé le 22 mai 2018 et du Plan de Prévention des Risques (article R431-16 du code de l'urbanisme) mouvement de terrain «Argile Retrait Gonflement» approuvé du 27 juin 2012.</p>	-	-
AMBIANCE SONORE	<p>Le projet n'entraîne aucune modification significative de l'avenue de la Madrague de Montredon ; il n'est de ce fait pas soumis à la réglementation sur les infrastructures routières. Par ailleurs, il a été démontré que le doublement du trafic routier ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit et non pas le doublement de l'intensité sonore. Ainsi avec une</p>	-	-

THEMES ENVIRONNEMENTAUX	EFFETS	MESURES	COUT
	augmentation inférieure à 10% largement compensée par la mise en œuvre du concept de mobilité, aucune augmentation significative des niveaux de bruit n'est attendue. En revanche, l'avenue de la Madrague de Montredon faisant l'objet d'un classement sonore (catégorie 4), les différents bâtiments aménagés dans le cadre du projet respecteront les normes acoustiques en vigueur.		
QUALITE DE L'AIR	La réhabilitation de la friche industrielle Legré-Mante et le trafic associé sur l'avenue de la Madrague de Montredon ne sont pas de nature à entraîner des effets sur la qualité de l'air et la santé publique.	Des mesures de gestion des poussières seront mises en œuvre en phase travaux sur les parcelles C, A et B (opérations de dépollution, de terrassement et de mouvements de terres)	-
PAYSAGE	Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à la structure globale des deux unités paysagères (bassin de Marseille et massif des Calanques) identifiées dans l'Atlas des Paysages des Bouches du Rhône. Il ne sera pas non plus à l'origine d'une transformation globale des composantes paysagères identifiées. En effet, dans la mesure où la plupart des bâtiments pré-existants seront conservés, le projet n'entraînera pas d'effet de substitution important sur le paysage actuel. En revanche, il apportera des modifications importantes des perceptions paysagères en créant un espace urbain et architectural de qualité et en ouvrant ce site aujourd'hui fermé et enclavé, sur le village de la Madrague.	Mise en œuvre d'un programme d'aménagements paysagers et d'un projet de fonctionnalisation et de traitement de la lisière sud avec un parcours pédagogique dans le cadre du projet de phytostabilisation	400 000 €
PATRIMOINE	Le projet se situe en limite immédiate de trois périmètres de protection du massif des Calanques (site inscrit, site classé et Parc National), sans les impacter. Sur les trois éléments patrimoniaux situés dans l'emprise du projet (bastide des Sables, cheminée verticale et cheminée rampante) et faisant l'objet d'une protection et de prescriptions dans le PLUi de la Métropole Aix-Marseille, la cheminée verticale et la bastide des sables sont conservées dans le cadre de l'aménagement et réhabilitées selon les prescriptions du PLUi. La cheminée rampante est maintenue en l'état et mise en sécurité. Le projet envisagé favorise ainsi la restauration et la mise en valeur de ce patrimoine bâti industriel aujourd'hui dégradé et à l'abandon.	-	-

1.4. ANALYSE DU CUMUL DES EFFETS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Aucun projet susceptible d'avoir des effets cumulés avec le projet de réhabilitation de la friche industrielle Legré-Mante n'a été identifié.

1.5. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

L'étude d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 environnants (Zone Spéciale de Conservation (directive Habitats) FR9301602 «Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet» et Zone de Protection Spéciale (directive Oiseaux) FR9312007 «Iles marseillaises») a conclu à l'absence d'effet significatif dommageables sur les sites du réseau Natura, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation.