

## **Annexe 7 – Mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l’environnement ou la santé humaine**

L’aménagement de ce secteur (ancien site de l’usine Lègre Mante – Madrague de Montredon) a été étudié en considération du PLU de la Ville de Marseille (Permis de Construire déposé avant la fin de l’année 2019), dont les zones sont :

- **Zone UT1** : Zone dédiée au développement de tissus discontinus de types collectifs denses et/ou à densifier ;
- **Zone UR1 et UR2** : Zone dédiée au développement de tissus discontinus de types petits collectifs et individuels.

En plus des prescriptions définies dans le PLU, il est prévu de mettre en place les mesures compensatoires suivantes, notamment afin de limiter les incidences sur les masses d’eau concernées par le projet.

### **1 - Mesures compensatoires en phase chantier**

---

Pour limiter les incidences durant les travaux, quelques règles à adopter sont données ci-dessous :

- Les prescriptions données par ERG ENVIRONNEMENT dans son plan de gestion des sols d’octobre 2018 seront suivies. Il s’agit principalement d’envoyer en décharge spécialisée les sols qui seront évacués et de substituer ou de recouvrir d’au moins 30 cm les sols en place à proximité d’activités humaines ;
- Des études d’empoussièrement sont en cours de réalisation afin d’étudier l’impact des travaux sur la production de poussières sur les zones voisines au secteur de travaux. Les prescriptions qui en découleront seront respectées afin de minimiser cet impact (isolement des zones de travaux par mise en place de bâches, isolement des remblais effectués, pas de travaux de terrassements en temps de mistral, ...) ;
- Le stationnement et le stockage des matériaux se feront hors zones d’écoulement (site non concerné par une zone inondable) ;
- L’entretien des engins, la manipulation ou le stockage d’hydrocarbures et de produits toxiques se feront hors sites sensibles ou sur une aire de rétention étanche prévue à cet effet.

### **2 - Mesures compensatoires en matière de lutte contre la pollution chronique**

---

Le projet n’est pas destiné à accueillir une activité industrielle ou commerciale ou bien des véhicules transportant des matières polluantes, l’abattement de la pollution se fera donc par :

- Décantation dans les dispositifs de rétention,
- Un dégrillage et une cloison siphonée.

#### **Principe de la décantation :**

L'épuration des eaux se fait par décantation des particules les plus facilement décantables ( $d > 100 \mu\text{m}$ ) qui entraîne l'immobilisation en profondeur, grâce à un temps de séjour suffisant, des polluants adsorbés à leur surface.

Le dispositif de rétention aura un rôle épuratoire non négligeable, notamment vis-à-vis des MES, DCO et DBO<sub>5</sub>. Aux matières en suspension (représentant 80% des particules accumulées sur les chaussées) sont associées de l'ordre de 30% de la DCO et 70% des métaux lourds, la décantation des particules entraîne donc la décantation des éléments polluants.

La décantation se faisant dans le bassin de rétention, suivie du passage des eaux par le système de dégrillage et la cloison siphonée permettra de réduire considérablement la pollution des eaux avant rejet au fossé pluvial existant.

### **3 - Mesures compensatoires en matière de lutte contre la pollution accidentelle**

---

Compte tenu des usages attendus de la voirie au sein de l'opération, et des faibles vitesses de circulation, le risque de pollution accidentel est faible, et se limite au déversement éventuel de quelques dizaines de litres de carburant.

**La déconnexion du bassin de rétention des eaux pluviales pourra être réalisée par la mise en place d'un jeu de vannes en sortie de ce dernier afin d'isoler les éventuels déversements du milieu naturel. Hydrocureuses et aspiratrices seront ensuite mises en œuvre pour la décontamination du bassin de rétention et l'envoi des déchets en décharge adaptée.**

### **4 - Mesures compensatoires en matière de lutte contre la pollution saisonnière**

---

Les incidences du projet en matière de pollution saisonnière sont très faibles voire nulles et ne nécessitent donc pas la mise en place d'un dispositif permettant la dilution des eaux salées liées au déglçage des voiries.

### **5 - Mesures compensatoires en matière d'incidences Natura 2000**

---

Afin de limiter les incidences sur les zones Natura 2000 à proximité du projet, conformément à l'évaluation appropriée des incidences Natura 2000 réalisée en mai 2020 et présentée en annexe 10, le pétitionnaire s'engage à :

- Démolir la totalité du bâti existant, les murs de pierres sèches existants :
  - Soit entre Novembre et mi-Février,
  - Soit entre mi-Février et fin Avril mais ceci dans un laps de temps qui va de 30 min après la tombée de la nuit jusqu'à 3h du matin,
  - Soit entre début Septembre et fin Octobre mais ceci dans un laps de temps qui va de 30 min après la tombée de la nuit jusqu'à 3h du matin.
  - Soit faire intervenir un chiroptérologue afin de s'assurer de l'absence de Chiroptères avant toute démolition.

Annexe 7 : Mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine.

- Commencer les travaux de réhabilitation du bâti conservé entre Novembre et mi-Février. Sinon faire intervenir un chiroptérologue afin de s'assurer de l'absence de Chiroptères avant toute réhabilitation.
- Procéder à l'abattage « doux » des 3 platanes à cavité :
  - Soit entre Novembre et mi-Février, l'arbre sera tronçonné à sa base et déposé délicatement au sol (bras hydraulique), puis laissé au sol jusqu'au lendemain avant d'être débité.
  - Soit entre mi-Février et fin Avril mais ceci dans un laps de temps qui va de 30 min après la tombée de la nuit jusqu'à 3h du matin. L'abattage doux consistera alors à :
    - Bousculer l'arbre 2-3 fois avec 30 secondes d'intervalles (pour permettre le réveil et la sortie des chauves-souris),
    - Tronçonner l'arbre à sa base et le déposer délicatement au sol (bras hydraulique),
    - Laisser l'arbre au sol jusqu'au lendemain avant de le débiter.
  - Soit entre début Septembre et fin Octobre mais ceci dans un laps de temps qui va de 30 min après la tombée de la nuit jusqu'à 3h du matin. L'abattage doux consistera alors à :
    - Bousculer l'arbre 2-3 fois avec 30 secondes d'intervalles (pour permettre le réveil et la sortie des chauves-souris),
    - Tronçonner l'arbre à sa base et le déposer délicatement au sol (bras hydraulique),
    - Laisser l'arbre au sol jusqu'au lendemain avant de le débiter.
- Commencer les travaux de défrichage et de construction entre Septembre et la fin Février.
- Positionner un balisage par rubalise afin de matérialiser et protéger les zones à enjeux écologiques ;
- Conserver le plus possible d'arbres existants.
- Des bornes lumineuses seront positionnées sur le cheminement piéton. Ces éclairages nocturnes seront de type LED « ambre » de puissance 40 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints et équipés d'un détecteur de présence.
- Les lampadaires devront être de type LED couleur « ambre » de puissance équivalente à 70 watts maximum et dirigés du mieux possible vers le sol, avec un cône réduit. Ils seront éteints entre minuit et 6 h du matin et seront équipés de détecteur de présence.
- Ces éclairages seront néanmoins conformes à la réglementation en vigueur notamment pour les normes PMR.
- Afin de ne pas planter d'espèces exotiques envahissantes aux seins des espaces verts collectifs, le document intitulé « Liste des arbres et arbustes préconisés par la LPO PACA » devra être intégré au programme des travaux.
- Afin d'éradiquer les plantes invasives, les stations seront fauchées avant la floraison (mars), laissées sur place au sol et recouvertes de terre issue des déblais « propres » sur 20 cm minimum puis semées une prairie avec soit un mélange de :
  - Luzerne (*Medicago sativa*), Fétuque élevée (*Festuca arundinacea*) et de Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) Ce semis de prairies peut être effectué soit au printemps soit en d'automne.
  - Soit Moutarde blanche (*Sinapis alba*) et Phacélie (*Phacelia tanacetifolia*) (Doses de semis : 4 kg/ha de Moutarde et 5 kg/ha de Phacélie). Ce semis de prairies peut être effectué soit au printemps soit en d'automne.

Ces deux mélanges à base de Légumineuses (Luzerne) ou de Crucifères (Moutarde) ont tous deux un effet dépressif (empêche la pousse des invasives) ce qui est important pour que les plantes invasives ne puissent plus se développer. Plus précisément, ce sont leurs propriétés allélopathiques, par sécrétion de toxines, qui empêchent la germination et la croissance des plantes invasives. Ce sont des plantes vivaces de couverture qui peuvent rester sur la parcelle plusieurs années. Ce sont, bien évidemment, des espèces non invasives et adaptées au climat et au sol du site de projet.

- Planter préférentiellement, au sein des espaces verts : pins maritimes (*Pinus pinaster*), chênes verts, chênes blancs, micocouliers, platanes) dans les espaces verts, ainsi que des arbustes préconisés par la LPO PACA.
- Proscrire l'utilisation de produit phytosanitaire biocide pour l'entretien des espaces verts. La copropriété devra prendre cet engagement lors de sa création et l'inscrire dans le règlement de copropriété.
- La circulation sera, de préférence, limitée à 30 km/h.
- Réduire le risque de pollution accidentelle en phase chantier en prévoyant :
  - Les différents lieux stockage du matériel et d'engins ainsi que les sanitaires respecteront le schéma d'installation du dossier.
  - Le lieu de stockage des engins et du matériel sera une zone en enrobé existante mais aussi des zones adaptées et étanchéifiées par des bâches.
  - Les travaux se feront uniquement le jour.
  - Le plan de circulation suivant sera fourni aux entreprises. La vitesse de circulation indiquée sera limitée à 30 km/h.
  - On veillera à ce que le matériel utilisé soit en bon état de marche et ne présente pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbure. L'entretien des engins sera réalisé autant que possible dans les ateliers spécialisés des entreprises et non sur le site.
  - L'approvisionnement en carburant se fera à partir de l'extérieur.
  - Les engins seront équipés de kit anti-pollution. L'entretien et l'approvisionnement en carburant sera fait directement sur la partie recouverte d'enrobée actuelle,
  - Aucun stockage de carburant (Hydrocarbures) en dehors des zones enrobées du site,
  - Le gros entretien des engins et leur lavage seront réalisés en dehors du site.
  - Les flexibles hydrauliques des engins seront vérifiés et périodiquement changés.
  - Des stocks de matériaux absorbants (0/4 ou poudre absorbante) seront présents sur le site, ainsi qu'un kit de dépollution.
  - Les déchets de chantier seront évacués de manière régulière et la fréquence dépendra de la phase en cours, vers les installations suivantes:
    - Les déchets dangereux et les emballages ayant contenu des produits dangereux seront évacués dans une installation de Classe 1.
    - Les déchets inertes Ces déchets devront être évacués dans une installation de Classe 3.
    - Les emballages, sauf ceux ayant contenu des produits dangereux, devront obligatoirement être valorisés par l'entrepreneur (décret n° 94- 609 du 13 juillet 1994). Le mode de valorisation est laissé au choix de l'entrepreneur, selon des critères de coût ou autres.
    - Les déchets ménagers et assimilés, non triés ou triés sur chantier mais non incinérables ou non recyclables seront évacués dans une installation de Classe 2. L'entrepreneur pourra également transporter ces déchets non triés à un centre de tri.

Annexe 7 : Mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine.

- Les déchets incinérables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation produisant de l'énergie.
- Les déchets valorisables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation de valorisation ou de recyclage.
- Il est rappelé que, conformément aux termes de la loi du 15 juillet 1975 et du règlement sanitaire départemental, le brûlage à l'air libre de déchets est strictement interdit.
- Le site sera clôturé,
- L'accès au site sera fermé en dehors des heures d'ouverture par une clôture et un portail sécurisés. Cette limitation de l'accès permettra d'éviter les usages polluants non autorisés (dépôts sauvages).
- Par ailleurs, le chantier sera pourvu de sanitaires biochimiques ou raccordés à réseau EU public.
- En cas de déversement accidentel, la mesure suivante sera prise : La réponse à un déversement accidentel est immédiate et adaptée au liquide répandu, puis contenu avec le bon absorbant et selon la bonne méthode. Une grande quantité de produits existe pour absorber les produits accidentellement déversés. Il peut s'agir de feuilles de microfibres ou de poudres absorbantes.
- Si malgré toutes les précautions prises, des liquides polluants étaient accidentellement déversés sur le sol, le personnel a pour consigne :
  - De circonscrire immédiatement la pollution par épandage de produits absorbants et/ou raclage du sol en surface ;
  - D'évacuer les matériaux pollués vers des sites de traitement agréés conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.
- Afin de prévenir toute pollution par les Matières En Suspension, les eaux de lavage des engins ainsi que les eaux de ruissellement seront contenues et traitées dans un bassin de rétention.
- En fin de travaux, les entreprises seront tenues à une remise en état complète des lieux.
- Toutes les zones de terre mise à nue seront semées rapidement avec une couverture végétale afin de limiter la dispersion des poussières et le lessivage du sol par les eaux de ruissellement.
- Réalisation d'un état des lieux après chantier, il s'agit d'un constat à faire en fin de chantier qui doit être simplement consigné sur les documents.