

GUIDE DES PRESCRIPTIONS

CHANTIER VERTUEUX

OIM BORDEAUX AÉROPARC

CHARTES DE TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE



BORDEAUX
MÉTROPOLE



PLAN DU GUIDE DES PRESCRIPTIONS CHANTIER VERTUEUX

4 PRÉAMBULE

Définition & Périmètre
de l'OIM Bordeaux Aéroport

Définition & Principe
du développement durable

La stratégie de transition écologique
et énergétique de l'OIM Bordeaux
Aéroport

Mise en place d'un guide
de prescriptions - chantier vertueux

8 GUIDE DE PRESCRIPTIONS CHANTIER VERTUEUX

Définition & Objectifs

Déroulement

Les différents acteurs économiques
à qui le présent guide s'adresse

10 THÉMATIQUE 1 LE BIEN-ÊTRE COLLECTIF

Responsable chantier Vertueux

Suivi & Informations sur le chantier

Protection & Sécurité

Réduction des nuisances

19 THÉMATIQUE 2 UNE MOBILITÉ PLUS DURABLE

Accès et circulation sur le chantier

Accès et circulation autour
du chantier

Venir et repartir autrement
sur le chantier

22 THÉMATIQUE 3 LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Limiter les nuisances
sur la biodiversité autour
du chantier

Protection optimale des espèces
végétales remarquables

26 THÉMATIQUE 4 LE MAINTIEN DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES SOLS

Préservation de la qualité des sols

Gestion intelligente des eaux
et des sols

28 THÉMATIQUE 5 LA BONNE GESTION DES MATÉRIAUX

Consommation responsable
des matériaux

Gestion des déchets

33 THÉMATIQUE 6 LA BONNE MAÎTRISE DES ÉNERGIES

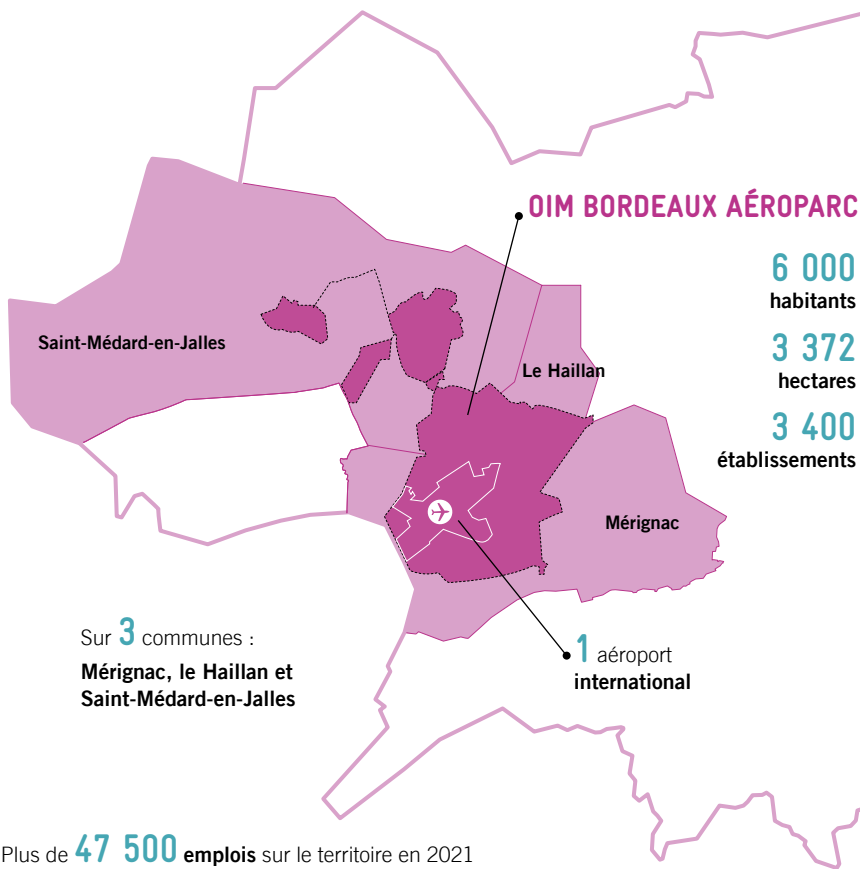
Consommation responsable
des matériaux

Réduction de la consommation
en eau

36 ANNEXES

38 SOURCES

DÉFINITION & PÉRIMÈTRE DE L'OIM BORDEAUX AÉROPARC (OPÉRATION D'INTÉRÊT MÉTROPOLITAIN)



Plus de **47 500** emplois sur le territoire en 2021
(et plus de 50 000 emplois projetés d'ici l'année 2030)
sur un **territoire principalement économique**.

OBJECTIF

Accompagner les entreprises dans leur développement, tout en préservant les milieux naturels riches en biodiversité : allier économie et écologie.

> 300 hectares de boisements - plusieurs espèces protégées -
plus de 400 hectares de zones humides - 10 kilomètres de ruisseaux



DÉFINITION & PRINCIPE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les écosystèmes fournissent à l'humanité des biens et des services nécessaires à leur bien-être et leur développement.

L'impact anthropique (perte de la biodiversité, fertilité des sols...) et la limite quantitative de ces ressources représentent aujourd'hui la principale menace pour ces écosystèmes.

La **prise de conscience** des enjeux environnementaux et écologiques s'est généralisée ces dernières années avec pour objectif de garantir une meilleure qualité de vie, et un développement économique qui « répond aux besoins des générations présentes, sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. » (Rapport de Brundtland, 1992)

Aujourd'hui un nouveau modèle économique et social est lié au développement durable :

La Transition Ecologique et énergétique

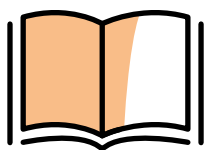
- Période **d'adaptation** pour permettre d'adopter de nouveaux schémas énergétiques **priviliégiant les énergies renouvelables**.
- **Actions d'adaptation aux effets du changement climatique**

LA STRATÉGIE DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE DE L'OIM BORDEAUX AÉROPARC

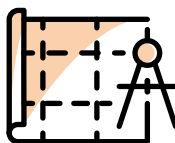
Objectif de Bordeaux Métropole : conserver l'identité de l'OIM, un territoire riche en biodiversité et comportant de vastes milieux naturels, en accompagnant le développement économique de ses activités.

Cet ensemble de chartes a vocation à accompagner les candidats à la construction et les entreprises du territoire, dans leur prise en compte des enjeux écologiques et énergétiques. Ces chartes donnent des conseils, des idées et des critères d'évaluation des projets et ont donc vocation à :

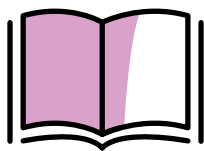
- **Informier et sensibiliser les acteurs économiques** présents sur le territoire de l'OIM Bordeaux Aéroport à propos de la qualité environnementale du site.
- **Accompagner les entreprises dans leur projet**, que ce soit lors de la phase conception, lors de la phase chantier ou au cours de leur activité.



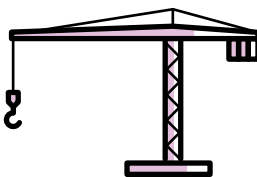
PROJET VERTUEUX



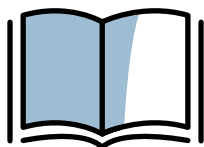
Lors de la conception du projet



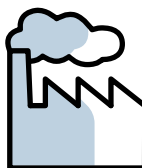
CHANTIER VERTUEUX



Lors de la construction du projet



PRATIQUES VERTUEUSES



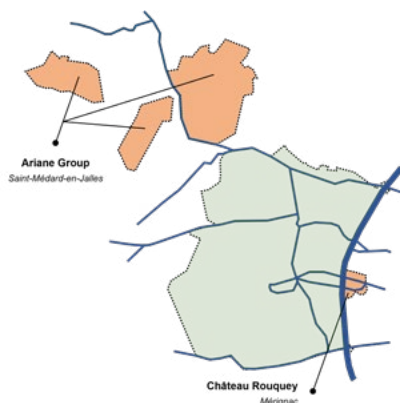
Au cours de l'activité de l'entreprise



MISE EN PLACE D'UN GUIDE DES PRESCRIPTIONS - CHANTIER VERTUEUX

La présente charte chantier vertueux est mise à disposition pour accompagner les entreprises dans la construction de leur projet. Elle permet d'aider chaque entreprise à la réalisation d'un chantier qui vise à respecter de la meilleure des façons l'environnement de leur projet.

La présente charte apporte les « **bonnes pratiques** » sur un chantier, afin de rendre ce dernier plus vertueux et plus respectueux de l'Homme et de son environnement.



OIM Bordeaux Aéroport et son aéroport



Aéroport par secteur

CHANTIER VERTUEUX

DÉFINITION & OBJECTIFS

Cahier des prescriptions
et de recommandations visant à rénover
ou à **aménager une parcelle au sein
de l'OIM Bordeaux Aéroport**.

**Objectif de ce guide : Limiter les impacts
et les nuisances** sur l'environnement,
sur les milieux naturels, sur la population
riveraine et sur les intervenants présents lors
de l'avancée du chantier

Au-delà de donner des prescriptions
et des recommandations liées à la protection
de l'environnement, **la présente
charte promeut la sécurité de tous**
(pour le personnel de chantier, mais aussi
pour les riverains du projet).

Ce guide est **un élément à communiquer**
(via une campagne d'affichage
sur le chantier, via l'envoi de courriels...)
auprès de l'ensemble du personnel
intervenant sur le chantier.

La maîtrise d'ouvrage du projet prévoit
ainsi, en amont du chantier, **une enveloppe
budgétaire relative au bon respect
et à la bonne application du présent guide.**

DÉROULEMENT

Le présent guide se présente comme
un **benchmarking** qui met en avant
chaque objectif **lié aux enjeux présents
dans six thématiques :**

- **Le bien-être collectif**

Un besoin pour l'Homme et l'environnement

- **Une mobilité plus durable**

*Régulation des flux &
facilitation déplacements doux*

- **La préservation de la biodiversité**

Protection des espèces animales et végétales

- **Le maintien de la qualité des eaux
et des sols**

*Protection des sols face aux polluants
& bonne gestion de l'eau*

- **La bonne gestion des matériaux**

*Maîtrise de la consommation & gestion
des déchets*

- **La bonne maîtrise des énergies**

*Réduction de la consommation électrique,
et en eau*

À travers chaque thématique, **une fiche
synthèse résume les différents objectifs
à prendre en compte.** Ces fiches
de synthèse peuvent être des vecteurs
de communication au sein du chantier.

LES DIFFÉRENTS ACTEURS ÉCONOMIQUES À QUI LE PRÉSENT GUIDE S'ADRESSE

La maîtrise d'ouvrage

- **est garante des « bonnes pratiques »** inscrites dans le présent guide ;
- **met les moyens financiers et techniques** pour que le présent guide soit respecté et appliqué ;
- **définit la méthodologie** de mise en œuvre ;
- **identifie les responsabilités** de chacun.

Les entreprises intervenant sur le chantier

- **font appliquer le présent guide** auprès de leurs collaborateurs.
- **sont responsables des pratiques & méthodes** de construction et d'aménagement sur le chantier.
- **s'assurent du bon déroulement du chantier** suivant les critères définis dans le présent guide.

La maîtrise d'œuvre

- **est un relai majeur entre la maîtrise d'ouvrage et les entreprises** intervenant sur le chantier.
- **s'engage** à inclure, dans la rédaction des pièces de sa compétence, **les dispositions** du présent guide.

Le coordinateur SPS (Sécurité Protection Santé)

- **est l'interlocuteur principal** du responsable chantier vertueux.
- **coordonne la mise en place de la circulation** des véhicules et du personnel sur le chantier.
- **gère**, avec le responsable chantier vertueux, **le stockage et l'élimination des déchets**.
- s'engage à **inclure**, dans la rédaction des pièces de sa compétence, **les dispositions** du présent guide.

LE BIEN-ÊTRE COLLECTIF

RESPONSABLE CHANTIER VERTUEUX

Prescription 1

Informar les entreprises et le personnel de chantier

La **maitrise d'ouvrage** s'engage à désigner un(e) **responsable chantier vertueux** travaillant à temps plein tout au long de la durée du chantier. Il est désigné dès la phase de conception du projet et s'engage à :

- **informer le personnel du chantier sur ses responsabilités** tout au long du chantier ;
- **informer les entreprises et son personnel de chantier sur les « bonnes pratiques »** en relation avec la maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre ;
- **adopter et promouvoir** la charte tout au long du chantier ;
- organiser des **formations régulières**.





© Bordeaux Métropole

Prescription 2

Faire respecter les réglementations sur le chantier

Il s'engage à :

- **veiller à protéger au maximum les espèces végétales ;**
- **vérifier la parfaite remise en état du site après les travaux :** débarras des déchets, enlèvement de la signalisation...
- **signaler l'accident sur le tableau de bord de suivi du chantier** en cas de pollution des sols, notamment via un produit dangereux ;
- **surveiller la consommation énergétique du chantier et constater les éventuelles anomalies.**

Prescription 3

Suivre l'acheminement des déchets

Il s'engage à **assurer le bon acheminement des déchets jusqu'aux lieux de décharge, de stockage ou de valorisation :**

- Garantir le respect des objectifs fixés pour la valorisation ou le réemploi des déchets
- Réaliser un tableau de suivi de l'évacuation des déchets en fonction de l'exutoire final (dans un centre de traitement des déchets, dans un centre de valorisation, mise à disposition sur un espace de réemploi...).
- Maîtriser la rotation régulière et équilibrée des poids-lourds évacuant les déchets présents sur le chantier.

SUIVI & INFORMATIONS SUR LE CHANTIER

Prescription 1

Réaliser une fiche de suivi du chantier

Tout au long du chantier, la maîtrise d'ouvrage et les entreprises intervenantes doivent **vérifier le bon respect des engagements** pris avec la maîtrise d'ouvrage :

- rédaction hebdomadaire ou mensuelle (selon choix de la maîtrise d'ouvrage) d'une **fiche de suivi relevant l'ensemble des impacts et des nuisances** du chantier produits par l'entreprise et occasionnés sur l'environnement de ce dernier.
- Transmission de la fiche à la maîtrise d'ouvrage.

La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre **s'engagent à effectuer régulièrement des visites de chantier hebdomadaires :**

- Rédaction d'une **fiche d'observations** et / ou d'une **fiche de non-conformité en cas de non-respect de la présente charte.**
- Application du principe de **l'action correctrice immédiate** au frais de l'entreprise défaillante, ou alors, mise en œuvre de pénalités (pénalités financières, arrêt provisoire ou définitif du chantier...) par la maîtrise d'ouvrage.

Objectifs des fiches de suivi

- S'assurer du **respect de la démarche** chantier vertueux pour la maîtrise d'ouvrage.
- **Améliorer** en temps réel **les conditions de gestion** du chantier pour les entreprises.

Prescription 2

Réaliser un bilan en fin de chantier

Ce bilan, **réalisé par la maîtrise d'ouvrage**, comprend :

- l'ensemble **des réclamations des riverains**, leur traitement et les réponses apportées par l'opérateur ;
- les dispositions appliquées afin de **réduire les impacts et les nuisances du chantier** ;
- les **accidents et les incidents environnementaux** intervenus durant le chantier ainsi que leur traitement ;
- la **gestion des déchets** ;
- le suivi hebdomadaire ou mensuel de la **consommation énergétique et en eau**.

En fin de chantier, la maîtrise d'ouvrage **peut évaluer la qualité du chantier vertueux** et la diffuser aux abords de la construction réalisée ou via internet.

Prescription 3

Informers la population riveraine

« Une **nuisance expliquée** est mieux acceptée qu'une nuisance subie sans explications ».

Informers la population riveraine sur :

- l'objectif de la construction ;
- le démarrage et la durée du chantier ;
- l'identité du responsable chantier vertueux et les éléments nécessaires pour interagir avec lui sur le déroulement du chantier (boîte aux lettres, courriel...).

Plus les nuisances sont élevées, plus la communication sur le déroulement du chantier **doit être conséquente et fréquente**.

Le responsable chantier vertueux se charge de relever les remarques et observations des riverains et en informe le personnel du chantier, le maître d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage **lors des réunions de chantier**.



PROTECTION & SÉCURITÉ

Prescription 1

Améliorer la sécurité et le confort du personnel de chantier et des riverains

- **Maîtriser les impacts et nuisances occasionnés** sur le personnel

du chantier, sur la population riveraine, au sein du chantier ainsi que sur son environnement : **Plan de prévention environnemental**

- Délimiter le périmètre du chantier par une **clôture sécurisée, fixe, continue et résistante au vent ainsi qu'à diverses intempéries**.

- Pour éviter toute projection sur le domaine public, protection contre la clôture du chantier : en treillis soudés avec des panneaux rigides

- Equiper le personnel de chantier des équipements de protection individuelle (EPI) pour la sécurité :

- Casques, gants, gilet jaune & chaussures de protection

- Si nécessaire : protections auditives, masques...

- Délimiter sur le chantier, **chaque voie de circulation** (piétonne, automobile...). Limiter la vitesse de circulation automobile sur le chantier à 30 km/h. **Délimiter les aires de livraison** et planifier chaque livraison pour éviter tout embouteillage sur le chantier et sur le domaine public.

- Penser au **bien-être du personnel** du chantier (hydratation notamment).

Quelques panneaux de chantier ciblés sur les EPI



Port du gilet de sécurité obligatoire



Port des gants de sécurité obligatoire



Port des chaussures de sécurité obligatoire



Port du casque auditif de sécurité obligatoire



Port du casque de sécurité obligatoire



Port des lunettes de sécurité obligatoire

Prescription 2

Protéger le personnel de chantier et les riverains du bruit

Contrôler fréquemment les émissions sonores sur le chantier pour garantir le respect des prescriptions sur le niveau d'exposition au bruit du personnel de chantier.

Pour protéger la population riveraine des bruits fréquents : **des cloisons brise-sons ou des palissades peuvent être installées** au niveau de la clôture du chantier.



© OIM Bordeaux Aéroport

RÉDUCTION DES NUISANCES

Prescription 1

Réduire les nuisances atmosphériques et olfactives

Contrôles réguliers par le responsable du chantier :

- des **contrats d'homologation** ;
- des **dates de contrôle technique** ;
- des **plannings de maintenance** de chaque engin et véhicule de chantier ;
- de la **conformité des engins, véhicules et matériels électriques** sur la réglementation thermique et l'impact sur l'environnement.

Chaque engin et véhicule de chantier doit **respecter la réglementation en vigueur**, notamment sur les normes d'émissions atmosphériques (véhicules aux normes d'émissions de polluants les plus récentes, ou, le cas échéant, équipés de filtres à poussières.)

Les engins et les véhicules de chantier **sont régulièrement entretenus** afin de réduire les nuisances atmosphériques et olfactives, mais aussi visuelles et sonores.



Prescription 2

Réduire les nuisances visuelles

Un **filet de protection est mis en place sur les bennes à déchets** après leur utilisation afin d'éviter l'envol de poussières et de déchets. En cas de dépôt de produits provoquant de fortes odeurs dans une benne à déchets, celle-ci est à fermer avec un couvercle.

Les **échafaudages sont également à protéger par un filet** pour éviter l'envol de poussières.

- Adapter le **revêtement des voies de circulation** sur le chantier pour garantir la bonne circulation des engins, des véhicules, des vélos et des piétons sur le chantier (quelles que soient les intempéries).
- Nettoyer régulièrement le **chantier et ses abords** (notamment les voies publiques environnantes). Le responsable chantier vertueux s'engage à **vérifier la propreté des véhicules sortant du chantier** avant de circuler sur les voies publiques.
- **Entretenir régulièrement la clôture du chantier** (côté chantier et de l'autre côté).

Prescription 3

Réduire les nuisances sonores

- **Limitier et éviter les bruits inutiles**

- Marche arrière des poids-lourds limitée au strict nécessaire : limiter les nuisances sonores liées à l'avertisseur sonore de marche arrière des poids-lourds.
- Klaxon interdit sur le chantier sauf urgence.
- Moteur des engins et des véhicules en attente doit être coupé.
- Choisir des périodes de la journée où le niveau sonore sur le chantier sera élevé.

- **Plages horaires de travaux bruyant à respecter : travaux les plus bruyants prévus dans la journée à exécuter en même temps.**

- **Utiliser du matériel moins bruyant**

- Se raccorder au réseau électrique plutôt que d'utiliser des groupes électrogènes ou des compresseurs.
- Privilégier l'utilisation de matériel électrique, plutôt que pneumatique ou thermique.
- Utiliser de préférence du matériel insonorisé.



- **Utiliser des méthodes de construction les moins bruyantes possibles**

- Lors de coffrages, l'installation de réservations est à prévoir afin de limiter les reprises.
- Choisir le système de coffrage le plus performant acoustiquement, préférer l'utilisation de banches à système de serrage ou de vissage afin d'éviter l'emploi d'un marteau.
- Les zones du chantier les plus bruyantes sont à identifier. Pour les travaux les plus bruyants, il est possible de capoter une zone du chantier.
- Utiliser des talkies-walkies pour communiquer à distance.



UNE MOBILITÉ PLUS DURABLE

ACCÈS ET CIRCULATION SUR LE CHANTIER

Prescription 1

Maîtriser le stationnement du personnel de chantier

Stationnement sur les places automobiles publiques à limiter : **stationnement à effectuer, de préférence, sur un parking à l'intérieur de la parcelle du chantier.**

Parking automobile au sein du chantier : **le plus proche de l'entrée principale du chantier.**

- Nombre de places de stationnement limité au strict nécessaire.
- **Au moins une place de stationnement automobile doit respecter la réglementation de l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.**

Parking vélo à l'intérieur de la parcelle du chantier : le plus proche possible de la base vie :

- Équipé d'arceaux vélos.
 - De préférence, couvert par une toiture.
 - Si possible, protégé du vent par des cloisons.
- + Assurer des accès du chantier au parking vélo par cheminement cyclable stable, sécurisé, continu et agréable.

Prescription 2

Créer des cheminements piétons sécurisés et confortables sur la parcelle du chantier

Cheminements piétons sécurisés, stables, continus, propres et confortables : des entrées du chantier à la base-vie et de la base-vie aux différentes zones de travaux.

- **Conformes à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.**
- **Continuités piétonnes et cyclables assurées avec des zones de traversée** sur les voies de circulations d'engins et véhicules.



Prescription 3

Prévoir un plan de circulation cohérent en amont du chantier

Le plan de circulation sur le chantier est réfléchi : pour garantir la sécurité, le bien-être du personnel de chantier et de la population riveraine, mais aussi pour mieux protéger la biodiversité, l'eau et les sols sur le chantier et autour du chantier.

Sur le plan de circulation, il convient de :

- Délimiter la **parcelle du chantier** et l'emplacement de la clôture.
- Positionner les **accès au chantier** :
Idéalement une seule entrée pour les véhicules et engins et plusieurs entrées pour les piétons et les cyclistes. Un « Homme-traffic » peut se tenir au niveau de l'entrée principale afin de fluidifier le trafic.
- Minimiser les **voies de circulation automobile à l'intérieur de la parcelle du chantier**.
- Prévoir et situer près de la base vie la **zone de stationnement automobile et vélo du personnel de chantier**
- **Prévoir l'emplacement de la base-vie**
- Positionner les **aires de livraison** et l'espace de stationnement provisoire des poids-lourds, à proximité de l'entrée principale
- Placer les **aires de stockage**, à proximité des aires de livraison pour limiter la manutention des matériaux.

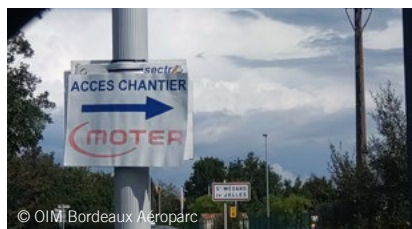


© OIM Bordeaux Aéroport

- Installer la **zone de gestion des déchets**, à proximité de l'entrée principale du chantier pour limiter les déplacements des poids-lourds transportant les bennes à déchets.
- **Anticiper une aire de lavage des roues des engins et véhicules**, à l'entrée principale du chantier.
- Prévoir les **aires de lavage de matériels & matériaux**. Installer une **zone de traitement des polluants**.
- Anticiper le **raccordement aux divers réseaux**.
- Protéger la **végétation et les cours d'eau** existants sur la parcelle du chantier.
- Prévoir un **accès rapide aux véhicules d'urgence**.

Sur le chantier : **signalisation routière et piétonne constante. Des panneaux d'itinéraires sont implantés :**

- sur le chantier pour guider le personnel de chantier vers différentes zones.
- autour du chantier sur le domaine public pour guider le personnel du chantier sur les différentes entrées du chantier.



© OIM Bordeaux Aéroport

Le plan de circulation **peut être modifié provisoirement ou réadapté** selon l'évolution du chantier.

ACCÈS ET CIRCULATION AUTOUR DU CHANTIER

Prescription 1

Préserver la qualité des voies présentes sur le domaine public

Si les travaux empiètent sur le domaine public, la circulation sur l'ensemble des voies de circulation publique doit être assurée :

- **voies piétonnes sécurisées, confortables, propres, continues, stables et conformes à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite :**

- largeur minimale : 1 m
- marche de moins de 20 cm de hauteur
- rampe inférieure à 5 %
- dénivelé sol - fond de fouille : inférieur à 50 cm

- **si toutes les conditions ne sont pas remplies, mise en place de passerelles :**

- une main courante est installée si le dénivelé entre le fond de fouille et la passerelle est supérieur à 50cm ;
- si possible, **le cheminement piéton est surélevé de 20 centimètres par rapport à la chaussée routière.**

- **les voies cyclables et automobiles doivent être sécurisées, continues, propres, confortables.** Si la circulation sur la voirie est entravée, une signalisation temporaire adaptée doit être mise en place (feux travaux, marquage au sol...).

- Dès que possible **la continuité des itinéraires cyclables doit être maintenue.** Ex : maintien du contre-sens cycliste lorsque la voie est mise temporairement en sens-unique pendant le chantier.

Prescription 2

Maintenir constamment les accès aux parcelles environnantes au chantier

Aucun obstacle relatif au chantier ne doit gêner l'accès à une parcelle environnante, même de manière provisoire.

Si l'accès à une parcelle environnante doit être rompu dans le cadre de l'avancée du chantier, **l'accès est assuré par un platelage** dont la hauteur par rapport au sol est inférieure à 5 centimètres.

Les accès aux commerces sont également assurés. Une signalisation spécifique indiquant que les commerces restent ouverts durant les travaux est mise en place.



© OIM Bordeaux Aéroport

Pendant le travaux de la ligne A du tramway, les commerces restent accessibles



© OIM Bordeaux Aéroport

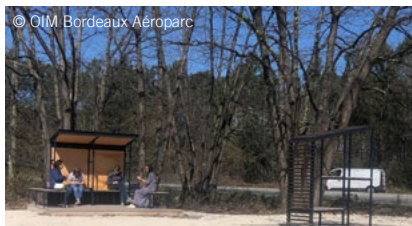
VENIR ET REPARTIR AUTREMENT SUR LE CHANTIER

Prescription 1

Mettre en place une navette pour accéder au lieu du chantier

Mise en place d'une navette en fonction du nombre de personnes travaillant sur le chantier.

- Pour le transport des salariés chaque matin depuis une station de tramway, de Bus Express, d'un parc-relais...
- Navette chaque soir après l'heure de fin de travaux dans le sens retour.



Abri voyageurs sur l'OIM

Prescription 2

Promouvoir le covoiturage

Mise à disposition d'une plateforme de covoiturage au sein du chantier.

Par exemple, au sein de la base vie, chaque personne travaillant sur le chantier et venant en voiture peut pointer son nom, son prénom, le nombre de places dans son véhicule, son lieu et son heure de départ, ainsi que son lieu et son heure d'arrivée.

Les personnes intéressées pour effectuer le trajet en covoiturage peuvent se pointer sur un tableau et informer de leur souhait de covoiturer avec telle ou telle personne.

Prescription 3

Proposer un prêt de vélos ou autre outil de mobilité douce

La maîtrise d'ouvrage et les entreprises **peuvent mettre en place un système de prêt de vélos** pour encourager la pratique des modes actifs.

Par exemple : mise à disposition d'une flotte de vélos. Possibilité d'emprunter un vélo pour rentrer chez soi le soir et retourner au travail le lendemain matin avec.



THÉMATIQUE 3

LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

LIMITER LES NUISANCES SUR LA BIODIVERSITÉ AUTOUR DU CHANTIER

Prescription 1

Préserver les corridors écologiques

Le **débroussaillage de la végétation doit être effectué au strict nécessaire** afin de préserver les corridors écologiques.

Le **responsable chantier vertueux veille à la protection la plus optimale des espèces végétales.**

Prescription 2

Respecter la présence naturelle de la faune et de la flore

Respecter le cycle biologique de la faune et de la flore : lors des périodes de vulnérabilité des insectes, des oiseaux, des mammifères...

Repérer les espèces sauvages protégées susceptibles d'être présentes sur les lieux du chantier et veiller à ne pas perturber leur habitat.

Interdire les travaux produisant de fortes nuisances atmosphériques et sonores durant les périodes annuelles de reproduction des espèces (de février à mars en principe).

Interdire les travaux produisant de fortes vibrations dans le sol durant les périodes annuelles d'hibernation des espèces (de octobre à février en principe).

Prescription 3

Remise en parfait état du site à la fin du chantier

A la fin des travaux de remise **en parfait état du site** : engagement de la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les entreprises intervenantes.

- **Vérification** par le responsable chantier vertueux.





© Bordeaux Métropole

PROTECTION OPTIMALE DES ESPÈCES VÉGÉTALES REMARQUABLES

Prescription 1

Protéger et valoriser les arbres présents sur la parcelle du chantier

Interdiction d'abattre ou de porter atteinte à un arbre (sauf si validé dans les autorisations d'urbanisme - se référer au règlement de protection des arbres de Bordeaux Métropole).



Règlement de protection
des arbres
de Bordeaux Métropole

Le cas échéant, Bordeaux Métropole peut demander une mesure de compensation (voire de surcompensation) ou appliquer une pénalité à la maîtrise d'ouvrage en fonction des dégâts.

Les **arbres sont arrosés et nettoyés** de la poussière émise par les travaux du chantier (hebdomadairement ou mensuellement).

En fin de chantier, les arbres sont rigoureusement nettoyés.

Prescription 2

Protéger les racines d'un arbre

Chaque arbre dispose d'une **zone de protection** dont la surface au sol est égale à la circonférence de l'arbre vue du haut plus un mètre de rayon supplémentaire.

Il convient **d'éviter de creuser dans la zone de protection des arbres**. Si les racines sont découvertes, en cas de fortes chaleurs, un film étanche doit être placé sur les racines si les fouilles durent plus de 10 jours afin d'éviter leur assèchement.

Zone de protection d'un arbre : surface de protection au sol = Circonférence + 1 m

- **Eviter de creuser dans la zone de protection des arbres :** en cas de fouilles ou de tranchées : effectuer un fonçage, un forage dirigé ou une intervention manuelle.

- **Film étanche à placer sur les racines découvertes :**

- en cas de forte chaleurs ;
- si les fouilles durent plus de 10 jours (éviter l'assèchement).

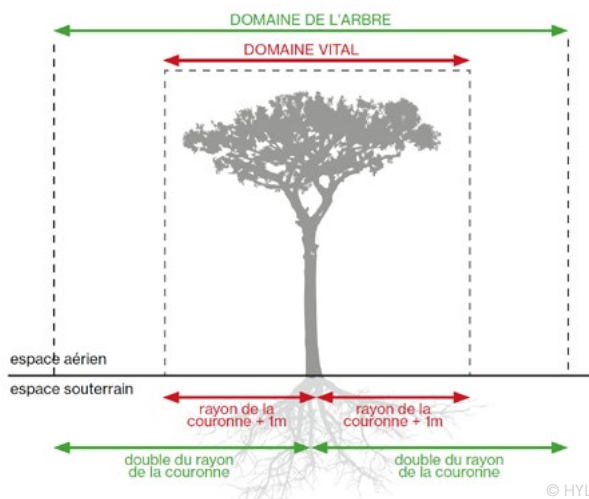
- **Proscrire les décaissements de plus de 10 centimètres dans la zone de protection d'un arbre.** Le cas échéant, il convient d'apporter un substrat adapté pour permettre le bon développement de l'arbre.

- **Eviter le compactage au sol dans la zone de protection d'un arbre,** modifiant l'assise racinaire de ce dernier.

- **Interdire de jeter des produits chimiques et des huiles dans la zone de protection d'un arbre.** Le cas échéant, l'arbre peut dépérir en raison de l'intoxication de ces racines.

- **Installer des barrières de sécurité** autour de la zone de protection de l'espèce.

- **Habiller le tronc de l'arbre** d'un tuyau souple ou de planches de bois.



© HYL

Prescription 3

Protéger le socle d'un arbre

- La circulation des engins ou des véhicules et l'entreposage de matériels dans la zone de protection des arbres sont à éviter.
- Le remblaiement dans la zone de protection des arbres doit être **inférieur à 20 centimètres**.
- Avant toute coupe ou abattage, **consulter le Service de l'arbre de la Direction de la stratégie et de la maîtrise d'ouvrage du patrimoine naturel de Bordeaux Métropole**.



Ce qu'il ne faut pas faire

Engins de chantiers trop proches des arbres.
Stockage de matériaux en tas à proximité des arbres.

Pas d'interventions à moins de 2 m pour ouvrir une tranchée de plus de 10 cm de profondeur !



Ce qu'il faut faire :

Le contraire !

Rajouter en plus une signalisation pour avertir les équipes de chantier de la présence d'un arbre à conserver et des barrières de protection.



Ce qu'il faut faire :

En cas de surélévation du sol (supérieure à 20 cm) former un puits autour de l'arbre et rajouter des couches de pierres et de graviers.

THÉMATIQUE 4

LE MAINTIEN DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES SOLS

PRÉSERVATION DE LA QUALITÉ DES SOLS

Prescription 1

Ne rien jeter sur le sol sauf l'eau pure

Objectif : Atténuer la pollution des sols et des réseaux d'assainissement.

- **Interdiction de jeter dans le sol tout produit liquide** (produits chimiques, produits toxiques, huiles, eaux usées et non traitées...), **sauf l'eau pure.**
- **Lavage des centrales à béton interdit** sur le chantier.
- **Installation de benne à déchets** (notamment pour ceux les plus dangereux) **avec un bac de décantation, ou de rétention**
- **Vidange des engins et du matériel de chantier effectuée hors du site de chantier.**
 - Les huiles de vidange sont ensuite collectées dans des réservoirs étanches pour être traitées.

Prescription 2

Maîtriser les éventuelles fuites de liquides

En cas de pollution des sols, notamment via un produit dangereux :

- **Alerter le responsable chantier vertueux.**
- **Prévenir dans les plus brefs délais la maîtrise d'ouvrage.**

+ **Utiliser un kit anti-pollution** : contient et absorbe les pollutions accidentelles aux hydrocarbures, eaux polluées, acides, solvants et autres produits chimiques. Selon le type d'industrie ou domaine d'activité, le type de kit ne sera pas identique puisqu'il faut adapter son matériel pour augmenter l'efficacité des absorbants.

Si la pollution des sols n'est pas maîtrisée, ou alors non traitée :

prévenir Bordeaux Métropole dans les plus brefs délais.



© Hygistore

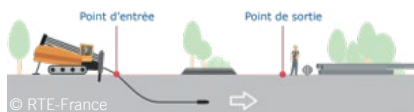
Kit anti-pollution

GESTION INTELLIGENTE DES EAUX ET DES SOLS

Prescription 1

Gestion intelligente des sols

- **Identifier les différents réseaux** (hydrauliques, électriques, numériques...) **avant tout creusement dans le sol.** Indiqués dans les plans d'exécution.



Forage dirigé

- **Effectuer un fonçage, un forage dirigé ou une intervention manuelle** en cas de déblayage ou tout travail de creusement.
→ Éviter d'abîmer les réseaux et éviter d'aménager des tranchées.
- Maîtriser les eaux pluviales **en amont de l'exécution des travaux** pour éviter toute inondation

Prescription 2

Gestion intelligente des eaux

Lutter contre la prolifération des moustiques et moustiques-tigres : le matériel de chantier se remplit d'eau de pluies, ce qui en fait un gîte larvaire.

- **Couvrir, Jeter et Vider tous les récipients pouvant contenir de l'eau** (pneus, coupelles...).
- Vider les soucoupes, vases et seaux une fois par semaine ou les remplir de sable.

Approvisionner en eau le chantier de deux manières :

- Le réseau d'approvisionnement intercommunal.
- La récupération des eaux de pluie (en aménageant sur le chantier, en amont des travaux, un système d'écoulement des eaux de pluie dans un bac de rétention d'eau).

Eux utilisées sur le chantier peuvent être réutilisables après traitement et dépollution:

- Pour le lavage des roues des véhicules/engins sortant du chantier.
- Pour le lavage des différents matériels et matériaux.
- Pour le lessivage des sols sur le chantier et l'arrosage des surfaces.

En cas de **déversement accidentel de l'eau** sans traitement, ni dépollution : **alerter dans les plus brefs délais la Société d'Assainissement de Bordeaux Métropole (SABOM).**

SABOM

Urgence 24h24, 7j/7
N° Cristal : 0977 40 10 14

LA BONNE GESTION DES MATÉRIAUX

CONSOMMATION RESPONSABLE DES MATÉRIAUX

Prescription 1

Restreindre l'usage de matériaux pour limiter le gaspillage

Afin de limiter la consommation de matériaux en excès :

- **Consommer en vrac via la réalisation de calepinage ou via le calcul des différents besoins** en amont des travaux.

- **Planifier intelligemment la livraison des matériaux** afin de limiter les excédents. Les matériaux seront livrés à la bonne dimension afin de limiter les découpes sur le site et, par conséquent, maîtriser la quantité de déchets

- **S'appuyer sur les fournisseurs proposant des emballages réduits.** Une négociation à ce sujet peut être réalisée en amont de toute livraison.

Le béton est préfabriqué hors du site et transporté sur le chantier. Le cas échéant, des réservations, en acier ou en béton cellulaire, sont à prévoir pour limiter les reprises.

La fabrication des pièces métalliques est également réalisée hors du site de chantier.

Prescription 2

Travailler de manière plus responsable

Le système constructif employé a pour objectif de limiter la quantité de déchets et d'emballages.

- Pour les travaux de coffrage : **utiliser un coffrage métallique** plutôt qu'en bois et appliquer **une huile de décoffrage biodégradable**.

- Utiliser des **produits pulvérulents est interdit** en cas de forts vents.

- **Le recépage de pieux est réalisé à l'aide de mortiers expansifs.**

- **Les enrobés sont réalisés à température tiède** (ou à température chaude en cas de température climatique très froide).

- **Les matériaux sont humidifiés par temps sec.**

- Chaque entreprise intervenant sur le chantier assure le nettoyage quotidien de ses zones de travail.

- Utiliser le plus fréquemment possible des produits non polluants.

Le dépôt de déblais, de déchets ou de matériels à l'extérieur de la zone de chantier est interdit (excepté sur les espaces autorisés).

Prescription 3

Porter une attention particulière sur les produits dangereux

L'utilisation de produits toxiques est à éviter. Les produits toxiques sont identifiés par les étiquettes suivantes : r20, r21, r22, r23, r24, r25, r26, r27, r28, r9, r3, r32, r33, r39, 40, r45, r46, r47, r48 et r49.

L'utilisation de produits dangereux (polluants, chimiques...) est à limiter le plus possible.



Les produits dangereux sont rigoureusement tracés tout au long du chantier :

- Dès leur arrivée sur le chantier, **les produits sont identifiés via un pictogramme visible.** Ces pictogrammes sont vérifiés et validés par le responsable chantier vertueux.
- **Les hydrocarbures sont séparés entre eux.**
- **Les produits dangereux sont ensuite stockés** dans une zone de stockage imperméabilisée et bâchée afin d'éviter tout rejet chronique ou accidentel. Cette zone de stockage est close, sécurisée et protégée de toute intempérie éventuelle. Un dispositif de récupération des effluents accidentels est mis en place par sécurité.
- **Les produits contenant des CCV** (composite ciment verre) ou des formaldéhydes (peintures, vernis...) **sont à maintenir dans un local correctement ventilé.**

Signalétique danger



Explosive



Sous pression



Inflammable



Carburant



Corrosif



Toxique



Danger pour l'environnement



Danger pour la santé humaine



Nocif & irritant

GESTION DES DÉCHETS

Prescription 1

Mettre en place un système de tri sélectif par benne

Un système de tri sélectif est effectué par benne.

Ainsi, il existe 4 catégories de déchets :

- **Déchets inertes** : produits naturels (terre, pierre...) ou manufacturés (céramique, béton...).

→ **Recyclés et stockés** (sur le site du chantier ou à l'intérieur de la zone de stockage mise en place par Bordeaux Métropole) **en attendant leur réemploi**



© OIM Bordeaux Aéroport

Déchets inertes

- **Déchets industriels banals et non-dangereux** : mono-matériaux (bois non-traité, métaux, plâtres...), matériaux composites ou fibreux (sauf l'amiante), ou des matières plastiques & adhésives.

→ **peuvent être réemployés, recyclés, récupérés, valorisés** (en énergie par exemple), **incinérés ou stockés** (sur le site du chantier ou à l'intérieur de la zone de stockage mise en place par Bordeaux Métropole).

Le bois non-traité doit être déposé dans une benne séparée des autres déchets industriels banals et non dangereux, **de même pour les métaux.**

- **Déchets dangereux** : le bois traité au CCA (Cuivre, Chrome et Arsenic), les peintures, les solvants, les vernis ou les autres produits étiquetés « T », « T+ », « Xn » ou « dangereux pour l'environnement » ; les produits hydrocarburés (goudron, suie...) ; les produits chimiques de traitement préventif des bois (antioxydants, fongicides...) ou de nettoyage (abrasifs, détergents...) étiquetés « T », « T+ », « Xn » ou « dangereux pour l'environnement » ; les agents de fixation et de jointement ; les huiles minérales de vidange ; la terre polluée et les autres matériaux pollués.

→ **stockés dans des bennes spéciales et orientés vers des sites de traitement adaptés.**

- **Déchets d'emballage** : les palettes de bois ; les emballages plastiques, en papier, en carton ou en métal.

→ **séparés selon la matière** (une benne pour les papiers & cartons, une benne pour les plastiques, une benne pour les métaux...).

→ **peuvent être valorisés** (en énergie par exemple), **stockés** (sur le site du chantier ou à l'intérieur de la zone de stockage mise en place par Bordeaux Métropole) **en attendant d'être réemployés**, ou alors remis à l'entreprise fournisseur des produits emballés.

- **Déchets ménagers** : un tri sélectif au sein de la base-vie doit être effectué (papier, carton, plastique, ordures alimentaires...).

- **D'autres déchets à collecter séparément** : piles, cartouches d'imprimante...
Ces déchets sont à évacuer dans des points de collecte spécifiques.

Rôle du responsable chantier vertueux :

- sensibiliser l'ensemble du personnel sur le tri sélectif ;
- vérifier la bonne exécution du tri.

Les bennes sont clairement identifiées par des pictogrammes simples à comprendre.

Emplacement des bennes **adapté et évolutif de manière à faciliter leur utilisation par l'ensemble du personnel de chantier, ainsi que par les poids-lourds** chargés de l'enlèvement des bennes.



Synthèse de la gestion des déchets

Déchets inertes

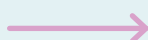


à recycler
à réemployer



à stocker

Déchets industriels banals



à incinérer



à valoriser



à recycler
à réemployer



à stocker

Déchets dangereux



à envoyer dans un site
de traitement spécifique

Déchets d'emballage



à valoriser



à recycler
à réemployer



à stocker

Prescription 2

Promouvoir le recyclage et le réemploi des matériaux

Favoriser le réemploi de matériaux présents sur le site du chantier, sur le site d'un chantier proche ou sur la zone de stockage mise en place par La Fab à proximité de l'OIM Bordeaux Aéroport (avenue de la Marne, Mérignac-plateforme Refair Accueil - REFAIR (refair-bm.fr)).

Réciproquement, les **matériaux réemployables et non utiles à l'évolution du chantier peuvent être transférés** sur un chantier proche, sur la zone de stockage mise en place par La Fab à proximité de l'OIM Bordeaux Aéroport ou sur le site d'une entreprise souhaitant stocker les matériaux.

Une aire de stockage de matériaux réemployables est à aménager sur le site du chantier.

Il est préférable **d'utiliser des graves recyclés plutôt que des graves non traités** (sauf en dessous d'un élément en béton).

L'emploi de terre végétale excavée (non polluée) sur le site du chantier est à privilégier.



REFAIR
refair-bm.fr

Prescription 3

Évacuer les déchets de manière responsable

Il est interdit d'abandonner, d'enfouir, de brûler ou de mélanger les déchets (plus particulièrement les produits dangereux).
Il est également interdit de jeter les déchets (liquides et solides) **dans le réseau d'assainissement.**

L'évacuation des bennes à déchets est exécutée de manière régulière, mais aussi équilibrée (afin d'éviter un flux de poids-lourds trop important sur le chantier, mais aussi sur le domaine public).
L'évacuation des bennes à déchets peut être effectuée dès que le taux de remplissage de ces dernières est supérieur à 80 %.

La maîtrise d'ouvrage s'engage dans l'objectif de valoriser ou de réemployer au moins 40 % des déchets présents sur le chantier (bétons, gravats, inertes, métaux, plastiques et autres emballages...).

L'ensemble des déchets sortant du chantier est complètement tracé.

Lors de l'évacuation des bennes, ces dernières **sont bâchées pour éviter l'envol de déchets et de poussières.**

Un bordereau de suivi permet de suivre rigoureusement l'évacuation des déchets.

- Obligatoire pour les déchets dangereux (le BSDD) : assure la traçabilité de ces déchets de leur production à leur élimination.

Exemple : étiquette d'évacuation de déchets

Nature : papier & carton

Volume des matériaux : petit format

Tonnage de la benne : 2,354 tonnes

Date d'évacuation : 23 janvier 2024

Exutoire finale : envoi au centre de recyclage « nom » dans le but d'un réemploi.

Coût de l'évacuation : 34,82 €

Qualité du tri : optimale (sans d'autres déchets que du papier ou du carton)

Taux de remplissage de la benne : 93%

LA BONNE MAITRISE DES ÉNERGIES

CONSOMMATION RESPONSABLE DES MATÉRIAUX

Prescription 1

Réduire la consommation d'éclairage

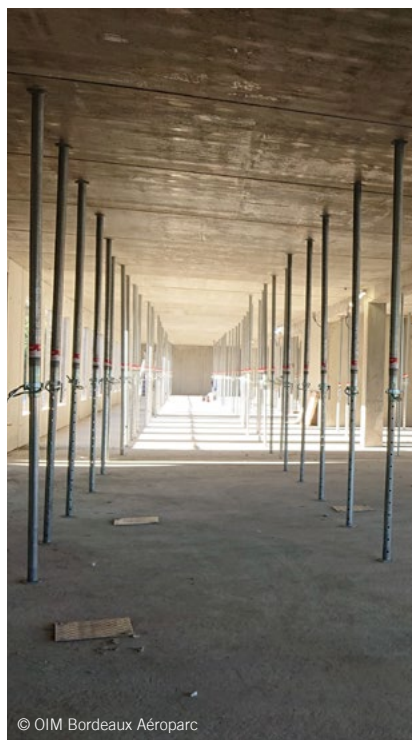
Pour rappel, **l'alimentation électrique via un groupe électrogène est à éviter.** Le chantier est à raccorder au réseau électrique en consultant le producteur d'énergie de la zone.

Lorsque le chantier est actif en période diurne, **l'éclairage du chantier pour des travaux extérieurs n'est pas nécessaire si la luminosité naturelle est bonne.**

Au sein de la base-vie, en période diurne, **l'éclairage n'est globalement pas nécessaire si la luminosité naturelle est bonne.**

En période nocturne, un éclairage économe en électricité est à privilégier, la lumière s'allume via un détecteur de mouvement et s'éteint automatiquement.

Lorsque le chantier est inactif, **l'éclairage doit être coupé.**



© OIM Bordeaux Aéroport

Prescription 2

Réduire la consommation des appareils électriques

Utilisation tolérée de :

- La climatisation dans une pièce de la base-vie en période estivale
- Le chauffage d'une pièce de la base-vie en période hivernale

Leurs utilisations sont tolérées :

- lors de périodes extrêmes (canicules ou froids extrêmes) ;
- lorsqu'au moins une personne est présente dans la pièce pour une longue durée (supérieure à 30 min) ;
- lorsque la pièce est totalement fermée.

Température de la climatisation : ne doit pas être inférieure à 27°C.

Delta de température entre climatisation et extérieur : ne doit pas excéder 3°C.

Température du chauffage : ne doit pas excéder 20°C.

Prescription 3

Faire un choix responsable dans l'usage de certains matériels

Pour rappel, **l'utilisation de matériels électriques est à privilégier**, plutôt que l'utilisation de matériels pneumatiques ou thermiques.

Il convient **d'utiliser une grue économe en électricité**.



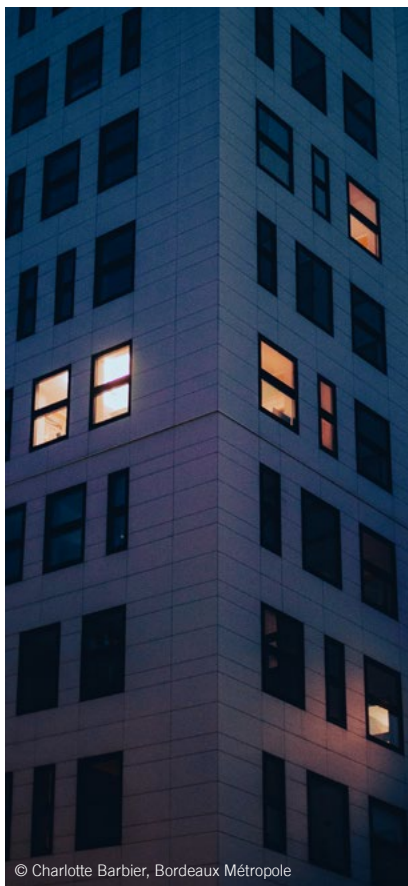
© OIM Bordeaux Aéroport

Prescription 4

Mieux isoler la base-vie

Au sein de la base-vie, il convient **d'améliorer la résistance thermique des parois extérieures**. Les ponts thermiques entre les structures porteuses sont à limiter.

Afin de maintenir la température ambiante au sein de la base-vie, **les portes donnant sur l'extérieur sont équipées d'un système de groom**. Ainsi, ces portes se referment automatiquement après usage.



© Charlotte Barbier, Bordeaux Métropole



RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION EN EAU

Prescription 1

Réduire la consommation en eau au sein du chantier

Pour que le chantier soit raccordé au réseau d'alimentation et d'assainissement en eau, il convient de **faire une demande auprès du distributeur d'eau** du raccordement au réseau public d'eau potable.

Pour rappel, il est préférable de récupérer les eaux de pluie, ainsi que de réemployer l'eau pour nettoyer les engins, les roues des véhicules, le matériel de chantier, les sols... Afin d'éviter la surconsommation d'eau, **les lances des tuyaux d'eau sont équipées d'un système d'ouverture du jet par flexion.**

Une attention est à porter aux éventuelles fuites d'eau. Une vanne d'arrêt du réseau d'eau est mise en place pour couper l'eau en cas de fuite.

Utiliser des **vannes de coupure intelligente** : détection de fuites – coupure automatique – renseigne sur la consommation d'eau

L'alimentation en eau sur le chantier est coupée lorsque le chantier est inactif.

Prescription 2

Réduire la consommation en eau plus particulièrement au sein de la base-vie

- Au sein de la base-vie, **les robinets sont équipés d'un aérateur et d'un bouton-poussoir.**
- Les toilettes sont équipées d'une chasse d'eau de 3/6 litres.
- Les douches sont équipées d'un limiteur de débit d'eau.
- Privilégier le recours aux toilettes sèches.

ANNEXES

FOCUS SUR LA DÉMOLITION D'UN BÂTIMENT

1 Décontamination

Il convient tout d'abord de réaliser un pré-curage en se débarrassant des éléments pouvant présenter une gêne au bon déroulement des travaux.

Ensuite, il convient d'enlever les composants d'amiante dans le bâtiment (dans les murs, les façades, les enduits...). Tous les éléments contenant de l'amiante, matière fortement cancérigène, sont à supprimer ou à isoler dans des zones d'entreposage spécifiques.

Après, il convient de retirer au sein du bâtiment le plomb, substance très toxique.

Après l'achèvement des travaux de désamiantage et de déplombage, il est désormais possible de se débarrasser des éléments laissés en place lors du pré-curage.

2 Curage

Il est possible d'extraire de l'édifice à démolir les mobiliers non fixés, puis les mobiliers fixés. Le curage des murs et des poteaux non porteurs peut être ainsi réalisé. Après, il convient de retirer les gaines électriques et toute autre installation technique.

Parmi tous ces éléments extraits ou curés, certains peuvent être, par la suite, réemployés.

3 Déconstruction des structures porteuses

Il est possible de procéder à la démolition des structures porteuses du bâtiment. Cette étape peut se réaliser manuellement ou mécaniquement selon l'envergure de l'édifice.

4 Déconstruction des structures métalliques

Après la démolition des structures porteuses, des pièces métalliques peuvent encore subsister. Cette étape d'extraction de ces métaux, qui se désolidarisent en cas de fortes chaleurs, nécessite alors l'usage d'un chalumeau.

5 Vérification

Le responsable chantier vertueux intervient à cette étape pour s'assurer de la qualité du site de démolition. Après avoir retiré toutes les matières pouvant être nuisibles à la santé des hommes et de l'environnement, le responsable chantier vertueux contrôle la dépollution du site.

6 Nettoyage

Après l'achèvement du processus de démolition, il est indispensable de se débarrasser des débris et des déchets sur l'ensemble du site. Les matières recyclables peuvent ainsi être récupérées et réutilisées dans un travail de construction future.

Le responsable chantier vertueux vérifie le bon nettoyage du site.

EXEMPLE DE FICHE DE SUIVI RÉDIGÉE PAR LE RESPONSABLE CHANTIER VERTUEUX

Fiche de suivi hebdomadaire du chantier ...112, av. Dassault.....

Semaine : 24., Année 2024 & EntrepriseJohn D. BTP.....

Nom :DUMONT..... Fonction :Chef de chantier.....



Date	Heure	Objet	Lieu sur le chantier	Risques & Impacts & Nuisances	Protections pour le personnel de chantier	Protections sur l'environnement
24/05/2024	9h à 11h	Utilisation d'un marteau-piqueur	Secteur D - Proche av. Dassault	Nuisance sonore importante jusqu'à 10 mètres depuis le lieu	Protections auditives + EPI complémentaires	Installation de cloisons anti-bruit autour du lieu
25/05/2024	14h à 17h	Utilisation de marteaux	Secteur E – Proche av. Dassault	Emission récurrente de bruits de choc durant une longue durée	Protections auditives + EPI complémentaires	Installation de cloisons anti-bruit autour du lieu
28/05/2024	10h à 11h	Nettoyage de la dalle du bâtiment A	Secteur A – Proche av. Dassault	Ecoulement de l'eau sur le domaine public (notamment sur les accotements de voirie)	/	Mise en place d'éléments de drainage de surface

SOURCES

Cahier des charges d'un chantier respectueux de l'environnement

I-Mage, juillet 2001

Charte chantiers propres

Communauté urbaine de Bordeaux, 2012

Charte de chantier propre et à faibles nuisances

La FAB, avril 2014

Chantier propre : adaptions les bons gestes !

Fédération Française du Bâtiment, février 2015

Conception, réalisation et exploitation d'un centre de tri de collectes sélectives

SYCTOM : l'agence métropolitaine des déchets ménagers, octobre 2015

Guide chantier propre

ICF Habitat, avril 2016

Chantier propre

Mairie de Paris, août 2016

Charte chantier propre

SOCOTEC & France Pierre, novembre 2016

Projet environnemental – Chantier propre

Bouygues Bâtiment Ile-de-France, août 2017

Charte chantiers propres

Bordeaux Métropole, 2018

Charte « Chantier propre »

Toulouse Métropole, octobre 2019

Charte communication sur site

Bordeaux Euratlantique, novembre 2020

Règlement de protection des arbres

Bordeaux Métropole, novembre 2020

Charte « chantier propre »

Ville de l'Hay-Les-Roses

Chantier propre

Mairie du Havre





**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

Esplanade Charles-de-Gaulle
33045 Bordeaux cedex

T. 05 56 99 84 84
bordeaux-metropole.fr



**BORDEAUX
aÉROPARC**