



## Table des matières

<b>1 OBJET DE LA CHARTE CHANTIER VERT.....</b>	<b>4</b>
<b>2 MODALITÉS DE MISE EN PLACE ET SIGNATURE .....</b>	<b>4</b>
2.1 Document Contractuel : .....	4
2.2 Signature de la Charte : .....	4
<b>3 SUIVI DES ENGAGEMENTS DE LA CHARTE.....</b>	<b>4</b>
3.1 Responsable chantier vert : .....	4
3.2 Plan de prévention environnementale du chantier (PPEC) : .....	4
3.3 Accueil des entreprises : .....	5
3.4 Contrôle des engagements : .....	5
3.5 Gestion des déchets : .....	6
3.6 Tenue de registres : .....	6
3.7 Bilans mensuels : .....	6
3.8 Bilan de fin de chantier : .....	6
<b>4 PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES AU CHANTIER.....</b>	<b>6</b>
4.1 Respect de la réglementation : .....	6
4.2 Préparation du chantier : .....	7
4.2.1 Panneaux de chantier : .....	7
4.2.2 Plan d'installation de chantier : .....	7
4.2.3 Base vie : .....	7
4.2.4 Économies d'électricité : .....	7
4.2.4.1 Économie de chauffage et de climatisation : .....	8
4.2.4.2 Économie d'eau : .....	8
4.2.4.3 Gestion des déchets : .....	8
4.2.5 Sensibilisation du personnel à la démarche : .....	8
4.3 OBJECTIF N°1 : Limiter les nuisances visuelles : .....	9
4.3.1 Palissades de chantier : .....	9
4.3.2 Éclairage : .....	9
4.4 OBJECTIF N°2 : La propreté du chantier : .....	9
4.5 OBJECTIF N°3 : Limiter les nuisances liées au trafic : .....	10
4.5.1 Accès au chantier.....	10
4.5.2 Approvisionnement/évacuation : .....	11
4.5.3 Stationnement : .....	12
4.5.4 Circulation piétons sur le chantier : .....	12
4.6 OBJECTIF N°4 : Limiter les nuisances acoustiques : .....	12
4.6.1 Rappel de la réglementation : .....	12
4.6.2 Limiter les niveaux acoustiques.....	13
4.6.3 Protection des travailleurs : .....	14
4.7 OBJECTIF N°5 : Limitation des rejets dans l'air : .....	14
4.7.1 Limiter les émissions de gaz à effet de serre : .....	14
4.7.2 Limiter les émissions de poussières : .....	15
4.8 OBJECTIF N°6 : L'eau.....	15
4.8.1 Limiter la consommation .....	15
4.8.2 Prévention des pollutions et gestion des effluents.....	16

4.8.2.1 Généralités :	16
4.8.2.2 Nappe souterraine :	17
4.8.2.3 Gestion des effluents :	17
4.8.2.4 Rejets accidentels :	18
4.9 OBJECTIF N°7 : La gestion des déchets	18
4.9.1 Obligation pour le Responsable Chantier vert :	18
4.9.2 Obligations pour chaque sous-traitant du Titulaire :	19
4.9.3 Schéma d'organisation de la gestion des déchets (SOGED) :	19
4.9.4 Limitation des volumes et quantités de déchets :	20
4.9.5 Collecte sélective des déchets :	20
4.9.5.1 Signalétique :	21
4.9.5.2 Aires de stockage :	21
4.9.5.3 Contrôle de la qualité de la collecte :	21
4.9.6 Valorisation des déchets	21
4.9.7 Modalité de suivi :	22
4.9.8 Interdiction	22
4.10 OBJECTIF N°8 : Limiter les consommations électriques	22
4.11 OBJECTIF N°9 : Limiter les risques pour la santé du personnel	22
4.11.1 Niveaux sonores :	22
4.11.2 Risques liés aux produits et matériaux :	22
4.12 Communication avec le maitre d'ouvrage	23

## **1 OBJET DE LA CHARTE CHANTIER VERT**

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel et indispensable des efforts de qualité environnementale mise en place lors de la conception d'un projet.

Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche. L'objectif est donc de limiter au maximum ces nuisances au bénéfice des riverains, du personnel travaillant sur le chantier et de l'environnement, tout en restant compatible avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP.

Les objectifs de la présente charte « chantier vert » pour le projet de rénovation des façades du centre Ulm, au 1 rue d'Ulm, Paris 5ème est que les différents partenaires intervenant sur le projet aient les mêmes objectifs :

- ~ Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier
- ~ Limiter les risques sur la santé des ouvriers
- ~ Limiter les pollutions de proximité lors du chantier
- ~ Limiter les impacts sur les milieux
- ~ Limiter les consommations d'eau et d'énergie
- ~ Limiter la quantité de déchets de chantier et la mise de ceux-ci en installations de stockage.

## **2 MODALITÉS DE MISE EN PLACE ET SIGNATURE**

### **2.1 Document Contractuel :**

La charte chantier vert fait partie des pièces contractuelles du marché de conception / construction / exploitation.

### **2.2 Signature de la Charte :**

La charte chantier vert devra être signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en relation directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage. A cet égard, ses dispositions seront reprises dans les marchés de travaux qui seront passés entre le titulaire du marché de conception/ construction/ exploitation et les entreprises choisies pour sous-traiter la réalisation des travaux d'exécution. La signature de la charte est un préalable obligatoire à ces marchés de travaux et aux différents contrats de sous-traitance. Elle attestera de la prise de connaissance de l'ensemble de ces éléments et l'acceptation de leur mise en application.

## **3 SUIVI DES ENGAGEMENTS DE LA CHARTE**

### **3.1 Responsable chantier vert :**

Un responsable chantier vert sera désigné au sein de l'équipe des entreprises au démarrage du chantier et pour toute la durée de ce dernier. Il devra être présent dès la préparation du chantier et assurera le contrôle des engagements communs à l'ensemble des entreprises contenues dans la charte pendant toute la durée du chantier.

### **3.2 Plan de prévention environnementale du chantier (PPEC) :**

À ce titre, il rédigera un Plan de Prévention Environnementale de Chantier qui contiendra les modalités d'organisation de la gestion des déchets et la description des modalités de maîtrise des autres nuisances. Les impacts des interventions seront identifiés et pour chaque impact seront présentés les moyens prévus pour limiter les risques de nuisances vis-à-vis de la sécurité et de l'environnement et les moyens de contrôle. Les dispositions prévues dans ce plan seront intégrées au plan d'installation de chantier.

Le PPEC contiendra à minima les chapitres suivants :

- ~ La liste précise des déchets que l'entreprise va produire, leur quantification et classement suivant le tri qu'elle envisage ; ainsi que l'indication (sur un planning) des périodes de plus ou moins forte production de ces différents déchets ;
- ~ Les besoins de zones de tri et de stockage à proximité des postes de travail en indiquant les moyens envisagés pour la collecte des déchets dans les étages et les périodes concernées ;
- ~ L'organisation du tri et du transport des déchets produits par les entreprises depuis les postes de travail jusqu'à la plate-forme de tri et de stockage des déchets du chantier
- ~ Les actions pour limiter les nuisances dues au chantier, notamment les accidents, le bruit, les poussières et les pollutions, ainsi que la gestion des contraintes liées aux opérations d'entretien et de maintenance du matériel utilisé.
- ~ Les indications et consignes de tri, informations, formations proposées aux ouvriers, concernant la gestion des déchets et des nuisances dues au chantier ; l'entreprise veillera particulièrement à ce que son plan contienne la description pour les compagnons des procédures à suivre pour garantir un non-mélange des déchets à la source ;
- ~ L'intégration au plan d'installation de chantier des dispositions concernant :
  - o Le schéma des flux de livraison et aires de stationnement prévues pour les livraisons ;
  - o Les aires de stationnement pour les véhicules des compagnons en prévoyant le stationnement des deux roues ;
  - o La localisation des bennes à déchets.
  - o

Il appartient au Titulaire, avant le commencement du chantier, de se préoccuper des possibilités locales de collecte et valorisation des déchets, de consulter le plan de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics sur Paris et les départements de Petite Couronne.

Les Entreprises sous-traitantes du Titulaire respecteront le système de tri mis en place par le Titulaire. Chaque sous-traitant fournira son annexe spécifique au PPEC au responsable chantier vert qui devra contrôler le respect du PPEC et de ses annexes par chaque intervenant.

### 3.3 Accueil des entreprises :

Le responsable chantier vert organisera l'accueil des intervenants et notamment :

- ~ La signature de la charte chantier vert par toutes les entreprises
- ~ La rédaction et la diffusion d'un livret d'accueil à chaque intervenant exposant les dispositions adoptées pour la gestion du chantier et le tri des déchets
- ~ L'information et la sensibilisation du personnel de toutes les entreprises lors de la remise des autorisations nominatives d'accès au chantier.

Il assurera également l'affichage à l'entrée du chantier, sur les lieux de passage et à proximité des cantonnements de panneaux rappelant les consignes à respecter et les principales exigences relatives au bruit et au tri des déchets. Ces panneaux seront maintenus en bon état durant la totalité du chantier.

### 3.4 Contrôle des engagements :

Le responsable chantier vert proposera et mettra en œuvre les moyens pour surveiller la bonne application des exigences de la charte. En particulier, il effectuera le contrôle des engagements contenus dans la charte :

- ~ Propreté du chantier
- ~ Exécution correcte des procédures de livraison
- ~ Non-dépassement des niveaux sonores
- ~ Contrôle de la qualité environnementale des matériaux et produits mis en œuvre
- ~ Exécution correcte du tri des déchets sur le chantier.

Le non-respect des engagements de la charte par l'une des entreprises entraînera l'enregistrement d'une non-conformité qui devra impérativement faire l'objet d'une action corrective. Si aucune action corrective efficace n'est engagée, le maître d'ouvrage pourra suspendre l'intervention concernée.

### 3.5 Gestion des déchets :

Le responsable chantier vert pilotera la gestion des déchets. Il détaillera les moyens mis en œuvre pour assurer le tri des déchets au niveau des postes de travail et assurer le transfert de ces déchets vers la plateforme générale de tri mise en place. Il définira les dispositions pour réduire la quantité de déchets produits, mettre en place leur tri et les lieux de stockage sur le chantier. Il effectuera le suivi des filières de traitement et des quantités de déchets. Il sera chargé de récupérer les bordereaux de suivi de la gestion des déchets.

### 3.6 Tenue de registres :

Le responsable chantier vert constitue la mémoire vivante de l'application de la présente charte. Pour ce faire, il consignera sur le chantier l'ensemble des documents produits pendant les travaux et notamment :

- ~ Les feuilles de présence des sensibilisations/formations des compagnons,
- ~ Les bordereaux de suivi de la gestion des déchets (BSD et pourcentage des déchets valorisés),
- ~ Les bordereaux de gestion des remarques des riverains (portant indication du suivi des remarques et des réponses apportées),
- ~ Le registre des accidents environnementaux survenus pendant le chantier et le rapport de gestion de ces incidents (mise en place et enregistrement des actions correctives).
- ~ Les fiches de non-conformité aux engagements de la charte avec indication de l'action corrective en découlant.

### 3.7 Bilans mensuels :

Le responsable chantier vert présentera le bilan de la qualité environnementale du chantier à l'occasion de la réunion spécifique mensuelle en présence de la maîtrise d'œuvre générale et des sous-traitants. Ce point permettra d'analyser les éventuels incidents environnementaux survenus, les plaintes éventuellement reçues des riverains, de veiller au bon enlèvement des déchets de chantier et de manière générale à la bonne application des dispositions de la charte et du PPEC. À cette réunion, il fournira le suivi des justificatifs de l'application de la charte et l'ensemble des registres de suivi mentionnés ci-dessus. Seront également présentées les consommations d'énergie et d'eau et les résultats des mesures de bruit.

Il assurera l'application et effectuera le suivi des actions correctrices vers l'amélioration de la qualité environnementale décidées lors de ces réunions.

### 3.8 Bilan de fin de chantier :

Le responsable environnement du Titulaire organisera le bilan de fin de chantier avec récapitulation :

- ~ des plaintes riverains et de leur suivi,
- ~ des accidents environnementaux survenus,
- ~ du bilan de gestion des déchets et des coûts s'y rapportant (quantités produites par type de déchets, tri réalisé, pourcentage de déchets valorisés par type de valorisation, bordereaux de suivi des déchets, justificatifs de valorisation des exutoires, etc.).
- ~ du bilan des consommations énergie et eau,
- ~ des dispositions de réduction des bruits,
- ~ des dispositions de réduction des transports.

## 4 PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES AU CHANTIER

### 4.1 Respect de la réglementation :

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier s'engagent à respecter la réglementation en vigueur.

## 4.2 Préparation du chantier :

### 4.2.1 Panneaux de chantier :

Le Titulaire réalisera à ses frais les panneaux de chantier dont il présentera le projet à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne pour validation avant leur fabrication. Le projet comportera a minima les dimensions et le contenu de chaque panneau. Le Titulaire assurera la fourniture et la pose de ces panneaux, les déplacements éventuels, le maintien dans un parfait état et la mise à jour de ces éléments.

L'affichage publicitaire est interdit sur la totalité de l'opération d'aménagement et à la périphérie de celle-ci.

### 4.2.2 Plan d'installation de chantier :

Le plan d'installation de chantier devra faire apparaître très clairement :

- ~ L'emplacement des clôtures ;
- ~ L'emplacement et l'emprise au sol des bungalows de chantier ;
- ~ L'emplacement du gardiennage ;
- ~ Les accès au chantier (entrée et sortie) depuis les voies publiques. Devra également figurer l'emplacement du dispositif de nettoyage des pneus avant la sortie sur les voies publiques ;
- ~ Les emplacements des panneaux de chantier ;
- ~ L'emplacement de la zone réservée à la livraison, au déchargement et au chargement des véhicules du chantier ;
- ~ L'emplacement des aires de stockage notamment pour les approvisionnements (le cas échéant) ;
- ~ L'emplacement des aires de lavage dont celle des outils,
- ~ Les circulations VL, PL et piétons, y compris des autres intervenants sur le site, et la nature des protections mises en œuvre ;
- ~ Le cas échéant les emplacements de stationnement sur le chantier ;
- ~ Les réseaux de collecte ainsi que les équipements de prétraitement et de stockage nécessaires pour la gestion quantitative et qualitative des effluents (eaux usées, eaux pluviales, eau process, ...) y compris pour leur réutilisation ;
- ~ Les réseaux de chantier et les armoires de coupure (eau – électricité) ;
- ~ Les zones de gestion des déchets ;
- ~ Les aires de manœuvre des grues ;
- ~ Les raccordements aux différents réseaux.

Ce plan devra respecter les recommandations de la présente charte. Le plan devra être mis à jour à chaque modification ou évolution du dispositif.

Les locaux de bureaux situés sur le chantier ne devront être que ceux strictement nécessaires au fonctionnement direct du chantier, à l'exclusion des services généraux de l'entreprise.

Des extraits de ce plan seront remis au maître d'ouvrage préalablement à toute intervention en interface avec le domaine public. Ces extraits devront faire apparaître notamment les rétrécissements de chaussée et de trottoir, les cheminements piétons, ainsi que la signalisation provisoire mise en place.

Des emplacements destinés aux approvisionnements et au stockage seront prévus à l'intérieur des emprises affectées à l'opération. En aucun cas, le déchargement des véhicules ne pourra se faire depuis les voies de desserte ou espaces communs. Le stockage de matériaux en dehors de ces emprises, même de courte durée, est exclu.

### 4.2.3 Base vie :

Un chantier respectueux de l'environnement concerne également la base vie de chantier. Un travail est à faire afin de réduire les consommations énergétiques (chauffage, climatisation, éclairage) et d'eau et également assurer un confort optimum des usagers. Pour cela il est nécessaire de concevoir et personnaliser la base vie au chantier en tenant compte de toutes les contraintes (situation géographique, surface disponible sur site, besoins, investissement...).

### 4.2.4 Économies d'électricité :

L'éclairage des bungalows sera réalisé à partir de lampes basses consommation.

La régulation de l'éclairage se fera à partir de détecteurs de présence couplés à des sondes de luminosité. La temporisation et la luminosité seront à régler en fonction des locaux. Pour les sanitaires, prévoir des interrupteurs sur minuterie.

L'éclairage sera également géré par horloge programmable.

#### 4.2.4.1 Économie de chauffage et de climatisation :

Le Titulaire privilégiera une base vie comportant des parois extérieures avec une bonne résistance thermique et une limitation des ponts thermiques au niveau des structures porteuses.

Les portes seront équipées de groom afin de se refermer automatiquement et limiter les déperditions de chaleur.

Les appareils de chauffage électrique seront de préférence des radiants. Ils seront équipés d'un système de régulation dynamique par appareil.

La programmation horaire du chauffage-climatisation se fera via une horloge (hors gel la nuit et le week-end / réduit la journée...).

La température de consigne de chauffage ne doit pas être supérieure à 20°C.

L'utilisation de la climatisation n'est tolérée que pendant les périodes de forte chaleur. Dans les bureaux, la climatisation sera utilisée uniquement en complément des brasseurs d'air. La température de consigne ne doit pas être inférieure à 27°C. Le delta entre la température extérieure et la température intérieure ne doit pas être supérieure à 3°C.

Des contacteurs seront installés au niveau des fenêtres pour permettre l'arrêt automatique du chauffage - climatisation dès qu'une fenêtre est ouverte.

Des protections solaires extérieures adaptées aux orientations seront mises en place (débord de toit, brise soleil fixe ou mobile...).

Une surisolation devra être prévue en toiture de façon à minimiser les élévations de T° du dernier niveau, les fenêtres devront être dotées du système de rupture de pont thermique.

#### 4.2.4.2 Économie d'eau :

Un système de coupure général d'eau sur horloge devra être prévu.

Des robinets temporisés seront mis en place dans les sanitaires.

Les appareils sanitaires seront équipés de systèmes permettant de réduire les consommations en eau (aérateurs pour les robinets, chasse 3/6L pour les WC, limiteur de débit pour les douches...).

#### 4.2.4.3 Gestion des déchets :

Des conteneurs bien dimensionnés et signalés doivent être mis en place dans les cantonnements et bureaux pour permettre de faire le tri de manière sélective (emballages et papier, verre, ordures ménagères résiduelles).

Des conteneurs pour les piles et cartouches d'imprimantes doivent également être à disposition dans l'emprise de la base vie.

#### 4.2.5 Sensibilisation du personnel à la démarche :

Il est demandé au responsable chantier vert, assisté du responsable environnement du Titulaire, d'assurer la sensibilisation de tout le personnel du chantier par une séance de formation avant toute intervention sur le chantier. Une information différenciée sera dispensée aux cadres (en début de chantier) et aux compagnons (en fonction de leur arrivée sur le chantier).



L'information s'attachera à décrire les règles du chantier vert (tri des déchets, limitation de nuisances, limitation des consommations, etc.). Un livret d'accueil sera remis à chaque personne travaillant sur le chantier lors de son arrivée et un exemplaire sera affiché dans les cantonnements des ouvriers. Il présentera le chantier ainsi que les consignes environnementales et de sécurité visant au respect de la charte. Chaque entreprise s'engage à faire participer tout nouvel arrivant à cette formation et à vérifier sa participation effective à celle-ci. Ces réunions ont pour objectif de former le personnel aux nouveaux modes opératoires qui découlent de la gestion environnementale du chantier afin de les responsabiliser et de faire évoluer leurs pratiques.

Le responsable chantier vert disposera à l'entrée du chantier, sur les lieux de passage et à proximité des cantonnements des panneaux rappelant les consignes à respecter et les principales exigences relatives au bruit et au tri des déchets. Ces panneaux seront maintenus en bon état de propreté durant la totalité du chantier.

Toutes les entreprises auront pour volonté d'anticiper l'ensemble des risques de chantiers à l'encontre des salariés afin de faire tendre vers zéro d'éventuels incidents ou accidents.

A cet effet, chaque entreprise aura pour devoir la diffusion de toutes les informations auprès de son personnel à propos des précautions à prendre contre les risques d'accident.

#### 4.3 OBJECTIF N°1 : Limiter les nuisances visuelles :

Dans un souci de limiter les nuisances visuelles, les installations de chantier doivent être disposées autant que possible hors des vues directes, de même que les zones de stockages permanents ou provisoires.

##### 4.3.1 Palissades de chantier :

Le Titulaire devra faire poser, à ses frais, la clôture de son chantier avant toute installation ou démarrage des travaux. La clôture du chantier consiste à clore de manière hermétique tant l'installation de chantier que chaque phase de travaux. Le chantier sera fermé par des palissades et portail(s) d'une hauteur de 2,00 m.

La clôture générale de chantier sera constituée d'éléments jointifs aux couleurs de la Ville de Paris dont les caractéristiques sont les suivantes :

- ~ Partie basse d'un mètre de hauteur totalement étanche aux projections éventuelles ;
- ~ Partie supérieure d'un mètre de hauteur grillagée (type Heras).

Le Titulaire restera, en permanence, responsable de la sécurité et de la réglementation liée à cette clôture, ainsi que de sa résistance, de sa stabilité et de son parfait état.

Le Titulaire prévoira un service de maintenance permanent y compris week-end et jours fériés pendant toute la durée du chantier. Il désignera nommément un responsable qui pourra être joint en toutes circonstances. Cette prestation est réputée prise en compte dans son prix de clôture de chantier.

La clôture de type Ville de Paris en acier galvanisé pourra être utilisée si elle est située à l'intérieur de l'opération d'aménagement en cours de chantier et si elle ne donne pas sur la voie publique.

##### 4.3.2 Éclairage :

Les entreprises veilleront à minimiser l'éclairage parasite sur les avoisinants lors des travaux de nuit.

#### 4.4 OBJECTIF N°2 : La propreté du chantier :

Le Titulaire devra veiller à une parfaite tenue du chantier pendant la durée des travaux, tant à l'intérieur de ses emprises, qu'en ce qui concerne les clôtures, l'affichage, la signalisation et les abords.

En cas d'observation du maître d'ouvrage ou de l'aménageur, le Titulaire devra veiller à ce que les dispositions soient prises immédiatement dans ce sens.

Le responsable chantier vert contrôlera l'état des palissades marquant l'emprise du chantier, au moins de manière hebdomadaire, et définira les actions à mener pour les maintenir en bon état.

Toutes les dispositions seront prises, afin que le chantier soit maintenu en parfait état de propreté, à la fois pendant les travaux et jusqu'à la livraison des ouvrages. Les entreprises intervenant sur le chantier ont l'obligation de nettoyer les postes de travail au quotidien.

Le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, sera effectué régulièrement.

La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier et des dispositifs de nettoyage (l'aire de lavage envisagée devra être équipée d'un dispositif de décantation ainsi que d'un séparateur d'hydrocarbures) seront prévus en sortie de site. Aucun engin ne doit quitter le chantier pour circuler sur la voie publique tant que son état de propreté comporte un risque de souillure des chaussées.

Le responsable chantier vert contrôlera la propreté des véhicules avant leur départ du chantier. Des contrôles de la qualité des eaux avant rejet au réseau d'assainissement pourront être réalisés par le maître d'ouvrage. Toute anomalie sera signalée au responsable chantier vert qui devra prendre les dispositions nécessaires pour pallier les dysfonctionnements.

Toutes les dispositions seront prises afin de limiter les salissures à l'extérieur du chantier :

- ~ Les revêtements seront déterminés pour garantir les conditions de trafic et de propreté quelles que soient les conditions d'intempéries ;
- ~ Les aires bétonnées seront régulièrement nettoyées ;
- ~ Le matériel de ponçage utilisé sera muni d'un aspirateur ;
- ~ Des arrosages réguliers du sol, en période sèche, seront pratiqués afin d'éviter la production de poussières. L'eau utilisée sera celle issue, après prétraitement si nécessaire, du lavage des outils ou du nettoyage des engins ou bien l'eau de pluie récupérée sur le chantier ;
- ~ Les bennes à déchets légers ne permettront pas l'envol de poussières et de déchets (bennes fermées) ;
- ~ Le déballage des matériaux devra se faire obligatoirement à proximité d'un moyen de collecte interne au chantier ou d'une benne appropriée selon le plan de gestion des déchets ;
- ~ Une protection par filets pourra être mise en place sur les bennes pour le tri des déchets.

Le Titulaire devra prévoir le nettoyage des abords de son chantier autant que de besoin pendant toute la durée de son intervention, avec un minimum d'une fois par semaine, pendant les phases particulièrement salissantes (travaux de terrassement, etc.). En outre, pendant toute la durée du chantier, le responsable chantier vert fera assurer autant que besoin le nettoyage des voies publiques sur les distances jugées nécessaires par le Titulaire.

Lorsqu'une voie intérieure ou extérieure à l'opération d'aménagement aura été salie, et l'origine identifiée, une balayeuse, avec arrosage sous pression si besoin est, devra être mise en place immédiatement à la diligence et aux frais de l'entreprise responsable.

Aucun dépôt de matériaux, de matériels, de déblais ou de remblais n'est toléré sur la voie publique en dehors des emprises de chantier. Un dispositif adapté permettra de faire respecter l'interdiction de tout dépôt de déchets (produits par le chantier) en dehors de l'enceinte du chantier et inversement, de tout dépôt non produit par le chantier dans l'enceinte du chantier.

#### 4.5 OBJECTIF N°3 : Limiter les nuisances liées au trafic :

##### 4.5.1 Accès au chantier

Le Titulaire devra faire réaliser l'accès ou les accès de son chantier jusqu'à la voie publique la plus proche ou les voies de dessertes communes de chantiers. Ces accès devront être éclairés pour assurer la sécurité des personnes.

Les voies d'accès et schémas de circulation pourront évoluer en cours de chantier. Les entreprises devront s'adapter à ces évolutions.

Les accès aux emprises de chantier devront être maintenus fermés de façon efficace en dehors des horaires d'activité et pendant les week-ends. Le Titulaire est responsable du gardiennage permanent de son chantier. Le Titulaire doit veiller à poser les panneaux nécessaires pour interdire l'accès des tiers et éviter le stationnement sur les accès.

Les horaires d'accès au chantier sont de 7 à 20 heures, du lundi au vendredi inclus. Les entreprises souhaitant travailler en dehors de ces horaires sont tenues d'obtenir les autorisations nécessaires.

Pendant ses heures d'ouverture, l'accès au chantier devra être surveillé. La mise en place d'un « homme trafic » sera une des solutions pour faciliter les déplacements liés au chantier et suivre la gestion des véhicules.

L'aménagement du chantier comprendra obligatoirement une signalisation adaptée pour indiquer l'itinéraire pour le chantier, les accès livraison, l'emplacement de la base vie, des lieux de stockage, de l'aire de tri, etc.

Toutes les mesures seront prises pour garantir en permanence le passage des véhicules de secours et de lutte contre l'incendie.

#### 4.5.2 Approvisionnement/évacuation :

Le Titulaire veillera à ce que les camions de livraison ne constituent pas une gêne à la circulation sur les voies publiques.

Les entreprises devront se conformer aux instructions et aux schémas obligatoires de circulation qui leur seront communiqués par le maître d'ouvrage ou l'aménageur. Les itinéraires imposés seront impératifs. Au moment de la commande, le responsable chantier vert devra informer les entreprises chargées des approvisionnements de la démarche de qualité environnementale du chantier. Un plan d'accès leur sera fourni. Le responsable chantier vert diffusera également un document décrivant les règles à respecter par les chauffeurs au moment de la livraison (limitation de la vitesse, lavage des roues, etc). Ce document sera joint aux bons de commande. Le Titulaire devra impérativement informer le maître d'ouvrage de tous les moyens et voies de circulation retenus pour l'évacuation des déblais et l'approvisionnement de son chantier. Le chargement et le déchargement des matériaux seront réalisés exclusivement à l'intérieur de l'emprise du chantier, les aires de livraison et de stockage intermédiaire devront avoir un dimensionnement adapté.

Les prescriptions relatives à la sécurité sur la voie publique relèvent de l'application scrupuleuse des réglementations en vigueur. Le Titulaire prendra toutes les mesures nécessaires, tant auprès des autorités locales, des concessionnaires, que des riverains et des usagers, visant à assurer que ses travaux n'induiront pas de perturbations du trafic routier, piéton ou cycliste, notamment en termes de gestion du trafic de chantier. En particulier, la sécurité des piétons sera assurée par le maintien du passage des poussettes et des personnes à mobilité réduite et si nécessaire par des passages piétons temporaires. L'accès aux parcelles riveraines sera maintenu. Aussi le Titulaire devra étudier avec soin la compatibilité du trafic inhérent à son chantier au regard du trafic général notamment lors des périodes de pointes. Les approvisionnements et évacuations seront planifiés sur la journée afin d'éviter les circulations aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances aux riverains. Ils devront également respecter les horaires imposés par la Ville de Paris. De plus, une signalétique appropriée sera mise en place pour assurer la sécurité des usagers de la voirie à la sortie du chantier. Le cas échéant, une zone de stationnement déportée d'attente des camions aux abords immédiats du chantier sera aménagée afin d'éviter d'entraver la circulation aux abords immédiats du chantier.

En cas de nécessité d'un convoi exceptionnel à l'intérieur du périmètre de travaux, outre-les autorisations réglementaires, l'entreprise devra impérativement avoir obtenu du maître d'ouvrage son approbation sur l'itinéraire, les horaires et les conditions de circulation du convoi. L'entreprise devra notamment s'assurer que le passage des convois est compatible avec les ouvrages existants ou en cours de réalisation. L'entreprise demeure en tout état de cause responsable de toutes les dégradations que de tels convois exceptionnels pourraient engendrer sur les ouvrages réalisés ou en cours de réalisation.

#### 4.5.3 Stationnement :

Le Titulaire veillera à ce que le stationnement des véhicules du personnel ne constitue pas une gêne à la circulation sur les voies publiques. Le stationnement devra ainsi être réduit et optimisé : une réflexion sur l'acheminement du personnel sur le chantier devra être menée par les entreprises. Afin de ne pas perturber le fonctionnement normal du quartier et de l'environnement local, des actions pour limiter le nombre de voitures individuelles pourront être prises si nécessaire.

Les intervenants sont invités à accéder au chantier en empruntant les transports en commun situés à proximité du site :

- ~ Ligne B du RER ;
- ~ Lignes 14, 6, 7 et 5 du métro ;
- ~ Lignes de bus 27, 38, 47, 75, 84 et 89 ;
- ~ Vélib'.

Le stationnement est proscrit sur les espaces communs de chantiers ou sur la voie publique pour tous les véhicules, y compris ceux du personnel de chantier, afin notamment de ne pas gêner le stationnement des riverains. Le stationnement devra s'effectuer uniquement sur les emprises affectées au chantier.

Si l'emprise du chantier n'offre pas les disponibilités suffisantes pour le stationnement des véhicules des personnels intervenant sur le chantier, il appartiendra aux entreprises de prendre toutes les mesures nécessaires afin d'organiser le stationnement sans que celui-ci ne provoque de nuisances auprès des riverains.

#### 4.5.4 Circulation piétons sur le chantier :

Les cheminements piétons sur le chantier seront traités de façon à assurer un minimum de confort et de sécurité pour le personnel quel que soit le phasage d'exécution des travaux envisagée. (Balisage, revêtements durs et propres, etc.).

### 4.6 OBJECTIF N°4 : Limiter les nuisances acoustiques :

#### 4.6.1 Rappel de la réglementation :

Règlementation relative aux chantiers à Paris : L'arrêté préfectoral 01-168-55 du 29 octobre 2001 réglemente à Paris les activités bruyantes. Ainsi, les travaux bruyants et gênant le voisinage sont interdits en tous lieux aux heures suivantes :

- ~ Avant 7h et après 22h les jours de semaine ;
- ~ Avant 8h et après 20h le samedi ;
- ~ Les dimanches et jours fériés.

Toutefois, quand la nécessité de poursuivre des travaux est avérée et sur demande expresse, des dérogations peuvent être accordées aux entreprises pendant ces heures, après avis des services de police. En cas de demande de dérogation faite par l'une des entreprises, une copie devra être adressée au maître d'ouvrage.

Bruit de voisinage : Les bruits auxquels sont exposés le public et le voisinage relèvent de la législation issue du Code de la santé publique (Décret n° 2006- 1099 du 31 Août 2006).

Ainsi, ce décret stipule qu'aucun bruit particulier ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité, porter atteinte à la tranquillité du voisinage. Il précise que pour un bruit ayant pour origine un chantier de travaux publics, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :

1° Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;

2° L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;

3° Un comportement anormalement bruyant.

Par ailleurs, ce texte définit des limites d'émergence. Pour rappel, l'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et celui du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement habituel des équipements, en l'absence du bruit particulier en cause.

Les valeurs limites de l'émergence sont de 5 décibels A (dB A) en période diurne (de 7 heures à 22 heures) et de 3 dB A en période nocturne (de 22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, selon le tableau ci-après.

<b>Durée Cumulée d'apparition du bruit particulier : T</b>	<b>Terme correctif (dBA)</b>
T ≤ 1 minute (La durée de mesure du niveau de bruit ambiant est étendue à 10 secondes lorsque t < 10 secondes)	6
1 minute < T ≤ 5 minutes	5
5 minutes < T ≤ 20 minutes	4
20 minutes < T ≤ 2 heures	3
2 heures < T ≤ 4 heures	2
4 heures < T ≤ 8 heures	1
T > 8 heures	0

Règlementation pour les salariés : Les bruits auxquels sont exposés les salariés du chantier relèvent de la législation issue du Code du Travail (Décret n° 2006-892 du 19 juillet 2006).

L'exposition d'un travailleur, ne peut en aucun cas dépasser le niveau d'exposition quotidienne au bruit de 87 dB(A) ou le niveau de pression acoustique de crête de 140 dB(C)

Lorsque l'exposition au bruit dépasse un niveau d'exposition quotidienne au bruit de 80 dB(A) ou un niveau de pression acoustique de crête de 135 dB(C), l'employeur met des protecteurs auditifs individuels à la disposition des travailleurs ;

Lorsque l'exposition au bruit égale ou dépasse un niveau d'exposition quotidienne au bruit de 85 dB(A) ou un niveau de pression acoustique de crête de 137 dB(C), l'employeur veille à ce que les protecteurs auditifs individuels soient effectivement utilisés.

#### 4.6.2 Limiter les niveaux acoustiques

Le Titulaire fera procéder, préalablement à l'ouverture du chantier, à une mesure du niveau moyen équivalent, Leq, diurne et nocturne, qui servira de base d'évaluation. Dans « l'esprit » de la réglementation et en tenant compte de la réalité du chantier et du site du projet, on définira ainsi les niveaux de pression acoustique maximum à ne pas dépasser en limite de propriété dans toutes les directions.

S'il s'avère que le niveau acoustique pouvait être problématique, par exemple pour une phase donnée du chantier, il pourra être mis en place un contrôle permanent du niveau de bruit sur le chantier et/ou en périphérie dans une zone sensible permettant de vérifier que le niveau sonore ne dépasse pas le niveau réglementaire. Ce dispositif permettra au responsable chantier vert de mener les actions correctives en temps réel.

Lors de la préparation du chantier, les entreprises devront évaluer le niveau sonore des engins pour estimer leur impact sur l'environnement.

D'une manière générale, un maximum de précautions pour limiter le bruit et les nuisances à la fois pour les riverains et pour le personnel sera pris par les entreprises présentes sur le chantier, parmi lesquelles :

- ~ mettre en place pour chaque entreprise un plan d'utilisation des engins bruyants stipulant les emplacements de ces engins,
- ~ poster dans la mesure du possible les matériels les plus bruyants à l'écart des riverains,
- ~ définir les plages horaires des activités bruyantes
- ~ mettre en place une organisation pour concentrer les phases bruyantes sur la même période et réduire la durée totale d'émission des postes bruyants,
- ~ préférer le matériel électrique au matériel thermique,
- ~ utiliser des engins insonorisés,
- ~ préférer des appareils moins bruyants et récents,
- ~ prévoir un capotage pour les installations les plus bruyantes,
- ~ contrôler périodiquement la conformité du matériel à la réglementation acoustique,
- ~ entretenir le matériel pour assurer son isolation acoustique, et vérifier le cas échéant son capotage,
- ~ identifier et utiliser les systèmes et méthodes constructifs les moins agressifs auditivement,
- ~ limiter les chutes de matériel et les bruits de choc,
- ~ privilégier le raccordement au réseau électrique plutôt que l'utilisation de groupe électrogène,
- ~ le chantier sera organisé de manière à éviter la marche arrière des camions ou toupies de béton,
- ~ limiter l'usage des avertisseurs sonores au seul risque immédiat,
- ~ réaliser un suivi rigoureux des réservations qui évitera les reprises après des erreurs de coulage,
- ~ utiliser des banches de coffrage avec des systèmes de serrage vis + clef plutôt qu'ailettes + marteaux, ou a minima remplacer les marteaux par des maillets caoutchouc,
- ~ utiliser des talkies walkies pour la communication entre le grutier et le chantier,
- ~ les bruits de circulation seront atténués par les mesures suivantes :
  - imposer aux chauffeurs l'arrêt des moteurs pendant les opérations de chargement et de déchargement, si le déchargement ne requiert pas le fonctionnement du moteur,
  - organiser le plan de circulation et la fluidité pour éviter les manœuvres.
- ~ Le responsable chantier vert vérifiera la mise en œuvre des différentes dispositions et notamment la conformité du chantier vis-à-vis du plan d'utilisation des engins bruyants. Pour tout élément non conforme, une fiche d'anomalie sera rédigée.

#### 4.6.3 Protection des travailleurs :

Le responsable sécurité du Titulaire aura pour tâche de :

- ~ sensibiliser les travailleurs aux atteintes irréversibles des bruits de chantier sur leur capacité auditive,
- ~ vérifier la mise à disposition du personnel présent sur le chantier des protections auditives adaptées,
- ~ vérifier le port des équipements de protections individuelles ou EPI.

#### 4.7 OBJECTIF N°5 : Limitation des rejets dans l'air :

##### 4.7.1 Limiter les émissions de gaz à effet de serre :

Le Titulaire devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les sources de pollution atmosphérique.

Il devra sur son chantier :

- ~ assurer l'entretien du matériel ;

- ~ privilégier l'utilisation d'engins de nouvelle génération et encourager le renouvellement du parc ;
- ~ contrôler les contrats d'homologation, les dates de contrôle technique et des plannings de maintenance ;
- ~ respecter la réglementation en vigueur notamment des normes d'émissions atmosphériques pour les engins de chantier ;
- ~ organiser les transports pour le personnel du chantier (transports collectifs, co-voiturage, ...).

#### 4.7.2 Limiter les émissions de poussières :

Afin de limiter les émissions de poussières, des arrosages réguliers du sol, en période sèche, seront pratiqués. L'eau utilisée sera de préférence, celle récupérée après le lavage des outils ou l'eau de pluie.

Les matériaux fins ou pulvérulents seront recouverts d'une bâche lors des transports et ils seront stockés à l'abri du vent.

Les émissions de poussières pourront également être limitées par :

- ~ le nettoyage régulier des zones de travail ;
- ~ l'organisation du stockage ;
- ~ l'utilisation d'appareils équipés d'aspirateur.

Des limitations de vitesse pourront être imposées par la personne publique compétente, sur les voies publiques alentours afin de limiter les soulèvements de poussière.

Le déballage des matériaux devra se faire obligatoirement à proximité d'un moyen de collecte interne au chantier ou d'une benne appropriée, pour les produits dont l'emballage n'assure pas la protection.

Les envols de matériaux seront évités en adaptant les techniques de mise en œuvre (pas de découpage de polystyrène expansé à la scie sur le chantier, ...).

Les gravats devront être déposés dans les bennes et non jetés pour éviter la poussière inutile.

Tout feu sera interdit sur le chantier.

### 4.8 OBJECTIF N°6 : L'eau

#### 4.8.1 Limiter la consommation

Le Titulaire mettra en place les moyens utiles à l'approvisionnement mesuré en eau et les dispositifs pour limiter et économiser les ressources.

Des comptages seront mis en place pour suivre séparément la consommation du chantier et des cantonnements.

Une vanne d'arrêt sera installée sur le réseau pour pouvoir couper l'alimentation en cas de fuite.

L'alimentation générale du chantier devra être équipée d'un système de coupure contrôlé par une horloge pour limiter les fuites éventuelles la nuit.

Les tuyaux d'eau devront être équipés de raccords rapides qui coupent l'eau automatiquement après déconnexion.

Les lances des tuyaux d'eau seront équipées de système d'ouverture du jet par flexion.

La maîtrise de la consommation en eau devra être prise en compte dans le choix des méthodes.

L'eau de pluie pourra être récupérée et réutilisée pour le lavage des engins, le lavage des outils ou l'arrosage des sols pour éviter les envols (l'eau pluviale réutilisée fera l'objet d'un compteur spécifique).

De même l'eau utilisée pour le lavage des outils ou le lavage des engins pourra être réutilisée après prétraitement pour cette même utilisation (fonctionnement en circuit fermé). Le titulaire prévoira les différents équipements nécessaires en conséquence (bâches de stockage, équipements de prétraitement, ...).

#### 4.8.2 Prévention des pollutions et gestion des effluents

##### 4.8.2.1 Généralités :

En l'absence de précautions particulières, divers produits polluants (huile de décoffrage, carburant, laitance des bétons, etc.) sont susceptibles de polluer l'air, de pénétrer dans le sol, de polluer la nappe phréatique ou d'être rejetés dans les réseaux de collecte publics entraînant des pollutions importantes ou endommageant les installations de traitement.

Le Titulaire mettra en œuvre des mesures préventives dès la préparation du chantier afin de réserver les surfaces suffisantes pour les aires de lavage des camions et engins de chantier, pour les aires de fabrication, pour le stockage des effluents avant traitement, pour le stockage des produits polluants ainsi que pour les différents équipements de prétraitement et de stockage des effluents nécessaires notamment dans le cadre du rejet au réseau d'assainissement. Leurs caractéristiques seront les suivantes :

- ~ surfaces bâchées ou bétonnées ;
- ~ bacs de rétention ou de décantation ;
- ~ dispositifs de séparation des hydrocarbures ;
- ~ conformité des stockages et étiquetages réglementaires (cuves, fûts, bidons, pots, etc.) ;
- ~ suivi et contrôle du traitement des effluents.

Il conviendra d'organiser la rétention et la collecte des effluents susceptibles d'être pollués, notamment lorsque les techniques font appel à des produits susceptibles de s'écouler vers le sol et de le polluer (laitances de béton, produit de nettoyage, ...), pour éviter toute infiltration dans le sol ou écoulement vers les eaux de surface et souterraines. Ces effluents seront traités sur site ou expédiés vers les filières agréées.

Le stockage des produits dangereux se fera en zone protégée notamment des intempéries et sur des bacs de rétention. Par ailleurs, les entreprises tiendront à disposition en permanence sur le chantier les "fiches de données de sécurité" de chaque produit dangereux.

Tout rejet polluant ou pollué, brûlage ou enfouissement dans le milieu naturel est formellement interdit. Les mesures suivantes devront être impérativement suivies :

- ~ Les zones susceptibles de générer des pollutions importantes seront mises à l'abri des intempéries (ex : stockage des produits dangereux, ....) ;
- ~ l'utilisation des produits toxiques devra être évitée. Dans le cas contraire, des bacs de rétention seront impérativement mis en place et au niveau de la gestion des déchets, il sera prévu la mise en place et la gestion des bacs de récupération réservés aux produits liquides toxiques ;
- ~ les huiles usées de vidange doivent être collectées dans des réservoirs étanches pour être retraitées ;



- ~ les zones de stockage doivent être imperméabilisées et disposer des équipements nécessaires pour maîtriser les rejets chroniques et accidentels ;
- ~ les produits ou techniques constructives faisant appel à des produits non polluants seront utilisés de préférence ;
- ~ les engins de chantier doivent être alimentés en carburant au moyen de pompes à arrêt automatique.
- ~ Les opérations de maintenance et d'entretien des équipements et véhicules du chantier se feront sur une plateforme imperméable disposant des équipements permettant de maîtriser les rejets chroniques et accidentels. Les déchets liés à ces opérations devront être traités dans les filières spécifiques agréées.
- ~ le rejet d'huiles, lubrifiants, détergents ou tout produit potentiellement polluant dans le réseau communal d'égouts est strictement interdit. Les entreprises intervenant sur le chantier prendront les dispositions permettant d'éviter ce type de rejet (récupération et enlèvement par un repreneur agréé pour les huiles usagées notamment). Les quantités mises en œuvre sont limitées au strict nécessaire.
- ~ L'huile utilisée pour le décoffrage sera obligatoirement de l'huile végétale et préférentiellement partiellement biodégradable. Les quantités mises en œuvre seront limitées au strict nécessaire. Un bac de réception sous le fût d'huile en cours d'utilisation devra être installé pour récupérer l'huile lors du remplissage ou en cas de déversement accidentel (des kits d'intervention d'urgence pour l'absorption seront tenus à proximité).
- ~ Le Titulaire évitera le stockage de carburant sur le chantier. En cas de stockage, des bacs de rétention seront utilisés et l'approvisionnement se fera sur une plateforme imperméable disposant des équipements nécessaires pour maîtriser les rejets chroniques et accidentels.

#### 4.8.2.2 Nappe souterraine :

En cas d'affleurement de la nappe en fond de fouille, les entreprises devront prendre toutes mesures et précautions pour limiter les durées d'affleurement et assurer la protection de la nappe :

- ~ emploi de matériels et matériaux inertes sans risques de contamination pour la nappe ;
- ~ mise en place de pompages et conditions d'évacuation à définir avec le gestionnaire des réseaux avoisinants dans le cadre d'une convention de rejet (Cf. paragraphe suivant) ;
- ~ mise en œuvre d'un dispositif de rabattement de la nappe et/ou de confinement du site chantier.
- ~ étude d'impact en terme de stabilité/tassement différentiel susceptible d'être induit sur les avoisinants.

#### 4.8.2.3 Gestion des effluents :

Les évacuations eaux pluviales et eaux usées du chantier incomberont au titulaire. Ces rejets devront être effectués dans les conditions réglementaires et être soumis à l'accord de la Section d'Assainissement de Paris (SAP).

Des contrôles de la qualité des eaux avant rejet au réseau d'assainissement pourront être réalisés par le maître d'ouvrage et le gestionnaire des réseaux.

De manière générale le Titulaire devra privilégier, lorsque cela est possible, des solutions alternatives comme le confinement au niveau de rétentions spécifiques ou le recyclage dans le process (lavage des engins, lavage des outils, ...).

Pendant la durée des travaux, les eaux d'exhaures et de nettoyage des camions, rejetées dans le réseau d'assainissement devront être décantées avant évacuation. Pour les eaux d'exhaure, la SAP pourra imposer une limitation de débit.

Le titulaire ne pourra déverser dans les ouvrages publics que des eaux débarrassées de tous dépôts solides, y compris de tous produits terreux, papiers, sacs, liants hydrauliques ou hydrocarbonés.

Le titulaire prévoira les dispositifs nécessaires pour éviter l'écoulement et la stagnation de l'eau hors de l'emprise de son chantier.

S'agissant des eaux pluviales, en début de chantier, un pré-aménagement du terrain sera réalisé afin de gérer les eaux de pluie et de matérialiser les voies principales de circulation. Les eaux de pluies pourront être réutilisées pour le nettoyage des camions et du matériel de chantier ou l'arrosage pour éviter les envols de poussières en période sèche.

Concernant les eaux de lavage, des bacs de rétention seront mis en place pour récupérer les eaux de lavage des outils, des engins (ces opérations devront être réalisées sur des aires identifiées et dédiées). Le lavage des toupies à béton sera interdit sur le chantier.

Les produits de décantation seront envoyés vers les filières appropriées.

De plus, il sera envisagé de recycler ces eaux, si possible avec un traitement préalable adapté (décantation, ...). Si le recyclage n'est pas possible, les eaux traitées seront rejetées dans le réseau d'eaux usées dans le respect des conditions fixées par la section de l'assainissement de Paris. Des points d'alimentation en eau devront donc être prévus à proximité des aires de nettoyage.

#### 4.8.2.4 Rejets accidentels :

Le titulaire prévoira les équipements nécessaires au confinement des eaux en cas de pollution accidentelle (ex : vanne de confinement au niveau du stockage des eaux pluviales et au niveau du rejet au réseau d'assainissement, ...).

Le responsable chantier vert s'assurera de la tenue en bon état sur le chantier de kits de dépollution (traitement des déversements accidentels) et d'une bâche étanche mobile ou tout autre dispositif évitant le rejet d'eaux polluées aux égouts (exemple : kit ballon gonflable type « SATUJO » à disposition). Il sera formé à son utilisation et établira une fiche de non-conformité en cas d'utilisation.

Des kits antipollution d'intervention d'urgence devront être tenus à proximité des manipulations à risques pour pouvoir agir rapidement dans ces cas.

Les procédures en cas de déversement accidentel seront enseignées au personnel et le rappel des règles sera repris dans le livret d'accueil délivré en début de chantier. Ces kits de dépollution devront être présentés au personnel lors des séances formations sur la sécurité et environnement.

Les kits antipollution utilisés seront ensuite placés dans la benne à DIS pour être évacués vers un centre de traitement approprié.

Le cas échéant, les sols souillés par des produits polluants seront évacués vers un lieu de traitement agréé et les BSD devront être transmis au responsable chantier vert.

En cas de rejet accidentel, le maître d'ouvrage devra être informé de la situation dans les plus brefs délais.

### 4.9 OBJECTIF N°7 : La gestion des déchets

#### 4.9.1 Obligation pour le Responsable Chantier vert :

Le responsable chantier vert fournira, avant le début du chantier, aux différentes entreprises, ainsi qu'à leurs éventuels sous-traitants, les informations indispensables et nécessaires (sous forme de réunion d'information, plaquettes et affiches explicatives...) pour que le tri des déchets s'effectue conformément aux prescriptions de la présente charte.

Le responsable chantier vert devra en phase de préparation du chantier sélectionner un prestataire déchets. Ce prestataire devra justifier des points suivants :

- ~ La définition précise des déchets admissibles par filière d'élimination,

- ~ Le pourcentage et le type de valorisation des déchets,
- ~ La liste des centres de valorisation dans un périmètre de 50 km.

Le Titulaire mettra en place une plateforme de tri des déchets accessibles à l'ensemble des entreprises travaillant sur le site. Des logos spécifiques identifieront les types de déchets acceptés dans chaque benne.

Le Responsable Chantier vert assure la gestion de l'enlèvement des bennes.  
Pour cela :

- ~ Il veille à la mise à disposition des bennes, reste vigilant sur leur disponibilité et leur bon acheminement jusqu'aux lieux de décharges ou de valorisation.
- ~ Il enregistre les bordereaux d'enlèvement et les bordereaux de remise dans les centres de traitement ; ainsi que tout justificatif de réutilisation, recyclage ou d'incinération afin de garder une trace écrite de l'évacuation et du mode de gestion des déchets hors du chantier
- ~ Il réalise le suivi mensuel des quantités de déchets produits par type et leur destination ; la quantité de rotations de camions, de bennes ou de tout autre contenant par type de déchet et la fréquence de rotations rapportée sur le planning d'exécution ; la quantité de déchets valorisés (expression du pourcentage par rapport à la masse totale de déchets généré) et le coût éventuel de valorisation.

#### 4.9.2 Obligations pour chaque sous-traitant du Titulaire :

Chaque entreprise a la responsabilité du ramassage, du tri et de l'acheminement des déchets qu'elle génère vers les bennes de tri disposées sur le chantier, y compris des déchets d'emballage. Aucun dépôt de déchets ne sera toléré sur l'espace public ou sur les voiries d'accès provisoires. Aucun abandon ou enfouissement dans le périmètre du chantier n'est autorisé. La propreté de l'aire de stockage devra être respectée.

#### 4.9.3 Schéma d'organisation de la gestion des déchets (SOGED) :

En phase de préparation du chantier, le responsable chantier vert établira un SOGED. Celui-ci comprendra l'ensemble des informations sur la gestion des déchets.

Le SOGED sera soumis au visa du responsable environnement du Titulaire et à l'Université Paris 1. Ce schéma pourra être intégré au PPEC (plan de prévention environnemental du chantier).

Le SOGED devra porter sur les points suivants :

- ~ La sélection des prestataires en charge de l'élimination des déchets ;
- ~ La définition précise des déchets admissibles par filière d'élimination ;
- ~ La définition du nombre, de la nature, de la localisation des conteneurs pour la collecte des déchets, leur condition de manutention (grue, monte-charge, camion) en tenant compte de l'évolution du chantier et des flux de déchets générés dans le temps et l'espace ;
- ~ Les dispositions adoptées pour la collecte intermédiaire, à proximité immédiate des zones de travail ; ainsi que le transport depuis ces aires centralisées jusqu'aux aires centrales de stockage ;
- ~ Les dispositions retenues pour l'information des compagnons sur le chantier par panneaux ;
- ~ L'organisation de réunion de sensibilisation et de formation de l'encadrement et du personnel de chantier des Entreprises ;
- ~ La réalisation et l'entretien de(s) plate(s)-forme(s) de regroupement(s) des déchets, permettant de recevoir les différentes bennes et conteneurs ;
- ~ La mise à disposition de bennes répertoriées par classe de déchets, permettant le tri sur le site du chantier ;
- ~ La mise en place d'une logistique de tri, par une signalisation appropriée ;

- ~ La mise en place d'une procédure de suivi du remplissage des bennes, afin d'optimiser les rotations ;
- ~ L'organisation de l'évacuation des déchets au sein du chantier ;
- ~ La recherche de filières adaptées pour une valorisation optimale des déchets (analyse des coûts comparés des solutions de valorisation ou d'élimination). Pour chaque type de déchet, des filières de traitement et de valorisation seront recherchées par le Titulaire à l'échelle locale, en cohérence avec le Plan département de gestion des déchets du BTP pour Paris et les départements de la Petite couronne ;
- ~ Les dispositions mises en place pour optimiser la gestion des flux de transports des déchets en fonction de leur nature (limiter le nombre de rotations et les distances parcourues).

L'organisation de l'enlèvement des bennes de tri sera organisée à partir d'un plan de circulation précisant les accès et les moyens d'enlèvement (type de camion), d'un planning d'évacuation ainsi que le personnel nécessaire pour les opérations d'enlèvement.

#### 4.9.4 Limitation des volumes et quantités de déchets :

La production de déchets à la source devra être réduite par les dispositions suivantes :

- ~ En se faisant livrer les éléments de construction à la bonne taille afin d'éviter au maximum les découpes sur le site qui sont génératrices de déchets ;
- ~ En mettant en place une procédure qualité afin d'éviter les erreurs à la fois dans la mise en œuvre des matériaux mais aussi dans leur commande ;
- ~ En évitant les gaspillages de matériaux livrés en vrac, au mètre linéaire ou au mètre carré ;
- ~ En préférant la production de béton hors du site ;
- ~ En privilégiant la préfabrication en usine des aciers ;
- ~ Par le choix de systèmes constructifs (composants préfabriqués...) générateurs de moins de déchets ;
- ~ En réfléchissant aux modes de conditionnement afin de réduire la quantité des emballages ;
- ~ En réfléchissant aux modes de réservations et de protection contre les laitances des aciers en attente ;
- ~ En proscrivant le polystyrène pour la réalisation des boîtes de réservation (utiliser d'autres matières : blocs de béton cellulaire, acier, ...) ;
- ~ En limitant l'utilisation de coffrage bois et en préférant les coffrages métalliques ou plastiques réutilisables ;
- ~ En retournant aux fournisseurs les palettes de livraison ;
- ~ En réduisant les gravats de béton par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup ;
- ~ En contrôlant les emballages dès la passation des marchés avec les fournisseurs ;
- ~ En optimisant les modes de conditionnement qui seront réalisés entre les fournisseurs et les entreprises afin de limiter les pertes et les chutes. Les entreprises devront justifier de ces efforts par des dispositions contractuelles prises avec les fournisseurs (par exemple : emballages consignés, achat de produit en vrac, reprise des chutes pour du recyclage).

#### 4.9.5 Collecte sélective des déchets :

Les déchets doivent être collectés et triés de manière sélective sur le chantier, selon les opportunités locales de collecte et de valorisation. En fonction des contraintes du site (emprise des bennes), le tri pourra se faire sur place ou en centre spécialisé, à condition que la performance du tri et de valorisation soit satisfaisante. Dans les deux cas, il est obligatoire de trier les déchets dangereux.

Dans le premier cas, on pourra trier :

- ~ Déchets inertes (béton, ciment, maçonnerie, briques...) ;
- ~ Déchets bois (traité ou non) ;
- ~ Déchets ferraille ;
- ~ Déchets d'emballages (papier carton) ;
- ~ Déchets plâtre / polystyrène/ faux plafonds ... (partenariat avec les industriels) ;
- ~ Déchets industriels banals (non valorisables) ;
- ~ Déchets industriels spéciaux (un conteneur pour les déchets solides et un conteneur pour les déchets liquides).

Il pourra être mis en place selon l'avancement du chantier, et à la demande des entreprises une ou des benne(s) supplémentaire(s) pour trier des déchets en particulier (plâtre, dalles de faux plafonds...). La responsabilité du tri dans ces bennes sera du ressort de chaque entreprise.

Les déchets industriels spéciaux seront stockés dans des containers protégés des intempéries.

Les modalités de collecte des déchets précisées dans le SOGED comporteront :

- ~ Des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail ;
- ~ Le transport depuis ces aires décentralisées jusqu'aux aires centrales de stockage ;
- ~ Des aires centrales de stockage.

Le Titulaire devra prendre toutes dispositions pour que les ordures ménagères du chantier soient stockées dans des containers agréés et évacués.

Les terres provenant des fouilles et les gravats devront être évacuées aux décharges appropriées au fur et à mesure des travaux. La mise en dépôt de terres à l'intérieur du périmètre de l'opération d'aménagement est exclue, sauf en cas d'accord écrit de l'aménageur.

Chaque entreprise présente sur le site assurera le nettoyage quotidien de ses zones de travail, l'amenée des déchets aux lieux de stockage prévus à cet effet et le tri des déchets selon leur nature, au fur et à mesure des besoins et en fonction des déchets produits et de leurs quantités.

#### 4.9.5.1 Signalétique :

Il sera procédé à la mise en place de la signalisation sur les différents lieux de collecte des déchets et des affiches d'information seront positionnées à plusieurs endroits du chantier.

Chaque benne, chaque contenant sera identifié par un pictogramme représentant les matériaux à déposer.

#### 4.9.5.2 Aires de stockage :

Les bennes devront être accessibles facilement par les ouvriers et par les camions chargés de l'enlèvement. Leur disposition devra permettre le contrôle visuel du contenu des bennes et de la qualité du tri. Les aires de stockage seront aménagées de façon à éviter que des personnes étrangères au chantier ne puissent y déposer d'autres déchets.

En fonction de l'avancement du chantier, plusieurs aires de récupération des déchets pourront être aménagées, et leur localisation varier, afin de limiter les déplacements des ouvriers.

On rappelle que l'aire de stockage ainsi que les bennes à déchets doivent être clairement signalisées afin de faciliter l'identification de leur contenu et le tri à effectuer.

La propreté de l'aire de stockage et son accessibilité doivent être assurées en permanence par les utilisateurs.

#### 4.9.5.3 Contrôle de la qualité de la collecte :

La qualité du tri sera vérifiée quotidiennement par le Responsable chantier vert.

- ~ En cas de refus de benne par l'éliminateur, un constat sera rédigé par le Titulaire. Le surcoût de l'élimination de cette benne sera attribué à l'entreprise responsable des erreurs de tri si cette dernière est identifiable.

#### 4.9.6 Valorisation des déchets

L'objectif est de favoriser la valorisation des déchets du chantier (réutilisation, recyclage, valorisation énergétique), de limiter la mise en décharge aux seuls déchets résiduels non valorisables.

Pour cette opération, un minimum de 30% de déchets doit être valorisé (par rapport à la masse totale des déchets générés).

Le Titulaire veillera à rechercher les centres de tri et les filières de valorisation disponibles localement, dans la mesure où elles existent, en fonction de la nature et du volume des déchets estimés sur l'opération. Le Titulaire proposera un mode d'élimination des déchets en accord avec la réglementation et privilégiera la

valorisation matière (réemploi et recyclage). Le choix se fera en fonction de la nature du déchet, du volume et du poids de celui-ci, des filières existantes et de la distance au lieu d'implantation.

L'obligation de collecte, de tri complémentaire et d'acheminement vers les filières de valorisation, à l'échelle locale, portera sur les déchets suivants :

- ~ Bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage ;
- ~ Déchets métalliques : ferrailleur ;
- ~ Bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités ;
- ~ Déchets verts : compostage ;
- ~ Plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première ou incinération ou décharge ;
- ~ Peintures et vernis : tri et traitement par une entreprise spécialisée.

Seuls les déchets résiduels non valorisables pourront être acheminés vers une installation de stockage de déchets adaptée au type de déchet.

#### 4.9.7 Modalité de suivi :

Un bordereau de suivi des déchets doit être fait pour tous les déchets qui sortent du chantier afin d'obtenir une traçabilité complète. Ces bordereaux sont réglementairement obligatoires pour le suivi des déchets dangereux. Ils seront également réalisés pour les autres catégories de déchets. Ils seront collectés par le responsable chantier vert et transmis périodiquement au responsable environnement du Titulaire.

Les informations suivantes devront obligatoirement être renseignées sur chaque bordereau :

- ~ type de déchets ;
- ~ poids ;
- ~ qualité du tri ;
- ~ refus ou déclassement de la benne ;
- ~ taux de remplissage (1/2, 3/4...) ;
- ~ exutoire final ;
- ~ type de valorisation.

Un registre des déchets de chantier sera tenu précisant la nature, le volume et le tonnage, la date de transport, la destruction, la valorisation et le coût. Les justificatifs de valorisation seront conservés.

Des bilans intermédiaires présenteront les écarts éventuels avec les quantitatifs prévisionnels.

#### 4.9.8 Interdiction

Il est interdit de brûler des déchets sur le site et d'enfouir ou d'utiliser des déchets en remblai.

#### 4.10 OBJECTIF N°8 : Limiter les consommations électriques

Les entreprises prendront toutes mesures nécessaires afin de limiter les consommations sur le chantier et dans les cantonnements. L'ensemble du personnel sera sensibilisé aux enjeux de réduction des consommations d'énergie.

Des compteurs seront mis en place afin de connaître précisément d'une part les consommations liées au chantier et d'autre part celles liées aux cantonnements.

Un zonage des installations d'éclairage du chantier permettra une utilisation au plus juste de cette énergie. Il sera mis en place une gestion horaire des éclairages. Seules les circulations seront éclairées en permanence en période nocturne, l'éclairage du reste du chantier se fera à l'aide d'appareils portatifs. Pour les locaux à occupation passagère, l'allumage se fera sur détection de présence. Sur le chantier sera privilégié du matériel économe en énergie.

#### 4.11 OBJECTIF N°9 : Limiter les risques pour la santé du personnel

##### 4.11.1 Niveaux sonores :

Un contrôle des bruits émis par les outils et engins sera effectué. Les EPI nécessaires seront mises à disposition du personnel et leur port sera vérifié dans les cas où il s'avère obligatoire.

##### 4.11.2 Risques liés aux produits et matériaux :





Des produits mis en œuvre sur les chantiers présentent un risque pour ceux qui les manipulent. Il est donc nécessaire de prendre des dispositions pour limiter le risque lié à l'utilisation de ces produits :







- ~ Former le personnel ;
- ~ Assurer la lisibilité des étiquetages de tous les emballages de ces produits pendant toute la durée du chantier ;
- ~ Établir une liste de tous les produits utilisés sur le chantier avec les fiches de sécurité correspondantes ; à cet égard, chaque entreprise devra fournir au responsable chantier vert la liste des produits qu'elle compte utiliser sur le chantier ; une copie de chaque fiche sera conservée dans un classeur spécifique sur le chantier ;
- ~ Appliquer les préconisations de mise en œuvre consignées dans les fiches de données de sécurité du fabricant (notamment port de protections individuelles) ;
- ~ Remplacer les produits par d'autres moins nocifs, dans la mesure du possible, voire interdire certains produits ;
- ~ Tout produit dangereux ou polluant doit être stocké sur une zone imperméabilisée avec un bac de rétention ;
- ~ Vérifier l'éventuelle incompatibilité de stockage des produits.

Pour les travaux mettant en relation le personnel avec le sol en place lors des terrassements, la réalisation des tranchées diverses, la pose de canalisation, si la pollution des terres ou des eaux souterraines le nécessite, les entreprises devront mettre à disposition auprès de leur personnel des bottes et des gants étanches ainsi que des masques filtrants notamment en période de sécheresse.

#### 4.12 Communication avec le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage devra être alerté par le Titulaire dès lors qu'un élément extérieur ou inattendu susceptible d'avoir un impact sur le milieu naturel ou humain est identifié :

Situations	Impacts environnementaux associés
Tempête survenant sur un chantier 	Envol de matériels (panneaux, palissades...)
Pluies/orages violents 	Chute de grue
Affaissement de terrain / Fontis 	Inondation des rues, caves, parkings souterrains
Accidents de circulation générée par le chantier 	Obstruction voie publique
	Blessés

<p>Fuite d'un équipement ou d'un engin au cours d'un chantier</p> 	<p>Risques de pollution de l'air, pollution des sols, pollution de l'eau + risques pour la santé</p>
Situations	Impacts environnementaux associés
<p>Rupture de réseaux en phase chantier</p> 	<p>Selon réseau, risque vital. En fonction du type de réseau : perte d'eau, pollution de l'air, etc.</p>
<p>Découverte fortuite de pollution</p>  <p>Engins explosifs, munitions de guerre</p> 	<p>Pollution des sols, pollution de l'air</p>
<p>Effondrement d'un bâtiment</p> 	<p>Risque vital. Poussières, dégradation sur bâtiments limitrophes...</p>
<p>Incendie au niveau d'un équipement ou d'un bâtiment</p> 	<p>Risque vital. Pollution de l'air et des réseaux Dégradations de matériels</p>