

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

NOTICE DE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT (NRE)

L'acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage

Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée

Représentant du Maître d'ouvrage (RMO)

Monsieur le Directeur Interdépartemental des Routes Méditerranée par
arrêté préfectoral n°R93-2026-05-11-00001 du 11 Mai 2026.

Objet du marché

PPBE 13 – A55 Martigues Les Espérelles
Réalisation d'un écran acoustique

Table des matières

1	Préambule.....	4
2	Champ d'application de la notice respect de l'environnement.....	5
2.1	Maître d'ouvrage.....	5
2.2	Objet du marché.....	5
2.3	Situation géographique.....	6
2.4	Description des travaux.....	6
3	Aspects réglementaires de la protection de l'environnement.....	7
3.1	Air.....	7
3.2	Bruit.....	8
3.3	Déchets.....	8
3.4	Eau.....	9
3.4.1	Code de l'environnement.....	9
3.4.2	SDAGE Rhône-Méditerranée.....	10
3.5	Amiante.....	10
3.6	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.....	12
3.7	Protection de la nature.....	12
3.8	Protection du patrimoine.....	13
4	Analyse de l'état initial du site et de son environnement.....	14
4.1	Milieu physique.....	14
4.1.1	Topographie.....	14
4.1.2	Géologie.....	14
4.1.3	Hydrologie.....	14
4.1.4	Hydrographie.....	14
4.2	Milieu naturel.....	15
4.2.1	Périmètres réglementaires.....	15
4.2.2	Faune.....	16
4.2.3	Flore.....	16
4.2.4	Risques naturels.....	16
4.3	Milieu humain.....	17
4.3.1	Aménagement urbain et paysager.....	17
4.3.2	Risques technologiques.....	18
4.3.3	Risque amiante.....	18
4.3.4	Ambiance sonore.....	18
4.3.5	Qualité de l'air.....	19
4.4	Synthèse des enjeux.....	19
5	Impacts du chantier sur l'environnement.....	20
5.1	Milieu physique.....	20
5.1.1	Géologie.....	20
5.1.2	Hydrologie et hydrographie.....	20
5.2	Milieu naturel.....	20
5.2.1	Habitats, faune, flore.....	20
5.2.2	Risques naturels.....	21
5.3	Milieu humain.....	21

5.3.1 Ambiance sonore.....	21
5.3.2 Air.....	22
5.3.3 Gène de la circulation.....	22
5.4 Amiante.....	22
5.5 Déchets.....	23
5.6 Bilan des émission de gaz à effet de serre.....	24
5.7 Objectifs généraux en matière d'environnement pendant les travaux.....	25
6 Dispositions pour la protection de l'environnement.....	26
6.1 Milieu physique.....	26
6.1.1 Géologie.....	26
6.1.2 Hydrologie et hydrographie.....	26
6.1.3 Bétonnage.....	27
6.1.4 Mise en œuvre d'enrobés.....	28
6.1.5 Installation de chantier.....	28
6.1.6 Pollution accidentelle.....	29
6.2 Milieu naturel.....	30
6.2.1 Habitat, faune , flore.....	30
6.2.2 Patrimoine culturel, archéologique et paléontologique.....	31
6.2.3 Paysage.....	31
6.2.4 Risques naturels.....	31
6.3 Milieu humain.....	32
6.3.1 Ambiance sonore.....	32
6.3.2 Air.....	33
6.3.3 Gène de la circulation.....	33
6.3.4 Réseaux.....	34
6.4 Amiante.....	34
6.5 Déchets.....	35
6.6 Installation classées pour la protection de l'environnement.....	38
6.7 Synthèse des solutions environnementales.....	39
6.8 Contrôles et suivi des travaux par l'entreprise titulaire.....	39
6.8.1 Modalités de contrôle.....	39
6.8.2 Management environnemental.....	40
7 Pénalités.....	41
7.1 CCAP.....	41
7.2 Réglementation.....	41

1 Préambule

Extrait du guide d'harmonisation des clauses techniques contractuelles relatives aux documents concernant le management de la qualité et le respect de l'environnement :

« La Notice de Respect de l'Environnement est un document, établi par le Maître d'Ouvrage, précisant :

- une synthèse des contraintes environnementales, et les sites où ces mesures doivent s'appliquer ;
- la nature des démarches administratives devant être assurées par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre ou le titulaire du marché ;
- les exigences en matière de management et de suivi de l'environnement. »

La présente Notice de Respect de l'Environnement s'impose à tout intervenant sans pour autant se substituer à la responsabilité de celui-ci sur le chantier.

Cette notice est contractuelle. Tout nouvel enjeu découvert au cours des travaux sera traité par des mesures idoines soumises à l'agrément du Maître d'oeuvre et retranscrites dans le PRE (plan de respect de l'environnement) tenu à jour pendant toute la durée des travaux.

Toute entreprise, faisant appel à un sous-traitant, un prestataire de services ou un travailleur indépendant, devra joindre obligatoirement la présente NRE au contrat établi, quelle que soit la nature de ce dernier.

2 Champ d'application de la notice respect de l'environnement

2.1 Maître d'ouvrage

Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée
16, Rue Antoine Zattara
CS 70 248
13 331 MARSEILLE Cedex 3
Tél : 04 86 94 68 00 – Télécopie : 04 91 28 42 21
Mail : dirmed@developpement-durable.gouv.fr

2.2 Objet du marché

La présente Notice de Respect de l'Environnement concerne la construction d'un écran acoustique en bordure de l'autoroute A55 sur la commune de Martigues (13), ainsi que la pose de grillages anti-taggs sur des écrans existants.

L'écran à réaliser se situe le long de l'A55 dans le sens Fos → Marseille entre les PR 35+160 et 34+830. Ces protections permettent de protéger une grande partie de la zone d'habitat « Les Espérelles » situé au Sud-Ouest de l'autoroute.

Les écrans existants à équiper de grillage anti-taggs se situent le long de l'autoroute A55, dans le sens de circulation Marseille – Fos sur Mer entre les PR 36 et 37 au droit de l'échangeur 12. Ces protections permettent de protéger une grande partie de la zone d'habitat « Font Sarade » situé au Nord de l'autoroute.

La description des travaux figure dans l'article 2.4 de la présente notice.

La présente Notice de Respect de l'Environnement vise à identifier les enjeux et contraintes environnementales liées à ces travaux, les possibles impacts du chantier, les objectifs généraux du Maître d'Ouvrage et l'organisation et les mesures générales à mettre en œuvre pour réduire ou supprimer l'impact temporaire des travaux.

2.3 Situation géographique



2.4 Description des travaux

Les travaux sont effectués en trois tranches.

Les travaux de la tranche ferme consistent à réaliser :

- un mur le long de l'autoroute A55 (sens Fos sur Mer → Marseille)
 - il s'agit d'un écran sur pieux avec grillage anti-tags d'une longueur de 226m et de 5,0 m de hauteur ;
 - l'écran acoustique retenu est de type absorbant en béton de bois.

Les travaux de la tranche optionnelle n°1 consistent à équiper en grillage anti-tags :

- un mur le long de l'autoroute A55 (sens Marseille → Fos sur Mer)
 - il s'agit d'un écran d'une longueur de 344 m et de 4,0 m de hauteur ;
- un mur le long de la bretelle de sortie – échangeur n° 12
 - il s'agit d'un écran d'une longueur de 140 m et de 3,0 m de hauteur.

Les travaux de la tranche optionnelle n°2 consistent à reprendre la couche de liaison au droit de l'écran des Espérelles.

3 Aspects réglementaires de la protection de l'environnement

Plusieurs articles du code de l'environnement encadrent les activités relatives aux différentes thématiques. La liste suivante non exhaustive présente les principaux articles et textes à respecter :

- articles L.122-1 à L.122-11 du Code de l'Environnement (Évaluation environnementale) ;
- articles L.210-1 à L.218-86 du Code de l'Environnement (Eau et milieux aquatiques) ;
- articles L.220-1 à L.229-24 du Code de l'Environnement (Air et atmosphère) ;
- articles L.300-1 à L.438-2 du Code de l'Environnement (Espaces naturels, faune et flore), et notamment article L.411-1 du Code de l'Environnement (Sites d'intérêt abritant notamment des fossiles ou des espèces protégées) ;
- articles L.511-1 à L.517-2 du Code de l'Environnement (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) ;
- articles L.541-1 à L.541-50 du Code de l'Environnement (Déchets) ;
- article L.571-1 à L.571-26 du Code de l'Environnement (Prévention des nuisances sonores).

D'autres textes viennent compléter ces dispositions :

- articles L.510-1 à L.544-13 (Archéologie) et L.621-1 à L.643-1 (Monuments historiques, sites et espaces protégés) du Code du Patrimoine.
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée Corse, adopté le 18 mars 2022.

3.1 Air

Les articles L.220-1 à L.229-24 du Code de l'Environnement fixent les dispositions nécessaires afin d'éviter toutes pollutions atmosphériques. L'**article L.220-2** définit la pollution atmosphérique comme étant « *l'introduction par l'homme directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, et à provoquer des nuisances olfactives excessives* ».

Ainsi, l'interdiction de brûlage en plein air des ordures ménagères ou assimilées est rappelée par la **circulaire du 9 août 1978**.

Le brûlage sauvage des déchets des entreprises est interdit selon **l'article L.541-2 du Code de l'Environnement**.

3.2 Bruit

Les **articles L.571-1 à L.571-26 du Code de l'Environnement** relatifs à la lutte contre le bruit et les **articles R.571-44 à R.571-52** relatifs à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres fixent les dispositions relatives à la prévention des nuisances sonores liées aux chantiers.

Plus précisément, **l'article R.571-50 du Code de l'Environnement** impose au maître d'ouvrage de fournir au public, aux Préfets et aux Mairies concernés par le chantier, des informations concernant la nature et la durée prévisible des travaux, ainsi que les nuisances sonores attendues, et les actions menées pour limiter ces nuisances.

Les **articles R.571-1 à R.571-24 du Code de l'Environnement** déterminent les caractéristiques acoustiques et les valeurs admissibles d'émissions ainsi que les normes d'homologation et de contrôle. Les **articles R.571-94 et R.571-95 du Code de l'Environnement** précisent les sanctions encourues pour le non respect des articles précédents.

Les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier sont fixées par **l'arrêté du 12 mai 1997**.

L'arrêté du 22 mai 2006 modifiant l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments fixe les limites des émissions sonores à ne pas dépasser pour les engins de chantier. Cet arrêté abroge l'arrêté du 12 mai 1997, qui reste toutefois applicable pour les matériels en service.

Les **articles R.1334-30 à R.1334-37 du Code de la Santé Publique** relatifs à la lutte contre le bruit traitent des nuisances sonores causées par les chantiers. Les **articles R.1337-6 à R.1337-10-2 du Code de la Santé Publique** relatifs aux bruits de voisinage traitent, quant à eux, des sanctions encourues par les entreprises en cas de non respect des prescriptions définies par les articles précédents.

Les maires peuvent, par arrêté municipal, réglementer la prévention des nuisances sonores liées au chantier.

Dans les Bouches-du-Rhône, l'arrêté préfectoral N°2012297-0004 prévoit à son article 6 que les travaux susceptibles de causer une gêne pour le voisinage en raison de leur intensité sonore ou des vibrations transmises doivent être interrompus de 20h00 à 07h00, sauf dérogation exceptionnelle accordée par le maire.

3.3 Déchets

Les **articles L.124-1, L.541-1 à L.541-50 du Code de l'Environnement** énoncent les modalités d'une gestion rationnelle des déchets.

Au titre de la **circulaire du 28 avril 1998**, depuis juillet 2002 « *ne seront autorisés en décharge que les déchets ultimes* », c'est-à-dire les déchets qui ne sont plus susceptibles d'être recyclés ou valorisés dans les conditions techniques et économiques du moment.

La gestion des déchets de chantier devra être en accord avec les objectifs fixés par la **circulaire interministérielle du 15 février 2000**.

L'**annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement** présente la nomenclature des déchets. Certains déchets classés dangereux nécessitent des conditions d'élimination particulières.

Les déchets contenant de l'amiante font l'objet d'une réglementation particulière dictée par la **circulaire n°96-60 du 19 juillet 1996** relative aux déchets de flocage et calorifugeage avec amiante et la **circulaire n°97-15 du 9 janvier 1997** relative aux déchets d'amiante ciment.

Les **articles R.541-42 à R.541-48 du Code de l'Environnement** relatifs aux circuits de traitement des déchets imposent l'émission d'un bordereau en cas de production, de collecte, de reconditionnement ou de transformation de déchets dangereux. Les formulaires de ces bordereaux de suivi sont fixés par l'**arrêté du 29 juillet 2005** pour les déchets dangereux et par l'**arrêté du 16 février 2006** pour les déchets dangereux contenant de l'amiante.

Les déchets de revêtement contenant du plomb devront également faire l'objet d'un suivi spécifique compte tenu de leur caractère de déchets dangereux.

Le décret du 25 mars 2021 (Décret n°2021-321, relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments) prévoit que tous les acteurs de la chaîne de production et traitement des déchets dangereux ont l'obligation de transmettre les Bordereaux de Suivi des Déchets Dangereux de façon dématérialisée dès le 1er juillet 2022.

Dans le cadre du présent marché de travaux, le maître d'ouvrage impose que cette dématérialisation soit mise en oeuvre à travers l'outil national trackdéchets : <https://trackdechets.beta.gouv.fr/>

3.4 Eau

3.4.1 Code de l'environnement

Les articles L.210-1 à L.218-86 du Code de l'Environnement relatifs à l'eau et aux milieux aquatiques ont pour objectif une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. En effet, ils visent à assurer :

- la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques des sites et des zones humides ;
- la protection des eaux et la lutte contre toute pollution ;
- la restauration de la qualité des eaux et leur régénération ;
- le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- la valorisation de l'eau comme ressource économique, notamment pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
- la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

La **Directive Cadre sur l'eau n°2000/60/CE** relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution est transposée en droit français par les **articles L.210-1, L.212-1 et L.212-2, L.212-6 du Code de l'Environnement** établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

3.4.2 SDAGE Rhône-Méditerranée

Le nouveau SDAGE, élaboré par le Comité de Bassin Rhône Méditerranée, a été approuvé le 18 mars 2022. Il s'appuie sur 9 orientations fondamentales :

1. S'adapter aux effets du changements climatique ;
2. Privilégier la prévention et les interventions à la sources pour plus d'efficacité ;
3. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
4. Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
5. Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
6. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
7. Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
8. Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;

9. Augmenter la sécurité des population exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

3.5 Amiante

Un décret prévoit, depuis 1997, l'interdiction de l'amiante (quelle que soit la variété de fibres considérée) et des produits en contenant (décret 96-1133 du 24 décembre 1996 modifié).

La protection de l'environnement contre les risques liés à l'amiante fait l'objet de textes réglementaires concernant notamment les installations classées et le traitement des déchets contenant de l'amiante.

Ces déchets peuvent être classés dans les deux catégories suivantes :

- **Les déchets d'amiante "lié" à des matériaux inertes ayant conservés leur intégrité et les déchets de terres amiantifères**

Ces déchets sont des déchets dangereux. Au regard des risques faibles qu'ils présentent pour l'environnement et la santé humaine tant qu'ils conservent leur intégrité, ils peuvent être éliminés dans des installations de stockage de déchets non dangereux mais sont depuis l'arrêté du 12 mars 2012 interdits en installations de stockage de déchets inertes.

Les contenants doivent être étiquetés et le producteur de ce type de déchets est tenu d'établir un bordereau de suivi de déchets d'amiante (BSDA).

Ces déchets doivent être conditionnés en enveloppe étanche et rassemblés dans des récipients de grande capacité, voire stockés en palette ou en conteneur (tôles, tuyauteries). Leur élimination est autorisée dans des alvéoles dédiées en installation de stockage de déchets non dangereux. Le contrôle de ces installations relève de la compétence de l'État.

- **Les autres déchets d'amiante**

Ces déchets sont les plus dangereux pour l'homme et l'environnement, du fait de leur caractère volatil. Ces déchets doivent être conditionnés en double enveloppe étanche et rassemblés dans des récipients de grande capacité. Les contenants doivent être étiquetés et le producteur de ce type de déchets est tenu d'établir un bordereau de suivi de déchets d'amiante (BSDA) et d'obtenir, avant l'évacuation des déchets, l'accord de l'éliminateur retenu pour la prise en charge des déchets.

Leur transport est soumis aux règles du transport de matières dangereuses et à celles du transport de déchets. Les premières fixent en particulier les prescriptions relatives à la signalisation des engins de transport, à la conformité et à l'équipement des véhicules, à la formation des chauffeurs et aux règles de circulation. Ils déterminent également les

caractéristiques du document de transport. Celui-ci doit mentionner la classification de la matière transportée, le nombre de colis, la quantité totale, l'expéditeur et le destinataire.

Les secondes imposent en particulier que le transporteur déclare son activité en préfecture dès lors que la quantité de déchets dangereux transportée par chargement excède 100 kg. Dans ce cadre, le transporteur doit s'engager d'une part, à ne transporter les déchets que vers des installations de traitement conformes au code de l'environnement et, d'autre part, à procéder à la reprise et à l'élimination des déchets transportés par ses soins qu'il aurait abandonnés, déversés ou orientés vers une destination non conforme à la réglementation relative au traitement des déchets.

Les filières d'élimination mises en place sont celles des déchets dangereux, c'est à dire la vitrification (torche à plasma) ou l'élimination en installation de stockage de déchets dangereux. Cette dernière a été privilégiée du fait de son moindre coût. Ces installations sont des installations classées. Leur contrôle relève de la compétence de l'État.

Les textes réglementaires liés au risque amiante :

- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage de déchets d'amiante
- Circulaire du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ;
- Circulaire du 12 mars 1997 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et à l'élimination des déchets ;
- Circulaire du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans les bâtiments ;
- Décret n°96-1133 du 24 décembre 1996 relatif à l'interdiction de l'amiante, pris en application du Code du Travail et du Code de la Consommation ;
- Décret n°2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante fixe les obligations de l'employeur pour des travaux sur produits ou matériaux contenant de l'amiante.

3.6 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les **articles L.511-1 à L.517-2 du Code de l'Environnement** relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) fixent les dispositions générales.

Dans le cas où la nature des travaux nécessiterait l'utilisation d'une ICPE telle que les centrales d'enrobés, il sera nécessaire de veiller à la conformité de cette installation.

L'arrêté du 2 février 1998 complété par la **circulaire du 17 décembre 1998** et modifié par plusieurs arrêtés (**arrêtés du 25 octobre 2005, du 30 juin 2005, du 21 juin 2005, du 24**

novembre 2006...) fixe les conditions de prélèvements et de consommation d'eau ainsi que les normes d'émissions de toutes natures des ICPE soumises à autorisation.

3.7 Protection de la nature

L'**article L.110-1 du Code de l'Environnement** fait état de plusieurs principes dont :

- celui de précaution ;
- celui d'action préventive et de correction ;
- celui du pollueur-payeur.

Les **articles L.300-1 à L.438-2 du Code de l'Environnement** relatifs aux espaces naturels, à la faune et à la flore fixent les règles à suivre pour assurer la protection de la nature. Cette loi vise à protéger les espèces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, les espèces animales et végétales.

Plus précisément, la protection de la faune et de la flore est assurée par les **articles L.411-1 à L.415-5 du Code de l'Environnement**.

L'**article L 411-2 du Code de l'Environnement** détermine les conditions dans lesquelles sont fixées les listes d'espèces ainsi protégées, la durée des interdictions, l'étendue du territoire sur lequel elles s'appliquent.

3.8 Protection du patrimoine

Concernant le patrimoine archéologique, les **articles L.531-14 à 16 du Code du Patrimoine** imposent la déclaration immédiate de toute découverte fortuite à caractère archéologique, de quelque ordre qu'elle soit (structure, vestige, monnaie...), auprès des autorités compétentes (à savoir le Service Régional de l'Archéologie, directement ou indirectement par l'intermédiaire de la Mairie ou de la Préfecture). Les vestiges ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes.

Les **articles L.544-1 du Code du Patrimoine** et l'**article L.322-2 du Code Pénal** définissent les peines auxquelles s'exposent les contrevenants.

En ce qui concerne le patrimoine paléontologique, l'**article L.415-3 du Code de l'Environnement** définit les peines encourues pour la destruction de sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant et les premières activités humaines, ainsi que la destruction ou l'enlèvement de fossiles présents sur ces sites.

4 Analyse de l'état initial du site et de son environnement

4.1 Milieu physique

4.1.1 Topographie

La zone est située dans une plaine d'une altitude moyenne de 100m et à proximité de l'étang de Berre.

L'étage bioclimatique du site correspond au « méso-méditerranéen » caractérisé par des saisons estivales chaudes et sèches et hivernales froides et humides, avec des saisons intermédiaires, printemps et automne, pouvant être plus humides que l'hiver.

4.1.2 Géologie

Le site se trouve sur le versant nord-ouest de la chaîne de la Nerthe, dans une zone où affleurent principalement les terrains du Crétacé supérieur.

La carte géologique du site indique :

- des calcaires noduleux et marneux, argileux, repérés sous le code C4-5 ;
- des calcaires massifs de plate-forme marine, assez durs, repérés sous le code C3b.

4.1.3 Hydrologie

Le site est situé sur la masse d'eau suivante, non alluviale, à dominantes sédimentaire :

FRDG107 : « Calcaires crétacés des chaînes de l'Etaque, Nerthe et Etoile » : Cette masse d'eau présente un intérêt écologique marginal. Les principaux exutoires se situent en mer et les contributions aux hydro systèmes sont très faibles.

Il existe des alimentations possibles, faibles et localisées, avec les zones humides de la bordure Sud de l'étang de Berre et on peut supposer un intérêt notable pour l'étang de Berre et son pourtour qui font l'objet d'une protection (Natura 2000, ZNIEFF). Ce milieu est cependant déjà fortement dégradé et est soumis à de nombreuses pressions, surtout industrielles.

4.1.4 Hydrographie

Le secteur est inclus dans le bassin versant direct de l'Étang de Berre (LP_16_03).

L'étang de Berre est considéré comme une masse d'eau de transition, avec un statut de masse d'eau naturelle. En 2021, la DCE révèle un bon état chimique mais un état écologique moyen à mauvais selon les masses d'eau de l'étang.

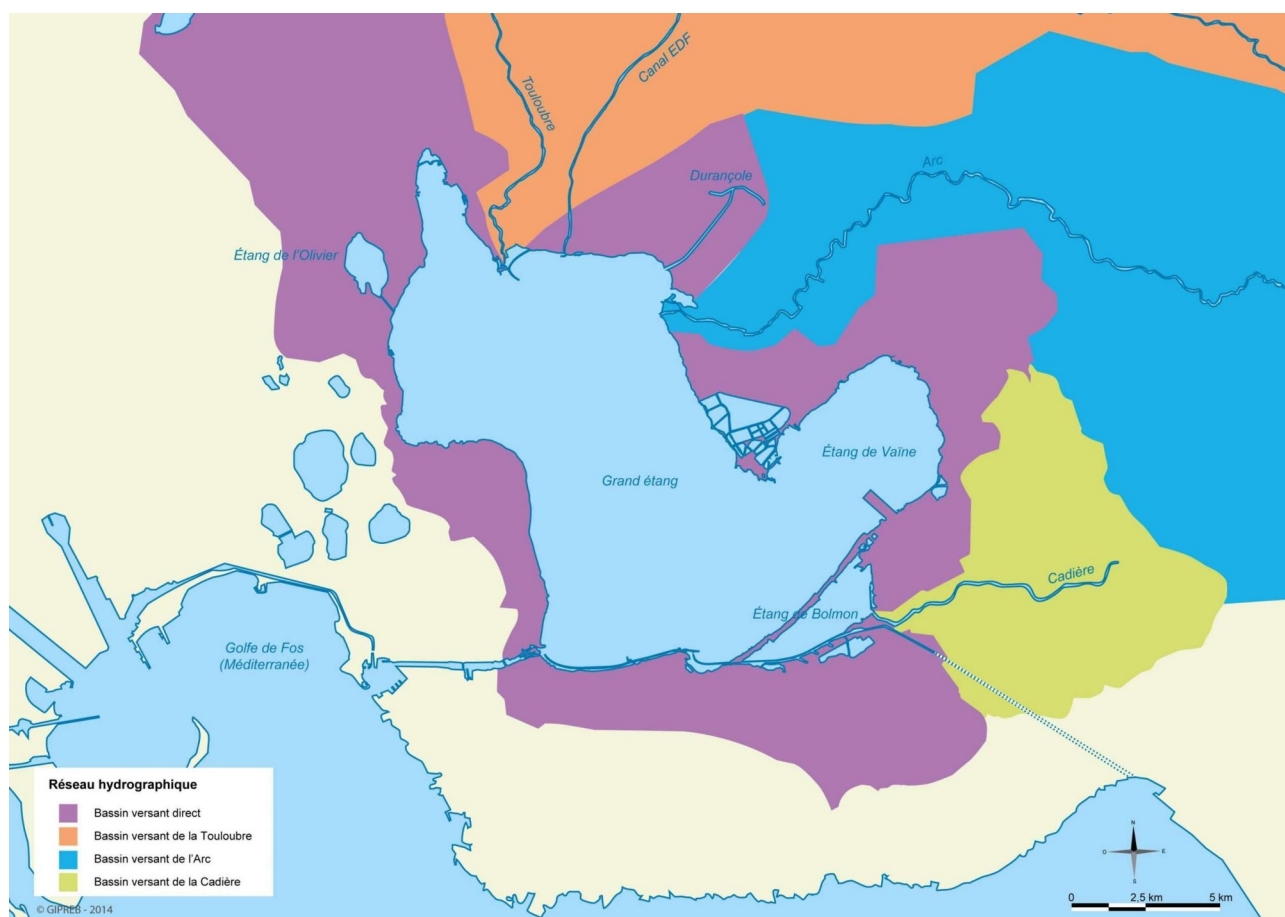


Figure 1: Bassin versant de l'étang de Berre, source GIPREB 2014

4.2 Milieu naturel

4.2.1 Périmètres réglementaires

La zone d'étude concernée est de faible superficie, elle correspond essentiellement à la bordure de l'autoroute. Le projet n'est par conséquent non concerné par un site remarquable, mais plusieurs zones remarquables et protégées se trouvent à proximité.

- A moins de 500 m de la **ZNIEFF de type II n°13-152-100 « Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe – massif du Rove – Collines de Carro »** de 11 071 ha. Il s'agit d'un espace répertorié pour la richesse de son patrimoine naturel, correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.
- A moins d'1 km de la **ZNIEFF de type II n° 13-154-100 « Étang de Berre, étang de Vaine »** de 5 345 ha. L'étang de Berre représente un site d'importance internationale et nationale en tant que zone humide pour l'avifaune aquatique hivernante et migratrice de passage.

- A moins de 4 km du périmètre **Natura 2000 Directive Habitats n° FR9301601 « Côte bleu – Chaîne de l’Estaque »** de 5 565 ha. Il s’agit d’une chaîne calcaire et dolomitique où les milieux rupestres prédominent.
- A moins de 6 km du périmètre **Natura 2000 Directive Habitats n° FR9301597 « Marais et zones humides liées à l’Etang de Berre »** de 1 505 ha. Ce site est caractérisé notamment par une grande diversité de milieux humides essentiellement liés aux apports simultanés d’eau douce et d’eau salée formant ainsi un complexe très hétérogène d’habitats naturels.
- A moins de 6 km du périmètre **Natura 2000 Directive Oiseaux n° FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos »** de 1 225 ha. Composé d’une mosaïque d’habitats ce site accueille près de 200 espèces d’oiseaux dont 44 espèces d’intérêt communautaire avec notamment des oiseaux inféodés aux zones humides.

4.2.2 Faune

Concernant les insectes, seules les espèces à enjeu local de conservation faible à très faible sont susceptibles de fréquenter les milieux présents.

Concernant les amphibiens et les reptiles, aucune espèce n’a été avérée au sein de la zone d’étude.

Concernant les oiseaux, seules les espèces de petits passereaux, nicheurs au sol ou dans la végétation peuvent fréquenter les abords de l’autoroute pour nicher. Ils revêtent un faible voire très faible enjeu local de conservation, mais ils sont protégés.

Concernant les chiroptères, la zone d’étude en elle-même est faiblement potentielle pour la chasse, mais les alentours présentent des territoires de chasse intéressants et la zone d’étude pourrait être utilisée notamment comme couloir de déplacement.

4.2.3 Flore

Compte tenu de la situation en bordure d’autoroute, la végétation qui s’y développe est régulièrement entretenue par débroussaillage afin de prévenir les risques d’incendie. Aucune espèce végétale à enjeu local de conservation fort, modéré et faible n’a été avérée dans la zone d’étude.

Deux espèces à caractère envahissant ont été inventoriées dans la zone d’étude ou à proximité, à savoir le Yucca et l’Agave d’Amérique.

4.2.4 Risques naturels

La commune de Martigues est soumise à un risque de coulée de boue du à l’imperméabilisation des sols lorsque des orages violents se manifestent. Le site du chantier n’est pas particulièrement concerné par ce phénomène.

En matière de remontée de nappe, la zone n'est pas soumise à ce risque non plus.

En application du décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, le risque sismique est de niveau 3 (modéré).

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) de type Mouvements de terrain nommé PPRN-RGA - Martigues a été approuvé en 2010. Il détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour réduire le risque naturel mouvement de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux. Le site du chantier se situe dans la zone faiblement à moyennement exposée (B2). Cela n'est pas contraignant pour la réalisation du projet, mais il convient de s'assurer du bon écoulement des eaux pluviales en cas de pluie.

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) de type Feu de forêt nommé PPRN-IF - Martigues a été approuvé en 2025 et affecte la zone des travaux. Le site est également concerné par les obligations légales de débroussaillage, réalisées par la DIR Méditerranée.

4.3 Milieu humain

4.3.1 Aménagement urbain et paysager

Le site est classé zone UC au PLU de Martigues, cette zone englobe les secteurs à dominante d'habitat individuel disséminés sur la totalité du territoire communal. Le paysage au bord de l'autoroute se caractérise par une végétation entretenue, un boisement de pins d'Alep ainsi que le quartier des Espérelles qui regroupe de l'habitat pavillonnaire et collectif.



Figure 2: Site du mur anti-bruit des Espérelles, A55

4.3.2 Risques technologiques

Concernant le risque technologique, l'ouvrage est situé sur un axe routier important, exposé aux transports terrestres de matières dangereuses. Ce risque nécessite une vigilance particulière quant à la sécurité, notamment pour prévenir tout accident ou pollution.

En matière de canalisations de transport de matière dangereuse, le site n'est pas concerné.

4.3.3 Risque amiante

A ce jour la présence d'amiante n'est pas connue sur le site. Un diagnostic amiante est en cours.

Tous les travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante et de matériaux, d'équipements et de matériels ou d'articles en contenant, y compris dans le cas de démolition appartiennent aux types de travaux de la sous-section 3 définie par la réglementation en vigueur.

4.3.4 Ambiance sonore

La classement sonore de l'A55 est de catégorie 1, soit un niveau sonore de référence dépassant les seuils réglementaires de bruit pour les logements à proximité. L'objet des travaux étant de réaliser un mur anti-bruit pour les logements les plus exposés, ce projet améliorera l'ambiance sonore existante. Toutefois pendant la phase chantier, des nuisances sonores temporaires et localisées sont attendues. Des mesures de gestion spécifiques seront mises en œuvre durant les travaux afin de limiter les gênes pour les riverains et usagers, notamment la nuit.

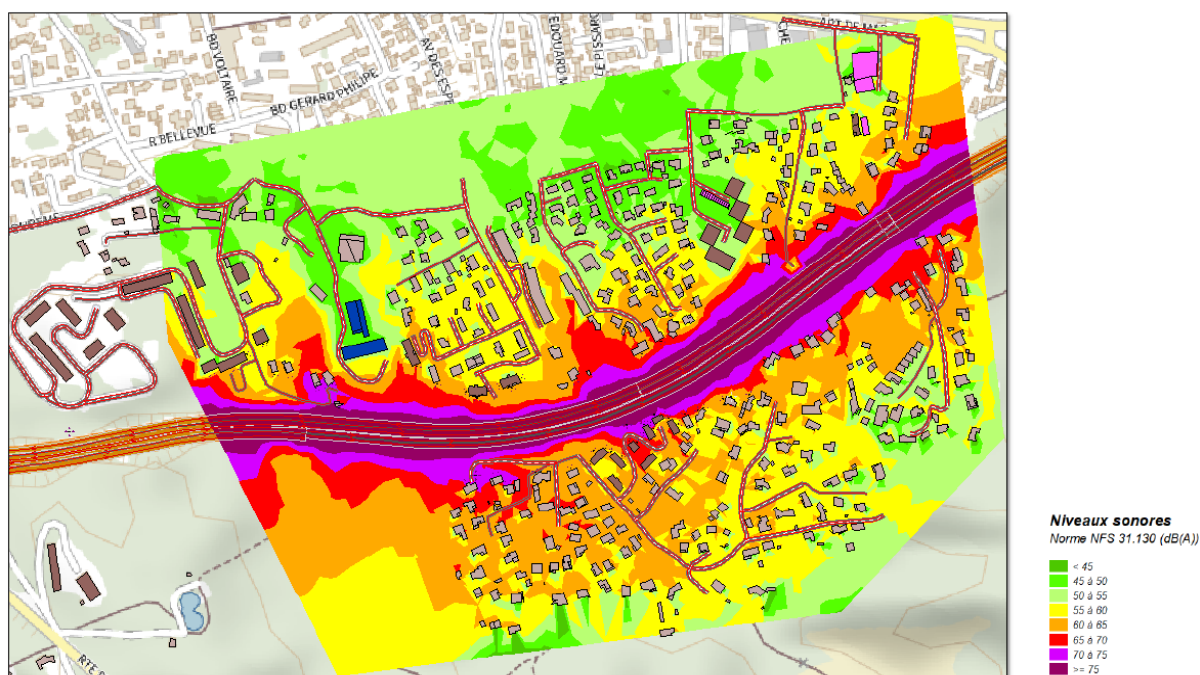


Figure 3: Carte de bruit A55 période diurne, source : TPF ingénierie 2022

4.3.5 Qualité de l'air

Le suivi de la qualité de l'air sur l'A55 à Martigues, met en évidence des tendances caractéristiques des zones traversées par des axes routiers majeurs.

Les niveaux de particules fines, de pollution photochimique à l'ozone et les concentrations de dioxyde d'azote sont supérieurs aux lignes directrice de l'OMS, en lien direct avec le trafic routier.

4.4 Synthèse des enjeux

THÈME	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
Géologie	Présence de calcaire marneux et massifs de plate-forme marine, générant une vulnérabilité modérée au risque de pollution des sols
Hydrologie	Masse d'eau avec un faible intérêt écologique, mais avec une vulnérabilité modérée compte tenu de la forte pression industrielle
Hydrographie	La préservation de la qualité des eaux superficielles et la gestion des eaux pluviales sont des enjeux pour le projet
Espaces protégés	Le projet n'est inclus dans aucun espace protégé ou remarquable
Faune	Enjeu faible concernant les insectes, l'avifaune et les chiroptères
Flore	Enjeu modéré concernant les espèces envahissantes
Urbanisation	Milieu urbain : proximité d'habitations
Risques naturels	Site vulnérable au retrait gonflement des argiles et au risque feu de forêt
Risque technologique	Transport de matières dangereuses sur l'A55
Amiante	Diagnostic en cours
Ambiance sonore	Élevée
Qualité de l'air	Dégradée

5 Impacts du chantier sur l'environnement

5.1 Milieu physique

5.1.1 Géologie

Le principal impact potentiel du chantier du point de vue géologique concerne une pollution des sols, avec migration des polluants dans les eaux souterraines et superficielles.

5.1.2 Hydrologie et hydrographie

Les travaux pourront avoir un impact sur les eaux souterraines et superficielles. En effet, pendant la phase travaux, il peut se produire une pollution des nappes d'eaux souterraines dans les zones peu perméables ou de talus et des écoulements superficiels, car la nature de certaines zones peuvent favoriser une migration ponctuelle de polluants vers les eaux superficielles ou souterraines. Les sources potentielles de pollution sont de plusieurs types, avec notamment :

- les rejets directs ou indirects liés au chantier lui-même ;
 - rejets de matières en suspension lors de la circulation des engins, lors du bétonnage...
 - risques de pollution liés au rejet des eaux du chantier (exemple : zone de stationnement des engins, zone de stockage de produits polluants...).
- les engins de chantier : risque de fuites ou de déversement de produits polluants lors de la circulation, l'entretien, le remplissage en carburant, le stationnement des engins et en cas d'accident,
- le stockage des déchets : risque de lixiviation et de percolation des gisements.

5.2 Milieu naturel

5.2.1 Habitats, faune, flore

Les impacts potentiels du chantier sur le milieu naturel sont limités, compte tenu du contexte urbain et de la nature restreinte des travaux.

Toutefois, des perturbations temporaires peuvent survenir sur la végétation, notamment au niveau de la bordure d'autoroute. Des empiétements ponctuels pourraient affecter des espaces verts ou végétalisés à proximité. De même une attention doit être portée afin d'éviter la coupe et la propagation d'espèces invasives.

Concernant la faune, des dérangements d'individus peuvent survenir pour l'avifaune ou les chiroptères en cas de travaux de nuit.

5.2.2 Risques naturels

Du 1^{er} juin au 30 septembre, le risque de départ de feux est accru sur le site.

Les travaux sont responsables de nombreux départs de feux, soit par production d'étincelles (travail des métaux, choc contre des pierres, etc.) soit par échauffement (moteurs thermiques, etc.).

Un départ de feu est rendu possible lorsque :

- La végétation est desséchée ;
- La température est élevée ;
- Le vent souffle fort, favorisant la propagation.

Dans ces conditions :

- La moindre étincelle suffit à provoquer un incendie ;
- Un feu peut se propager très rapidement et échapper à tout contrôle ;
- Les conséquences peuvent être dramatiques pour les personnes, les biens et les milieux naturels.

5.3 Milieu humain

5.3.1 Ambiance sonore

La phase travaux occasionnera des nuisances sonores principalement pour les riverains. Ces nuisances seront liées :

- à la circulation des véhicules (moteur en marche, avertisseur de recul, klaxon...), notamment le long des chemins d'accès au chantier ;
- au chargement/déchargement des camions (matériaux inertes, bennes...) ;
- à l'utilisation du matériel de chantier (Brise Roche Hydraulique, groupes électrogènes, compresseurs, raboteuse, finicheur, foreuses...).

Conformément à l'article R1334-31 à 36 du Code de la Santé Publique (Décret n°2006-1099 du 31 août 2006), l'activité du chantier ne pourra pas occasionner une émergence supérieure à 5 dB(A) en période diurne (7h – 22h) et 3 dB(A) en période nocturne auxquelles il faut ajouter un terme correctif dépendant de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier conformément aux dispositions suivantes :

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier	Terme correctif en dB(A)
30 secondes < T < 1 minute	9
1 minute < T < 2 minutes	8

2 minutes < T < 5 minutes	7
5 minutes < T < 10 minutes	6
10 minutes < T < 20 minutes	5
20 minutes < T < 45 minutes	4
45 minutes < T < 2 heures	3
2 heures < T < 4 heures	2
4 heures < T < 8 heures	1
T > 8 heures	0

Termes correctifs d'apparition au bruit

5.3.2 Air

Les risques de pollutions atmosphériques engendrés par le chantier sont :

- la production de poussières lors de la circulation des véhicules, en cas de stockage de matériaux inertes, lors de la démolition d'éléments maçonnés, en cas de concassage sur site, lors des terrassements, lors des opérations de forage, lors des opérations de décapage de protection anticorrosion... ;
- l'envol de déchets sur les zones de stockage ;
- l'émission de polluants atmosphériques liés à la circulation des véhicules, et la mise en peinture des écrans ;
- l'émission de fumées en cas d'incendie.

5.3.3 Gène de la circulation

Le chantier nécessitera des fermetures de nuit de l'autoroute A55 et une perturbation de la circulation au droit des itinéraires d'accès au chantier. Cet impact est décrit plus en détail dans le cadre de dossier d'exploitation sous chantier (DESC) joint au dossier de consultation.

Par ailleurs, le chantier pourra occasionner des salissures sur les voies publiques, notamment au droit des entrées / sorties du chantier et des voies publiques empruntées pour les accès.

5.4 Amiante

Les impacts relatifs à l'amiante sont sous réserve des résultats du diagnostic en cours.

Les impacts du chantier sur la thématique environnementale en présence d'amiante sont directement liés aux processus de retrait des matériaux ou produits contenant de l'amiante (MPCA). Ce processus de retrait des MPCA ayant recours à l'utilisation d'eau

présente un risque de pollution par des eaux contaminées. Il faudra donc veiller à ce que ces eaux ne soient pas déversées dans le milieu naturel et soit récupérées pour être éliminées.

En ce qui concerne l'impact sur la qualité de l'air, celui-ci est évalué avec la mesure de niveau d'empoussièrement.

Il est rappelé que les déchets d'amiante sont soumis à la réglementation générale des déchets dangereux et à une réglementation spécifique « amiante » inscrite dans le Code de la santé publique, le Code du travail, le Code de l'environnement et l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR).

5.5 Déchets

Les différents déchets produits au cours d'un chantier peuvent engendrer des pollutions des sols, des eaux et de l'air en cas de brûlage. Le tableau suivant présente les déchets susceptibles d'être produits en phase travaux, et les filières de traitement envisageables, conformément à la réglementation en vigueur.

Famille et nature de déchets	Fréquence d'apparition			Filière de traitement			
	Fo	M	Fa	R	VM	I	S
Déchets Industriels Inertes (DII)							
Terre et matériaux de terrassement	X			X	X		III
Béton armé et non armé			X	X	X		III
Pierres	X			X	X		III
Enrobés et fraisats	X			X	X		III
Déchets Industrielles Banals (DIB)							
Fer à béton			X		X		
Métaux		X			X		
Bois non-traités avec produits toxiques			X		X	X	
Déchets verts		X			X	X	
Plastiques et PVC					X	X	II
Déchets Industriels Spéciaux (DIS)							
Matériaux souillés (pinceaux, brosses, chiffons...)		X				X	I
Huiles			X		X	X	
Hydrocarbures			X		X	X	
Agents chimiques (ignifuges, pesticides, hydrofuges...)			X		X	X	
Emballages							

Emballages non souillés = déchets ménagers (carton, papier, plastique, verre)	X				X	X	II
Emballages souillés = déchets industriels spéciaux		X			X	X	I

Fréquence d'apparition	<i>Fo</i>	Forte
	<i>M</i>	Moyenne
	<i>Fa</i>	Faible

Filière de traitement	<i>R</i>	Recyclage
	<i>VM</i>	Revalorisation matière
	<i>I</i>	Incinération
	<i>S</i>	Stockage classe I, II ou III

5.6 Bilan des émission de gaz à effet de serre

Le titulaire du présent marché prévoit de mettre en place avant et pendant l'exécution des travaux tous les éléments de suivi et de traçabilité nécessaires à la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES).

Comme prévu à l'article 9.5 du CCAP, 30 jours calendaires à compter de la la date qu'il aura indiqué au maître d'ouvrage et au Maître d'Œuvre comme correspondant à celle de l'achèvement des travaux en application du premier alinéa de l'article 41.1 du CCAG, le titulaire transmet au Maître d'Œuvre un bilan des émissions de gaz à effet de serre établi par analogie à la réglementation du code de l'environnement fixant l'obligation d'établissement de BEGES pour les personnes morales, pour les émissions annuelles liées aux travaux réalisés. Le titulaire pourra réaliser le bilan à partir de la méthodologie disponible sur le site de l'ADEME.

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre comprendra une estimation des :

- émissions liées à la production des matériaux et produits et à leur mise en œuvre dans l'opération ;
- émissions liées au transport routier : transport en propre de l'entreprise et transport externe à l'entreprise ;
- émissions liées aux consommations énergétiques sur site (carburants, électricité, eau...);

- émissions indirectes significatives qui découlent des opérations et activités, de l'usage des biens et services qu'elle produit.

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre pourra être réalisé en utilisant l'outil SEVE-TP ou toute autre méthode. Les méthodes de calcul employées seront fournies et détaillées ainsi que les hypothèses de calcul prises en compte notamment celles relatives aux facteurs d'émissions retenus.

5.7 Objectifs généraux en matière d'environnement pendant les travaux

L'objet des travaux à réaliser est de traiter l'ensemble des désordres de l'ouvrage.

Le chantier de travaux devra être réalisé de manière à éviter ou à défaut à réduire tout impact sur l'environnement, dans des conditions techniques et économiques dimensionnées au projet ainsi qu'aux enjeux présents et à la gravité des impacts potentiels.

6 Dispositions pour la protection de l'environnement

Les dispositions préconisées par la DIR Méditerranée ne sont formulées qu'à titre d'illustrations de mesures environnementales à mettre en œuvre pour éviter ou réduire les impacts du chantier.

Elles ne dégagent pas le titulaire de sa responsabilité de définir lui-même les mesures qu'il mettra en œuvre pour garantir le respect des objectifs environnementaux imposés dans le cadre de ce chantier.

6.1 Milieu physique

6.1.1 Géologie

Les formations géologiques identifiées ne présentent pas de contrainte majeure connue à ce stade pour les travaux de réparation, compte tenu du contexte urbain aménagé et de la nature des interventions.

6.1.2 Hydrologie et hydrographie

Au niveau chantier, les moyens de prévention et de traitement des eaux de ruissellement en provenance du chantier comprendront :

- des mesures liées à cette thématique sont également nécessaires pour les installations de chantier et stockages de matériaux, regroupées ci-après au 6.1.5 installation de chantier ;
- des dispositifs temporaires tels que filtres, cuves de décantation ou protections d'avaloirs seront installés autour des aires de stockage des matériels, matériaux et produits nécessaires au fonctionnement, à l'entretien et à la maintenance des engins de chantier ;
- des engagements de la part des entreprises sur les protections anti pollution et leur efficacité ;
- la période de terrassement et de mise à nu des surfaces du projet sera réduite au maximum ;
- l'établissement d'un Plan de Respect de l'Environnement avec désignation d'un **responsable qualité environnement clairement identifié** au sein des entreprises.

Les travaux se dérouleront, dans la mesure du possible, hors des épisodes pluvieux de forte intensité afin d'éviter tout transport de pollution.

L'entreprise devra définir dans son PRE les dispositions complémentaires qui seront prises en cas d'annonce d'un tel épisode pluvieux sur les installations de chantier et le chantier

lui-même, dans le but d'éviter tout lessivage ou transport de produits potentiellement polluants mis en œuvre sur chantier.

Pour réduire les risques de pollution accidentelle, inhérents à tous travaux lourds, les entreprises respecteront les règles courantes de chantier :

- l'interdiction de tout entretien ou réparation mécanique sur l'aire du chantier ;
- le maintien en parfait état des engins intervenant sur le chantier ;
- le remplissage des réservoirs des engins de chantier avec des pompes à arrêt automatique ;
- la récupération des huiles usées de vidange et les liquides hydrauliques et leur évacuation au fur et à mesure dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur ;
- l'interdiction de stocker sur le site des hydrocarbures ou des produits polluants susceptibles de contaminer la nappe souterraine et les eaux superficielles ;
- l'obligation d'équiper les véhicules de kits anti pollution en cas de déversement accidentel de produits polluants ;
- l'interdiction de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement) ;
- l'organisation des itinéraires des engins de chantier de façon à limiter les risques d'accident en zone sensible.

6.1.3 Bétonnage

- Le nettoyage des goulottes des toupies béton et autres outils de bétonnage sera réalisé sur une zone aménagée (de type fosse ou cuve avec géotextile), curée dès que nécessaire ;
- Les résidus de béton seront évacués selon une filière spécifique ;
- En cas d'aménagement d'une fosse, cette dernière fera l'objet d'un remblaiement en fin d'intervention après évacuation du géotextile et du béton résiduel ;
- La purge des toupies béton sera quant à elle privilégiée en centrale ;
- En cas de fabrication de béton sur site, mise en place de bassins de traitement provisoires au droit de l'aire spécifique à l'élaboration du béton.

6.1.4 Mise en œuvre d'enrobés

- La mise en œuvre des matériaux bitumineux se fera en dehors des périodes pluvieuses pour limiter le risque de départ de matières en suspensions et d'éléments polluants dans le milieu naturel ;
- Les matériaux susceptibles d'être lessivés lors d'épisodes pluvieux devront être entreposés en dehors des axes d'écoulement pluviaux. À défaut, ils pourront être bâchés pour éviter d'être dispersés lors des épisodes pluvieux ;
- Lors des opérations de pose d'enrobés, des zones spécifiques seront aménagées pour le nettoyage des engins. Les résidus d'enrobés seront ramassés et évacués à l'avancement du chantier ;
- L'entreprise privilégiera des produits biodégradables pour le nettoyage du matériel souillé à l'enrobé ;
- En cas de fabrication d'enrobés sur site, des bassins de traitement provisoires au droit de l'aire spécifique à l'élaboration des enrobés seront mis en place.

6.1.5 Installation de chantier

- Mise en place d'un système de traitement avant rejet des sanitaires conformément à la réglementation sur les rejets d'eaux domestiques, ou raccordement autorisé sur un réseau communal existant ;
- Mise en place d'un système de traitement adapté des eaux de ruissellement de la plateforme de stockage des engins ;
- Récupération, stockage sur une zone adaptée et évacuation des huiles et des hydrocarbures.

Concernant le stockage des matériaux :

- Les produits dangereux (de type peintures, produits anticorrosion, fûts d'hydrocarbures, huiles, résines...) devront être stockés dans des bacs de rétention à l'abri des intempéries. La zone de stockage devra être étanche et munie d'équipements permettant de confiner une pollution accidentelle.
- Les matériaux sensibles à l'eau (sacs de ciment...) seront stockés à l'abri des intempéries ;
- Les matériaux de terrassement devront être stockés à une distance suffisante des fossés (risque de mise en suspension de particules en cas de pluie) et des zones sensibles ;
- Le stockage des matériaux et des déchets inertes en dehors des zones autorisées sera interdit.

Concernant le stockage des déchets :

- Le stockage des déchets banals et dangereux devra être effectué dans des containers ou bennes spécifiques, à une distance suffisante des cours d'eau ;
- Le déversement des déchets, même inertes dans les cours d'eau sera interdit. De même, leur déversement dans des puits sera interdit ; ces derniers constituent un vecteur direct dans le transport de la pollution (qu'ils soient encore utilisés ou abandonnés).

Concernant les engins et appareils de chantier :

- Les engins seront stockés, ravitaillés et entretenus sur des aires aménagées et en dehors des zones à enjeu. Ces aires devront être étanchées et dotées d'un dispositif d'assainissement : fossés ceinturant la zone et rejetant les eaux dans un bassin de débouage/dés-huilage en aval de la zone. Ces dispositifs devront faire l'objet d'un contrôle et d'un entretien régulier au cours des travaux ;
- Le nettoyage des engins et appareils sera effectué sur des aires spécialement aménagées (bassin provisoire, fosses étanches) ;
- Remise en état du site en fin de chantier.

6.1.6 Pollution accidentelle

- Des kits anti-pollution de première urgence devront être tenus à la disposition du personnel en cas d'un déversement accidentel ;
- Élaboration d'un plan d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle ;
- En cas de pollution : retrait des terres souillées et évacuation en centre agréé.

6.2 Milieu naturel

6.2.1 Habitat, faune , flore

Période d'intervention et emprise :

- Les opérations de chantier devront être confinées à une zone la plus limitée possible afin de limiter les impacts sur les espaces de biodiversité « ordinaire ».

Préalablement au démarrage des travaux :

- Balisage, clôture des limites du chantier et sensibilisation du personnel au respect de ces limites durant l'ensemble des travaux ;
- Sensibilisation du personnel sur les espèces protégées potentiellement présentes ;

- Balisage et protection des zones de présence d'espèces invasives avant le démarrage des travaux, après remise d'un Plan de balisage (localisation des zones à baliser, type de protection et signalétique envisagés...) et validation par le Maître d'Œuvre et/ou le Coordonnateur Environnement ;
- Validation par le Maître d'Œuvre et/ou le Coordonnateur Environnement du mode d'intervention retenu sur les individus d'espèces invasives directement concernés par les emprises travaux, afin de limiter les rejets et repousses ;
- Vérification de la compatibilité des terrains nécessaires aux emprises des travaux avec les documents d'urbanisme, de planification et réglementaires en vigueur.

Dispositions générales pendant les travaux :

- Fournir un justificatif d'absence de germes d'espèces invasives dans l'apport des matériaux et terres végétales, afin d'éviter leur développement ;
- Les engins devront arriver, sur le chantier, nettoyés (exempt de terre végétale) ;
- En cas de découverte fortuite d'un nid, stopper immédiatement les travaux à cet endroit, marquer la zone et le signaler au Maître d'Œuvre et/ou au coordonnateur environnement ;
- Aménagement des installations de chantier et des zones de dépôt en dehors des zones à enjeu ;
- Respect des limites des emprises et des zones balisées ;
- Suivi écologique si nécessaire ;
- Circulation des engins exclusivement sur les voies réservées à cet effet ;
- Évacuation des déchets et interdiction de tout brûlage ;
- Mise à disposition de moyens d'extinction de feux ;
- Respect des consignes des services départementaux de lutte contre les incendies.

6.2.2 Patrimoine culturel, archéologique et paléontologique

Pour mémoire, conformément aux articles L. 531-14 à 16 du Code du Patrimoine, toute découverte fortuite à caractère archéologique, de quelque ordre qu'elle soit (structure, vestige, monnaie...), sera déclarée immédiatement auprès des autorités compétentes (à savoir le Service Régional de l'Archéologie directement ou indirectement par l'intermédiaire de la Mairie ou de la Préfecture). Les vestiges ne devront en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes. Tout contrevenant sera passible des peines prévues aux articles L. 544-1 du Code du Patrimoine et à l'article 322-2 du Code Pénal.

6.2.3 Paysage

- Un nettoyage rigoureux du chantier sera effectué. Les déchets seront ramassés et évacués à l'avancement vers les bennes à déchets des installations de chantier. Les bennes seront vidées dès que nécessaire ;
- Le personnel du chantier devra être sensibilisé à cette problématique ;
- Les espaces paysagés éventuellement dégradés par le chantier même en dehors des emprises chantier devront être remis en bon état dans le cadre de la remise en état des lieux prévue à la réception des travaux.

6.2.4 Risques naturels

Du 1er juin au 30 septembre inclus, l'accès, la présence et la circulation dans les massifs forestiers font l'objet d'une réglementation spécifique définie par arrêté préfectoral du 22 avril 2025.

La carte d'information sur le niveau de risque incendie pour les travaux effectués par les particuliers ou les professionnels (disponible et mise à jour à compter du 1er juin 2025) est consultable à ce lien : [Risque feu de forêt pour les travaux réalisés par les entreprises et les particuliers - Open massifs - Portail de l'information géographique des Bouches du Rhône](#)

Les restrictions suivantes doivent être respectées impérativement :

- Respecter les **horaires autorisés** ;
- Ne pas réaliser de travaux en période de **risque très sévère ou extrême** ;
- Mettre en place les **dispositifs de prévention, de surveillance et d'extinction** ;
- Se tenir informé du **niveau de risque quotidien** mis à jour à **18h pour le lendemain**.

6.3 Milieu humain

6.3.1 Ambiance sonore

Les entreprises doivent respecter la réglementation en vigueur : la directive européenne 2000/14/CE relative aux émissions sonores dans l'environnement des matériels utilisés en extérieur, transposée en droit français par les arrêtés du 18 mars 2002 et du 21 janvier 2004.

Cette directive élargit le champ d'application de la réglementation à de nouvelles familles de matériels et d'engins. Elle concerne uniquement ceux dont la date de mise sur le marché est postérieure à la date d'application de l'arrêté, le 4 mai 2002. Pour les autres matériels, l'arrêté du 21 janvier 2004 renvoie au décret 95-79 et ses arrêtés d'application. Cette directive européenne précise qu'aucun matériel ne pourra être mis sur le marché s'il

ne respecte pas les prescriptions données par l'arrêté du 18 mars 2002. Si le fabricant et le mandataire sont établis en dehors de l'Union européenne, la personne ou l'organisme mettant le matériel sur le marché ou en service devra faire respecter les prescriptions de l'arrêté.

Dispositions générales :

- Un dossier bruit de chantier doit être réalisé afin d'informer les riverains des phases du chantier les plus bruyantes et les raisons pour lesquelles elles le sont. Un affichage visible sur les lieux du chantier doit indiquer cette information ainsi que la durée des travaux, les horaires et les coordonnées du responsable.
- les sites d'implantation des installations ainsi que des zones de dépôts ou de stockage des déchets seront le plus possible éloignés des zones sensibles (habitations, lit majeur,..) et profiteront des obstacles existants ou naturels ;
- les travaux les plus bruyants seront réalisés pendant les périodes les moins gênantes pour le voisinage. Ainsi, les éventuels travaux de nuit (22h-7h) seront proscrits ou limités au strict nécessaire ;
- les riverains seront informés au préalable des nuisances sonores diurnes et nocturnes engendrées par le chantier (et la circulation des engins sur les voies publiques) aux phases les plus sensibles (distribution de feuillets d'information dans les boîtes aux lettres) ;
- une information préalable sera réalisée auprès de tous les intervenants.

Circulation des engins :

- les itinéraires d'accès et les plans de circulation des véhicules sur chantier seront définis de telle manière à être le plus distants des habitations ;
- la vitesse de circulation des engins sera réduite aux abords des habitations ;
- les mouvements de véhicules seront optimisés ;
- l'usage des avertisseurs sonores sera limité aux règles de sécurité sur chantier ;
- les matériels et engins employés seront homologués. Ils seront insonorisés dans la mesure du possible.

L'ensemble des dispositions précitées devra obtenir l'agrément du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

6.3.2 Air

Dispositions générales :

- arrosage des aires de manœuvre et de dépôt de matériaux afin de limiter les poussières. Cette disposition est systématique en cas de vent et par temps sec ;
- protection des zones de stockage, situées de préférence à distance des riverains ;

- limitation de la vitesse des engins sur les voies d'accès ;
- limitation des opérations de décapage au strict nécessaire ;
- bâchage des camions pour éviter les envols de poussières et tout autre produit ou déchet ;
- protection des dépôts de matériaux et des stocks contre le vent (bâchage...) ;
- interdiction des brûlages de toute nature ;
- contrôle de la conformité des engins ;
- information préalable de tous les intervenants.

L'ensemble des dispositions précitées devra obtenir l'agrément du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

6.3.3 Gène de la circulation

Dispositions générales :

- Rétablissement des voies de circulation ;
- Information préalable des riverains et communication en continu avec ces derniers ;
- Nettoyage systématique des chaussées souillées ;
- Assurer en permanence les accès privés des riverains.

6.3.4 Réseaux

Application du Décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution. Le décret fixe les règles de déclaration préalable aux travaux, applicables au maître d'ouvrage (déclaration de projet de travaux) et à l'exécutant des travaux (déclaration d'intention de commencement de travaux). Il définit les règles de préparation des projets de travaux, dans le but de fournir aux exécutants de travaux des informations précises sur la localisation des réseaux et sur les précautions à prendre en cas de travaux dans leur voisinage immédiat. Il impose aux exploitants de réseaux d'apporter des réponses circonstanciées aux déclarations préalables, de mettre en œuvre une cartographie précise de tous les réseaux.

Dispositions générales :

- Consultation au préalable des concessionnaires ;
- Localisation précise des réseaux avant travaux ;
- Protection si nécessaire ;
- Protection des réseaux de drainage éventuels.

6.4 Amiante

En cas de travaux appartenant à la sous-section 3, des obligations s'imposeront à l'entreprise intervenante :

- réalisation d'une évaluation des risques en déterminant le niveau d'empoussièrement (1,2,3) en fonction du processus défini ;
- établissement d'un plan de démolition et de retrait (PDRE) ;
- mesurage d'empoussièrement par un organisme accrédité en fin de travaux ;
- respect de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP = 10 fibres/L sur 8 heures) dans tous les cas ;
- gestion des déchets avec traitement dans une installation de stockage habilitée et spécifique au type de déchets.

Pour faire face au risque de pollution de l'air par des matériaux ou produits contenant de l'amiante, des dispositions et moyens de protections particuliers devront être pris. Ceux-ci devront être adaptés à la nature des travaux et comprennent entre autre :

- La mise en place de remorques "body benne" surbaissées spécifiques à ce type de travaux (inclinaison plus faible de la bande transporteuse facilitant l'amélioration de la répartition des fraisâts, nuage de poussières limité, facilitation de l'imprégnation de l'eau) ;
- L'abattage des poussières de la raboteuse et de la balayeuse par l'installation de dispositifs de brumisation en pied et tête de tapis (raboteuse) et autour des jupes (raboteuse et balayeuse) ;
- La mise en place d'un portique laveur de roues mobile équipé d'une filtration des eaux ;
- L'emploi de raboteuses, balayeuses, tractopelles et de camions benne dont les cabines sont équipées d'un dispositif de surpression équipé d'une filtration de l'air entrant à très haute efficacité (filtre de classe H13 ou H14 selon la norme EN 1822) ;
- La mise en place d'une unité de décontamination à deux douches successives et dont le taux de renouvellement du volume de celles-ci est à minima de deux fois son volume par minute ;
- La mise en place d'une balayeuse aspiratrice équipée d'un filtre à très haute efficacité permettant l'aspiration des fraisâts et leur évacuation à l'avancement dans un GRV à double enveloppe étiqueté «amiante» ;
- L'équipement du personnel d'une combinaison à usage unique à capuche de type 5, de gants lavables et d'un appareil de protection respiratoire à ventilation assistée

(masque complet TM3P ou casque cagoule TH3P) de préférence à vision panoramique.

De plus, il nécessitera une organisation de chantier intégrant notamment la prise en compte du risque routier et de la présence éventuelle de tiers à proximité. Les dispositions à mettre en œuvre devront s'orienter vers le balisage de la zone de travail, la mise en place d'une signalétique routière et l'interdiction d'accès aux tiers.

Concernant la problématique de la récupération des eaux contaminées par les MPCA lors de leur retrait, un système d'assainissement provisoire devra être mis en place au droit des travaux de manière à les isoler et les évacuer en tant que déchets dangereux. Pour les mêmes raisons, toute opération de retrait de MPCA sera interdite par temps de pluie.

Aucune co-activité ne sera admise.

6.5 Déchets

La gestion des déchets est une étape importante dans la réalisation de chantiers respectueux de l'environnement. En effet, les déchets sources de pollutions pour l'air, les sols, les eaux et générateurs de dégâts considérables pour le milieu naturel, doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

L'élimination des déchets devra s'inscrire dans le cadre du Plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics (2014-2026).

Dispositions générales :

- le chantier sera régulièrement nettoyé ;
- les déchets produits au droit des zones de travaux seront évacués systématiquement en fin de journée vers la zone de stockage des installations de chantier ;
- En cas de déchets amiantés, un plan de retrait de l'amiante devra être élaboré avant toute intervention. Les déchets amiantés devront être conditionnés dans un emballage étanche muni d'une signalétique. Ils devront être stockés dans un lieu sûr et inaccessible au public puis évacués vers une filière adéquate ;
- une information préalable de tous les intervenants sera réalisée afin de les sensibiliser à la gestion des déchets et de leur présenter les moyens mis à disposition.

Stockage des déchets :

- une zone spécifique devra être aménagée pour le stockage des déchets. Cette zone sera aménagée sur une zone confinée, en dehors des zones à enjeu (cours d'eau,

fossés, espèces protégées...) et à au moins 30 m des cours d'eau afin d'éviter toute dispersion vers le milieu naturel.

Le nettoyage des toupies est ainsi interdit sur le chantier. Le nettoyage des goulottes se fera dans des fosses munies de géotextiles ou de regards étanches réalisés par l'Entreprise, l'implantation de ces installations étant à définir avec le Maître d'Œuvre.

- la mise en place d'une collecte sélective sur le chantier (bennes, containers...) permettra de trier les déchets de restauration du personnel intervenant, les déchets industriels banals et les déchets industriels dangereux. Cette pratique aura pour objectifs d'éviter le mélange des déchets inertes avec des déchets banals (ferrailles, plastiques...) ou dangereux (huiles, hydrocarbures...) et favoriser le réemploi ou la réutilisation, ainsi que le recyclage des différents flux de déchets. Ainsi, différents conteneurs devront être aménagés pour le stockage des déchets : bennes pour les DIB, le bois et la ferraille. Le stockage sans protection ne concernera que les déchets inertes prévus pour une réutilisation ultérieure en prenant toutes les dispositions nécessaires pour éviter la dispersion de ces produits dans les cours d'eau et fossés ;
- conteneur étanche et fermé pour le stockage des déchets dangereux. Cette zone devra permettre de confiner toute pollution accidentelle, elle devra être étanche et entourée de merlon ou clôture ;
- une signalétique spécifique devra être aménagée au droit des différentes zones de stockage des déchets, permettant d'orienter le personnel du chantier pour le tri des déchets (notamment pour éviter le mélange de déchets dangereux et non dangereux).

D'une manière générale, les déchets seront évacués régulièrement, afin de limiter leur stockage sur le chantier. De même, on limitera le stockage de matériaux sur le chantier.

Traitement des déchets :

- l'évacuation des déchets sera réalisée vers les filières d'élimination adéquates, le recours au Centre de Stockage des Déchets Ultimes ne sera autorisé que si les conditions locales d'élimination ne sont pas favorables au recyclage, à la valorisation ou à la réutilisation des déchets ;
- l'enfouissement des déchets et leur brûlage seront strictement interdits ;
- la mise en place d'un système de bordereau de suivi des déchets permettra de prouver la bonne élimination des différents flux.
- Les centres de traitement devront posséder les autorisations nécessaires et feront l'objet de demande d'agrément auprès de la maîtrise d'œuvre.

L'ensemble des dispositions précitées devra obtenir l'agrément du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

Suivi des déchets :

- Suivi des déchets dangereux :

Le décret du 25 mars 2021 (Décret n°2021-321, relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments) impose à tous les acteurs des déchets dangereux l'obligation de transmettre les Bordereaux de Suivi des Déchets Dangereux de façon dématérialisée dès le 1er juillet 2022.

Pour répondre à cette obligation, la DIRMED impose au titulaire d'utiliser la plateforme numérique gratuite Trackdéchets, développée par le Ministère de la Transition Écologique. Trackdéchets, accessible sur internet à l'adresse suivante : trackdechets.beta.gouv.fr. La DIRMED y est identifiée par le numéro SIRET suivant : 13000176100365.

- Suivi des autres déchets :

Remise de bordereau de suivi de déchets au MOA via le MOE pour tous les autres déchets produits par le chantier, et identification de la destinations des éléments métalliques afin d'être en capacité de respecter l'exigence spécifique sur leur taux de valorisation.

6.6 Installation classées pour la protection de l'environnement

D'une manière générale, les installations classées susceptibles d'être exploitées pour les besoins du chantier sont :

- Centrale à béton (rubrique n° 2518 : Installation de production de béton prêt à l'emploi équipé d'un dispositif d'alimentation en liants hydrauliques mécanisé, à l'exclusion des installations visées par la rubrique 2522),
- Installation de fabrication d'enrobés (rubrique n° 2521 – Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers),
- Stockage temporaire de déchets inertes : station de transit des minéraux, et déchets inertes (rubriques n°2516 et n°2517-station de transit des minéraux).

De part la situation du chantier, ses besoins et les possibilités qu'offre le territoire environnant, **la mise en place d'installations ICPE n'est pas envisagée à l'heure actuelle**. Pour mémoire, en cas d'exploitation d'une ICPE sur le chantier, les dispositions suivantes devront être respectées :

- Transmission au préalable d'un dossier de déclaration/autorisation au titre des ICPE au Préfet du Département,
- Respect des dispositions des arrêtés types et des arrêtés spécifiques,

- Définition d'un Plan d'Intervention en cas d'accident ou d'incident,
- Lors de l'exploitation, contrôle des émissions atmosphériques, des niveaux sonores et des rejets des installations,
- Mise en place de mesures en cas de dépassement des valeurs seuils,
- Information de l'Inspection des ICPE de l'arrêt de l'exploitation et remise en état du site.

6.7 Synthèse des solutions environnementales

THÉMATIQUES	SOLUTION ENVIRONNEMENTALES
Géologie	Moyens de prévention et de traitement des eaux de ruissellement en provenance du chantier. Et création des ouvrages d'assainissement si besoin.
Hydrologie	
Hydrographie	
Espaces protégés	Période d'intervention et emprise du projet respectueuse (balisage, clôture et sensibilisation du personnel), déboisement limité, mesure contre les espèces invasives, suivi écologique du chantier. Adaptation des périodes de travaux et sensibilisation du personnel à la présence potentielle d'espèces protégées.
Faune	
Flore	
Risque naturel	En cas de travaux du 1 ^{er} juin au 30 septembre respecter impérativement les restrictions contre le risque incendie.
Environnement urbain et paysage	Nettoyage rigoureux du chantier après travaux, gestion des déchets.
Ambiance sonore	Installations éloignées des engins bruyants, adaptation des techniques, des périodes de travaux aux heures les moins gênantes et de la circulation des engins, informations et mesures sur le bruit.
Qualité de l'air	Arrosage des voies, bâchage des camions, interdiction de brûler, conformité des engins, confinement des ateliers de décapage et d'application de protection anticorrosion.

6.8 Contrôles et suivi des travaux par l'entreprise titulaire

Un correspondant environnement sera présent pendant toute la durée du chantier et aura les rôles définis dans la Notice de Respect de l'Environnement dont les missions principales consistent en :

- élaborer le PRE selon les dispositions de l'article ci-après ;
- assurer la circulation de l'information, voire la formation du personnel du titulaire et de ses sous-traitants à propos des objectifs du Maître d'Ouvrage et des moyens mis en œuvre par le titulaire ;
- veiller à la bonne application du PRE au cours de la vie du chantier.

6.8.1 Modalités de contrôle

Le contrôle des travaux en matière d'environnement sera assuré à trois niveaux :

- contrôle interne : assuré par chaque intervenant à son niveau (contrôle visuel du stockage, de la collecte, de l'évacuation des déchets, du stationnement des véhicules...);
- contrôle externe : réalisé par le « chargé environnement » désigné au sein de l'entreprise titulaire, qui centralise toutes les informations relatives à la protection de l'environnement ;
- contrôle extérieur : exercé par le coordination environnemental et/ou le Maître d'œuvre qui peut procéder à tous les essais et contrôles sur le chantier nécessaires pour s'assurer de l'efficacité des contrôles interne et externe et notamment :
 - l'agrément du correspondant environnement en fonction de ses compétences ;
 - la validation de la proposition du Plan de Respect de l'Environnement, pendant la période de préparation du chantier ;
 - le suivi et l'application du PRE.

Les postes qui devront faire l'objet d'un contrôle sont présentés ci-dessous (liste non exhaustive) :

- état de propreté général du chantier (installations, dépôts...);
- présence d'équipements de sécurité ;
- stationnement des engins de chantier ;
- circulation restrictive des engins (lieu, vitesse...);
- limitations liées aux conditions météorologiques (vent, pluie) ;
- émission de poussières, d'odeurs ;
- normes des engins (bruit, émissions) ;
- pollution accidentelle ;
- collecte, stockage, évacuation des déchets ;
- entretien, produits chimiques liés aux engins ;
- remise en état des zones de travaux.

6.8.2 Management environnemental

Le dispositif de suivis et d'évaluation a plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas ;
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, ...);
- garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées ;

- réaliser un bilan pour un retour d'expérience et une diffusion restreinte des résultats aux différents acteurs.