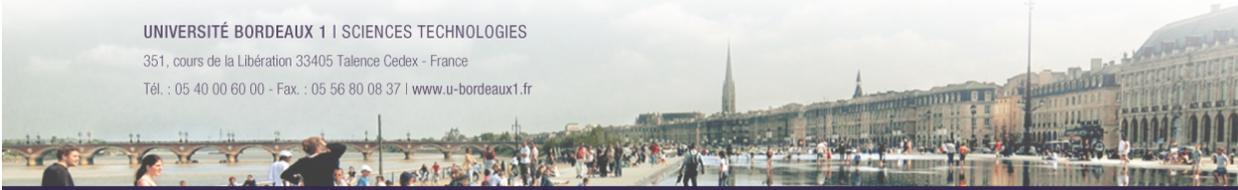


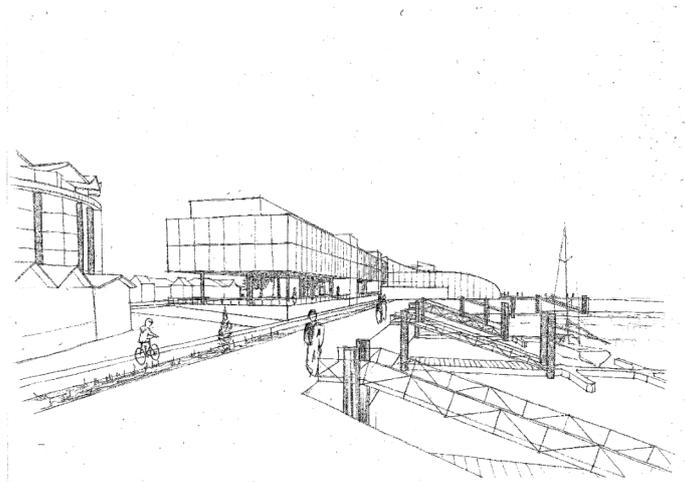
UNIVERSITÉ BORDEAUX 1 | SCIENCES TECHNOLOGIES
351, cours de la Libération 33405 Talence Cedex - France
Tél. : 05 40 00 60 00 - Fax : 05 56 80 08 37 | www.u-bordeaux1.fr



UNIVERSITÉ BORDEAUX 1 | SCIENCES TECHNOLOGIES Les Sciences et les Technologies au service de l'Homme et de l'Environnement

UNIVERSITE DE BORDEAUX 1

CONSTRUCTION DU POLE OCEANOGRAPHIQUE CHARTRE CHANTIER A FAIBLES NUISANCES



SOMMAIRE

1 - PREAMBULE	1
2 - ETUDE DE SENSIBILITE	3
3 - PHASE ETUDE	5
3.1 - MAITRISE DES RISQUES	5
3.2 - PROTECTION ET RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT.....	5
4 - PHASE TRAVAUX	6
4.1 - PREAMBULE	6
4.1.1 - <i>Identification et analyse des risques</i>	6
4.1.2 - <i>Prise en compte de l'occupation du site pendant les travaux</i>	6
4.1.3 - <i>Actions</i>	6
4.1.4 - <i>Accueil et formation du personnel intervenant sur le chantier</i>	7
4.2 - PHASE DEMOLITION.....	7
4.2.1 - <i>Gestion des nuisances sonores</i>	8
4.2.2 - <i>Gestion des rejets de poussière</i>	8
4.2.3 - <i>Gestion des pollutions</i>	9
4.2.4 - <i>Gestion des déchets</i>	9
4.3 - PHASE CONSTRUCTION - PREPARATION DU CHANTIER	9
4.4 - PHASE CONSTRUCTION - ORGANISATION DU CHANTIER	10
4.4.1 - <i>Gestion des déchets</i>	10
4.4.2 - <i>Mise en place du tri des déchets sur le chantier et dans les cantonnements</i>	10
4.4.3 - <i>Diminution des nuisances</i>	11
4.4.4 - <i>Diminution des pollutions</i>	11

1 - PREAMBULE

Pour la mairie d'Arcachon, cette démarche exemplaire de « chantiers à faibles nuisances » pour la construction du Pôle Océanographique Aquitain s'inspire des chartes « chantiers verts » inscrites dans la démarche environnementale du développement durable.

Les concepteurs devront répondre à cette charte « chantier à faibles nuisances ». Les réponses devront être validées par le Maître d'ouvrage et les partenaires avant leur mise en œuvre.

La démarche de chantier à faibles nuisances est la prolongation naturelle de la démarche de conception environnementale. Le projet se faisant sur site occupé, une attention particulière sera apportée au chantier pour ne pas nuire aux usagers et aux riverains. Cette charte chantier à faibles nuisances est mise en place afin de limiter les nuisances aux bénéficiaires des usagers, des ouvriers et de l'environnement.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un chantier propre sont de :

- Limiter les risques et les nuisances causés aux usagers par le chantier ;
- Limiter les risques sur la santé des ouvriers ;
- Limiter les pollutions de proximité lors du chantier ;
- Limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge.

La réalisation d'un chantier à faibles nuisances passera par :

- Une étude de sensibilité contenant :
 - ✓ L'étude, par l'ensemble des entreprises sur le chantier, de toutes les nuisances que l'exécution des prestations sera susceptible de provoquer ;
 - ✓ Des propositions de mesures de réduction ou d'élimination des nuisances potentielles ;
 - ✓ L'harmonisation, à la signature des marchés, des solutions proposées par cette charte chantier à faibles nuisances avec celles imaginées par les entreprises afin d'arriver à une optimisation et une meilleure efficacité des mesures préconisées ;
 - ✓ L'intégration du suivi de ces préconisations environnementales dans le pilotage général de l'opération en phase exécution ;
 - ✓ La formalisation d'un plan de communication entreprise pour application et suivi des décisions prises lors de la préparation de chantier ;
 - ✓ La communication avec les riverains qui se conclura par un plan de communication et qui sera le fil conducteur des relations entre le chantier et le public. Il sera validé par l'ensemble des acteurs impliqués.

L'opération de construction du Pôle Océanographique Aquitain s'effectuera en six phases :

- Phase 0 : déconstruction des occupations des bâtiments actuels, mise en place du périmètre de chantier ;
- Phase 1 : Excavation/cuvelage du parking et du Pôle Océanographique Aquitain et confortement si nécessaire :
 - ✓ Enlèvement des sables
 - ✓ Pompage des eaux à évacuer
 - ✓ Descente du mur béton
 - ✓ Analyse d'eau rejetée
- Phase 2 : Réalisation du parking, installation de la base de vie et des unités de stockage - Installation et réalisation de la prise d'eau de mer ;
- Phase 3 : Construction des infrastructures du POA, du parking et du clos couvert : d'abord dalle/rez de parvis puis infrastructures supérieures ;
- Phase 4 : Aménagement de l'esplanade et de la rue des Marins, VRD, nettoyage ;
- Phase 5 : Construction et aménagement du Pôle Océanographique Aquitain ;
- Phase 6 : Installation et mise en service du bâtiment (déménagement/aménagement).

Ce projet répond par son envergure et par les moyens mis en œuvre au cadre réglementaire suivant :

- Une étude d'impact conformément au décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par le décret n°93-245 du 25 février 1993 relatifs aux études d'impact. Elle sera réalisée en application des articles L122-1 à 3 du code de l'Environnement introduisant les préoccupations environnementales dans les projets d'aménagement et de construction. En vertu de l'article R122-8 du code de l'environnement, le projet est soumis à étude d'impact en raison de l'ampleur des travaux (montant supérieur à 1 900 000 euros) ;
- Un dossier loi sur l'Eau conformément à la loi n°92.3 du 3 janvier 1992 transposés dans les articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'Environnement pour la gestion des eaux pluviales et pour le pompage des eaux durant la phase 1 ;
- Un dossier d'incidence au titre de la Directive Habitat (article L414-4 du code de l'Environnement) qui sera joint aux dossiers loi sur l'Eau et à l'étude d'impact ;
- Une demande de Concession d'occupation du Domaine Public Maritime au titre du décret n°2004-308 du 29 mars 2004.

Une enquête publique de type Bouchardeau sera nécessaire au titre de l'article L.123-1 du code de l'Environnement. L'ensemble des dossiers pourra être regroupé et servira à l'instruction administrative et à l'enquête publique.

Une demande à la commission nautique locale sera à réaliser pour déclarer la présence d'un ouvrage (prise d'eau de mer) dans une zone de mouillage et pour qu'il soit matérialisé par une signalisation adaptée.

2 - ETUDE DE SENSIBILITE

Avant le démarrage des travaux, une étude de sensibilité sera menée par l'équipe de conception à partir du repérage des points et/ou des activités sensibles ou potentiellement sensibles aux nuisances qui seront induites par l'activité et par le déroulement du chantier. La liste des activités est donnée ci-dessous :

Bâtiments Scolaires : Ecole Maternelle Victor Duruy (avenue de Mendivil)

Crèche : Engremy « Les Petits Pirelons » (rue des écoles)

Hospitalier :

Boulevard de la Plage : Clinique d'Arcachon , Annexe à la Clinique (bureaux de consultations des médecins de la clinique)

Avenue de la République : Cabinet Médical

Maisons de retraite : Au-delà des 500 mètres

Commerces de proximité :

Secteur entre la Place de l'Aiguillon et l'Eglise St Ferdinand : Boulangerie/Pâtisserie
(2)

Bar / restaurant , Agences Immobilières (2) , Snack /restauration rapide , Rôtisserie/charcuterie ,
Bar/tabac , Laverie , Librairie , Fromagerie , Pizzeria , Producteur d'huîtres , Pharmacie

Secteur entre Petit Port et Clinique d'Arcachon : Article de pêche , Réparateur
Electroménager , Imprimerie , Tabac / Presse

Avenue de la République : Pharmacie , Pressing , Fleuriste , Boucher , Superettes
(2)

Hôtels :

Blvd de la Plage / Secteur entre la Place de l'Aiguillon et l'Eglise St Ferdinand : Hôtel Le
Nautic

Blvd de la Plage / Secteur entre Petit Port et Clinique d'Arcachon : Hôtel Arc Hôtel Sur Mer ,
Hôtel Aquamarina

Avenue de la République : Hôtel Les Mimosas

Logements sociaux :

Allée des Bécasses : 1 résidence

Avenue de la République : 1 résidence

Allée des Cigales : logements individuels

Allée Clara : 1 résidence

Equipements sportifs : Au-delà des 500 mètres

Administrations : La Poste (Petit Port) , IEN (Inspection Académique de l'Education Nationale)
(Blvd Deganne) , CIO (Centre d'Information et d'Orientation) (Blvd Deganne)

Restaurants :

Secteur entre la Place de l'Aiguillon et l'Eglise St Ferdinand : 2 restaurants , Bar / restaurant ,
Snack / restauration rapide , 6 restaurants

Equipements municipaux : Maison de quartier (Place de l'Aiguillon) , Bibliothèque pour tous
(avenue de la République)

Edifices Religieux : Eglise Saint-Ferdinand (Blvd de la Plage)

Autres : La Halle du Port d'Arcachon

Pour les concepteurs, il s'agira de croiser les caractéristiques des activités de l'environnement extérieur telles que :

- Immeubles de logements ;
- Immeuble d'activités ;
- Bâtiments scolaires ;
- Commerces ;
- Circulation ;
- Végétation.

avec les principales nuisances auxquels ils sont sensibles et risquent d'être augmentées par l'activité du chantier, telles que :

- Les impacts de la logistique du chantier sur le trafic local ;
- Le bruit ;
- La poussière ;
- Les impacts visuels du chantier ;
- Les risques de détérioration des éléments urbains.

NUISANCES							
ACTIVITÉ	Bruit	Poussière	Gêne Trafic	Gêne Piéton	Gêne Visuelle	Pollution	Dégradation

Un état des lieux des sensibilités sera déterminé et les niveaux de sensibilité seront estimés suivant une grille : sans objet, peu sensible, sensible, très sensible. Des mesures spécifiques de réduction des nuisances seront proposées au Maître d'ouvrage tant en phase de construction que de déconstruction.

Cette étude de sensibilité sera validée par le Maître d'ouvrage et les partenaires associés au projet. Elle sera incluse dans les pièces des marchés et sera contractuelle. Dans les CCTP rédigés par les concepteurs, il sera demandé une note méthodologique en réponse aux préconisations issues de cette étude en relation avec le projet.

3 - PHASE ETUDE DE CONCEPTION DU PROJET

L'équipe conceptrice devra intégrer une personne spécifique afin de prendre en compte les demandes et les exigences environnementales du Maître d'ouvrage et des partenaires associés au projet : elles sont décrites dans le programme environnemental au travers du profil environnemental défini et des propositions d'amélioration à formuler à chaque étape de conception.

3.1 - Maîtrise des risques

Dès l'élaboration du projet, les risques vis-à-vis des aspects environnementaux principaux et leurs impacts seront identifiés et formalisés. Cette analyse sera revue à chaque étape du projet. Il sera proposé des éco variantes permettant de réduire les nuisances du chantier autant que possible :

- Utilisation des matériaux, produits et procédés recyclés et /ou peu énergétivores (écoproduits, énergies renouvelables) ;
- Amélioration des conditions de vie (sanitaire, qualité de l'eau, de l'air), du confort de l'utilisateur (thermique, acoustique, visuel, olfactif) et du voisinage.

3.2 - Protection et respect de l'environnement

Lors de l'élaboration du marché, il sera établi un document qui reprendra l'ensemble des exigences en matière d'environnement, permettant de présenter une organisation adaptée au projet et de démontrer la prise en compte des impacts environnementaux lors de la phase travaux.

4 - PHASE TRAVAUX

4.1 - Préambule

4.1.1 - Identification et analyse des risques

En phase travaux, une analyse des risques propres au chantier sera réalisée pour les entreprises responsables des travaux. Le projet devra répondre à la présente charte : il indiquera les points spécifiques du projet au regard des préoccupations Qualité de la Sécurité et de l'Environnement et vivra tout au long du projet.

4.1.2 - Prise en compte de l'occupation du site pendant les travaux

Outre les dispositions prévues dans l'analyse de risque précédente et le projet, une attention particulière sera apportée :

- Le chantier sera bien clôturé pour ne pas mettre en danger les usagers ;
- La signalétique spécifique sera mise en place pour ne pas ralentir l'avancement du chantier ;
- Des dispositions seront également prises pour déranger le moins possible le fonctionnement du site (nuisances sonores, positionnement des grues, notes d'information régulières sur l'avancement du chantier pour le personnel, etc.).

Un plan délimitant les différentes zones de chantier est annexé au présent document. Il définit également les zones de retrait à respecter par rapport aux divers éléments existants (piste cyclable, platanes, habitations, etc.). Le plan général devra tenir compte de ce plan.

4.1.3 - Actions

Un conciliateur au sein de l'équipe de maîtrise d'œuvre sera l'interlocuteur permanent. Une organisation sera mise en place pour gérer les relations avec les usagers et les riverains pour recueillir les observations éventuelles. Une réunion sera organisée sur le chantier lors de son démarrage pour le personnel, précisant les actions engagées pour réduire les nuisances et les moyens d'expression mis à la disposition du personnel. Une information régulière sera mise en place.

Toutes les interventions de chantier seront préparées avant le début des travaux avec la Direction Générale des Services Techniques de la Ville d'Arcachon définissant le balisage des trajets, les palissades de chantier, les panneaux d'informations sur les voiries, les informations en journal municipal, les protections des arbres sur le boulevard de la Plage, etc.

Concernant la protection des arbres le long du boulevard de la Plage, il est impératif qu'ils soient protégés à 4 m de leur tronc côté bâtiment par une clôture inamovible. Une taille sera prévue l'été pour former une tête en alignement. Aucun de ces arbres ne doit subir de dommages (forme, hauteur, largeur). Une note sera jointe lors du dépôt du permis de construire décrivant les actions mises en place pour leur protection.

Les accès aux commerces et aux immeubles devront être maintenus.



Un plan de circulation devra être élaboré (accès et fléchage) en concertation avec la maîtrise d'ouvrage et ses partenaires, les services techniques de la ville d'Arcachon, la COBAS, etc. Une attention particulière sera apportée au trafic. Le quai Patrimoine doit être accessible, quelques rares interruptions pourront être envisagées en basse saison pour lever les éléments de façades par exemple. La piste cyclable doit rester fonctionnelle et sécurisée par un dispositif adapté.

Un arrêté municipal règlemente les bruits de chantier de nature à troubler la tranquillité publique et l'environnement durant la période estivale qui s'étend annuellement sur 5 semaines entre juillet et août.

Une réunion bimensuelle avec la Ville sera organisée en « Cellule Experts » réunissant le Maître d'ouvrage, les partenaires du projet, la Ville et ses conseils, les entreprises et l'équipe conceptrice de l'opération.

4.1.4 - Accueil et formation du personnel intervenant sur le chantier

L'organisation du chantier, ainsi que les actions liées à l'environnement et les règles de prévention en matière de Qualité et Sécurité, seront présentées par la compétence HQE de l'équipe conception. Une sensibilisation particulière sera apportée notamment en ce qui concerne les problématiques environnementales suivantes :

- Le tri des déchets et l'intérêt économique du tri ;
- Les pollutions ;
- La réduction et la maîtrise des consommations d'énergie et d'eau ;
- Les nuisances ;
- Des généralités sur la démarche environnementale, avec un historique et le contexte ;
- Les «gestes verts» à appliquer dans les cantonnements.

Des affiches rappelant les principales consignes à respecter, en particulier au niveau de la diminution des nuisances et du tri des déchets, seront placées dans les cantonnements et aux endroits visibles du chantier.

4.2 - Phase démolition

Un lot spécifique déconstruction sera constitué. Il s'agit de démolir et d'enlever :

- Le parking enterré, les toilettes associées, le local DEF ainsi que la promenade haute donnant sur le port ;
- L'aire de jeux pour les enfants ;
- Le revêtement bitumineux de la rue des Marins ;
- La maison située au 53 boulevard de la Plage (parcelle cadastrale n°293) ;
- Le bâtiment de l'Association des Pêcheurs au 53bis du boulevard de la Plage (parcelle cadastrale n°265) ;
- L'enlèvement des sédiments sableux pour l'ensemble parking - Pôle Océanographique Aquitain (environ 40 000 m³).

La charte chantier à faibles nuisances sera annexée au marché de l'entreprise et les mesures décrites seront contractuelles. Les entreprises répondant au marché devront présenter dans leur offre des références en matière de déconstruction et des compétences avérées en traitement de déchets. De plus, elles décriront précisément leur méthodologie en matière de déconstruction.

L'entreprise fournira un programme de démolition comprenant :

- Le planning prévisionnel de la démolition avec les différentes phases ou jalons ;
- Une description des moyens à mettre en œuvre pour éviter les mélanges de déchets et afin de faciliter le tri sélectif ;
- Les moyens pour cantonner la poussière (exemple arrosage, etc.) ;
- Les procédures pour réduire le bruit (choix des engins, outils et méthodes, sélection des périodes d'émission, protection, fréquence) ;
- Les méthodes de tri des déchets (zones de stockage, méthode de tri, solutions de récupération) et les procédures de traitement et d'élimination des déchets définies par les autorités locales ;
- Le flux d'enlèvement des déchets (nombre de camions benne étanche par jour, avec bâchage obligatoire et nettoyage des roues en sortie de chantier).

4.2.1 - Gestion des nuisances sonores

La méthodologie de déconstruction sera adaptée pour minimiser les risques de bruit et de dispersion de poussières :

- Découpe et dépose des éléments préfabriqués ;
- Déconstruction par croquage ;
- Arasage des structures par sciage ;
- Purge des fondations au maximum à l'aide d'un broyeur à béton plutôt qu'un BRH.

Les engins qui seront utilisés auront des équipements d'insonorisation des moteurs. Le niveau sonore sera contrôlé sur toute la durée de chantier. Une mesure sera réalisée avant le démarrage des travaux de déconstruction.

Des enregistrements sonores et des mesures régulières par un acousticien agréé devront être produits afin d'attester du respect de la conformité des engins et du Code du Travail. Des mesures de vibrations seront également réalisées afin de vérifier la conformité des vibrations avec la réglementation en vigueur.

4.2.2 - Gestion des rejets de poussière

Afin d'obtenir un abattement de poussière maximal lors des travaux de déconstruction, il sera indispensable d'arroser de manière abondante le point de déconstruction et le point de chute/dépôt des gravats. Le nettoyage régulier des pistes de circulation des camions permettront aussi de minimiser l'émanation de poussières.



Un débourbeur de roue sera mis en œuvre à la sortie du site afin de nettoyer les camions avant de réemprunter les voies publiques. Pour les matériaux extrêmement volatils, des bâches seront mises sur les bennes de tri concernées. Les voies de circulation seront nettoyées quotidiennement et en fin de journée (par des balayeuses par exemple).

4.2.3 - Gestion des pollutions

La totalité des cuves à fuel et des réservoirs d'huile hydraulique seront équipées d'un bac de rétention. Les eaux à évacuer lors des opérations de cuvelage devront subir des traitements adaptés notamment au regard du risque d'augmentation de la turbidité de celle-ci et du changement de la composition des eaux (analyses d'eau). Un dossier loi sur l'eau avec une étude particulière des incidences sur le site Natura 2000 FR7212018 « Bassin d'Arcachon et Banc d'Arguin » devra être réalisé puisque le projet se situe à proximité de ce site.

4.2.4 - Gestion des déchets

L'entreprise responsable du lot déconstruction établira en amont de tous travaux un diagnostic des déchets produits par le chantier. Ce diagnostic comprendra une estimation de la quantité prévisionnelle par type de valorisation applicable, les centres de valorisation qui seront utilisés ainsi que les taux de valorisation de ces centres. Les solutions de valorisation des déchets seront privilégiées pour les filières d'évacuation : réemploi, réutilisation, recyclage, régénération ou valorisation énergétique.

Le suivi des évacuations du chantier sera fait par la tenue quotidienne d'un registre d'évacuation notifiant le jour d'évacuation, le type de camion employé, le type de matériaux évacués, le cubage estimé et évacué par camion, la destination du camion, la décharge, etc. Un bilan par type de matériaux évacué pourra ainsi être dressé et tenu disponible. Afin de mieux suivre l'évolution des évacuations des déchets, un reportage photographique sera tenu à jour et archivé avec les bordereaux de suivi des déchets.

L'évacuation des déchets, et notamment des sables, se fera par camion benne étanche. Il ne sera pas autorisé de circulation de camions ni d'opérations d'évacuation par le port. Les sables seront éliminés sur des sites de traitement et de valorisation à définir.

4.3 - Phase construction - Préparation du chantier

Lors de la préparation du chantier, seront définies et délimitées les différentes zones du chantier :

- Les stationnements ;
- Les cantonnements ;
- Les aires de livraison et de stockage des approvisionnements ;
- Les aires de stockages des produits dangereux ;
- Les aires de fabrication ou de livraison du béton ;
- Les aires de manœuvre des grues ;
- Les aires de lavage de roues des camions ;

- Les circulations de véhicules sur la parcelle.

Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, de récupération des laitances, protection par filets des bennes pour le tri des déchets, etc.). Le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, sera effectué régulièrement.

Le stationnement des véhicules du personnel sera optimisé afin de produire le moins de gêne ou de nuisance.

4.4 - Phase construction - Organisation du chantier

4.4.1 - Gestion des déchets

Productrices et détentrices des déchets de chantier, les entreprises en charge du chantier seront responsables de la production et de la gestion des déchets de chantier et de leur devenir. A ce titre, elles doivent s'assurer que toutes les opérations inhérentes à la gestion de leurs déchets sont conformes aux exigences réglementaires.

Les principes sont les suivants :

- Limiter la production de déchets à la source ;
- Identifier – gérer – assurer le suivi des déchets jusqu'à leur destination finale par une gestion des bordereaux de décharge.

La gestion des déchets vise une réduction à la source en quantité et en toxicité. Les dispositions prises seront les suivantes :

- Minimiser la production de béton sur le chantier et généraliser l'emploi d'éléments préfabriqués afin de réduire les pertes, les consommations en eau et en énergie et les nuisances liées au transport du béton et du nettoyage ;
- Calepiner les revêtements, les cloisons et les doublages, de façon à limiter les chutes et la production de déchets et ainsi d'engendrer le moins possible de nuisances sonores et d'émission de poussières ;
- Rationaliser les livraisons permettant de limiter la production des emballages et la rotation des camions ;
- Privilégier le cas échéant les fournisseurs proposant des emballages réduits, aisés à valoriser ou consignés ;
- Estimer la quantité et classer les déchets en fonction de leur nature.

4.4.2 - Mise en place du tri des déchets sur le chantier et dans les cantonnements

La mise en place du tri des déchets sur le chantier et dans les cantonnements facilite leur quantification car ils sont issus de la phase construction et sont générés par le remplacement et la modification d'équipements et d'ouvrages en quantités déterminées.

Suivant les besoins du chantier, il sera mis en place des bennes de tri pour les métaux, les déchets inertes ou assimilés, les DIB (déchets industriels banals) valorisables, le plâtre, le papier-carton, les matériaux mélangés non valorisables ou souillés, les DIS (déchets industriels spéciaux), cartouches de joints siliconés, le bois et les palettes. Enfin, une clause particulière sur l'obligation du respect du tri des déchets sera incluse dans les contrats des sous-traitants.

4.4.3 - Diminution des nuisances

■ Nuisances acoustiques

- ✓ Utilisation d'équipements insonorisés (électriques ou hydrauliques compresseur) en complément des équipements pneumatiques ;
- ✓ Des enregistrements sonores et des mesures régulières par un acousticien agréé devront être produits afin d'attester du respect de la conformité des engins et du Code du Travail ;
- ✓ Des mesures de vibrations seront également à produire pour s'assurer de leur conformité avec la réglementation en vigueur ;
- ✓ Utilisation de liaison radio pour les communications depuis le sol avec le grutier (talkie-walkie).

■ Autres nuisances : visuel, boue, poussière

- ✓ Mise en place, à la sortie du chantier, d'une plateforme en matériaux propres afin de maintenir la propreté de la voie publique et d'éviter les risques dus à une chaussée glissante ;
- ✓ Mise en place de bâches sur les échafaudages afin de protéger les habitations à proximité même si le risque est minimisé en raison de la provenance des vents ;
- ✓ Nettoyage systématique en cas de salissure des voies ;
- ✓ Plan général de circulation établi afin de limiter les impacts du chantier sur le trafic routier ;
- ✓ Mise en place de bacs de rétention.

4.4.4 - Diminution des pollutions

■ Sol – Sous-sol - Eau

- ✓ Etiquetage des produits dangereux ;
- ✓ Stockage des produits dangereux ou polluants dans un bac plat étanche, caché, dont les eaux de ruissellement seront récupérées et traitées ;
- ✓ Utilisation d'huile de décoffrage à base végétale ;
- ✓ Le moins possible de production de béton sur le site ;
- ✓ Aucune vidange de matériel réalisée sur site ;
- ✓ Mise en place d'une aire de lavage avec un bac de décantation et un séparateur d'hydrocarbures ;

- ✓ Equipements (compresseur, groupes électrogène, etc.) placés dans un bac étanche de contenance supérieure à celle de leur réservoir ;
- ✓ Fourniture du carnet d'entretien de chaque matériel avec un circuit hydraulique et fonctionnant par combustion ;
- ✓ Dans le cas de pollution accidentelle, les sols souillés seront immédiatement évacués dans le réseau d'assainissement.

■ Air

- ✓ Nettoyage régulier du chantier et des cantonnements ;
- ✓ Utilisation d'engins munis d'un filtre à poussière ;
- ✓ Arrosage des poussières ;
- ✓ Matériels électriques préférés aux matériels thermiques ;
- ✓ Bennes à déchets couvertes si nécessaire ;
- ✓ Fourniture de la liste des matériels susceptibles d'émettre des gaz et des particules polluantes.

Le contrôle des consommations d'eau et d'électricité sur le chantier seront régulièrement effectué dans un souci d'économie d'énergie.