

INTRODUCTION

Toute intervention pour une prestation d'entretien, un chantier d'aménagement ou de rénovation doit être respectueux de l'environnement. Ceci est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale et de transition écologique mis en œuvre sur les différents sites de l'université Lumière Lyon 2. En effet, après avoir affirmé en septembre 2018 son engagement en matière de gestion écologique et sa responsabilité éco-citoyenne, l'université Lumière Lyon 2 a adopté en septembre 2021 une feuille de route qui présente sa stratégie dans le domaine de la transition écologique et environnementale. Cela se traduit notamment par la contractualisation systématique d'une charte « chantier vert ».

Les objectifs du chantier vert sont de :

- o Réduire les déchets à la source et minimiser la production des déchets.
- o Assurer une valorisation des déchets produits lors des travaux et prestations.
- o Minimiser les nuisances pour les travailleurs, les usagers du site et les occupants des campus et riverains, soit :
 - Limitation des nuisances acoustiques.
 - Limitation des pollutions vers l'air et le sol.
 - Limitation des nuisances du point de vue des flux d'utilisateurs.
- o Garantir la sécurité des usagers du site et du personnel de chantier.

ARTICLE 1 : CARACTÈRE CONTRACTUEL DE LA CHARTRE

La charte « chantier vert » fait partie des pièces contractuelles de l'accord-cadre.

La charte « chantier vert » s'applique à toutes les entreprises qui interviennent sur les sites de l'Université, qu'elles soient en relation contractuelle directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage y compris les sous-traitants de tout rang.

ARTICLE 2 : DOMAINES D'APPLICATION DE LA CHARTRE « CHANTIER VERT »

2.1 INSTALLATION DU CHANTIER

L'installation d'un chantier est une étape d'autant plus importante que sa durée et sa taille sont grandes. L'insuffisance de propreté intérieure et extérieure au chantier et le stockage désordonné des matériaux nuisent non seulement à son aspect vis à vis des occupants du campus et des riverains mais sont des sources potentielles d'accidents des travailleurs et de dégradations des matériaux stockés. De fait, les prescriptions suivantes sont à mettre en application :

- Les plans délimitant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation sont mis au point dans la phase de préparation de chantier. Sont ainsi définies (le cas échéant) les zones suivantes :
 - stationnements ;
 - cantonnements ;
 - aires de livraison, stockage et déballage des approvisionnements ;
 - aires de fabrication ou livraison du béton ;
 - aires de manœuvre des gros engins ;
 - aires de tri et stockage des déchets.
- Le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, est effectué quotidiennement.
- Les entreprises devront veiller à laisser le chantier propre en permanence. Chaque jour, les zones

d'intervention seront nettoyées au fur et à mesure et les déchets, issus de la journée, rassemblés et triés dans les bennes prévues à cet effet en attendant d'être évacués. L'utilisation des bennes appartenant à l'Université est **strictement interdite**.

- Le brûlage des déchets sur le chantier est **strictement interdit**.

2.2 CIRCULATION ET ACCÈS DES DIFFÉRENTS VÉHICULES

2.2.1 véhicules du personnel

Le stationnement des véhicules de transport du matériel et du personnel devra être réduit, le covoiturage et l'optimisation des trajets devront être encouragés par les entreprises.

Le stationnement des véhicules privés des personnels se fera à l'extérieur du chantier et sera optimisé afin de produire le moins de gêne ou nuisance dans les rues voisines. Il ne doit pas interférer dans les habitudes quotidiennes des occupants des campus et riverains.

2.2.2 engins de chantier

L'accroissement de la circulation engendrée par les chantiers sur les voiries existantes pose des problèmes d'encombrement et de sécurité. Cette gêne pour les occupants des campus et riverains est aggravée par les nuisances et les risques engendrés par un stationnement anarchique.

La neutralisation d'une partie de la voie publique par le chantier interrompt des cheminements piétonniers, dont il convient de rétablir la continuité de façon efficace en pensant aux personnes à mobilité réduite.

La circulation d'engins de chantier et des camions de livraison des différentes entreprises, accroît sensiblement le trafic aux environs du chantier. Cette gêne est ressentie de façon plus aiguë en site urbain (Campus berges du Rhône).

Les entreprises veilleront donc au respect :

- des contraintes d'accès au chantier selon les types de véhicules ;
- des itinéraires sensibles à éviter par les camions ;
- des approvisionnements qui seront planifiés sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage ;
- de l'intégrité des voies pompiers.

Ces éléments seront précisés au démarrage du chantier en concertation avec chacun des acteurs.

2.3 EMPREINTE ACCOUSTIQUE

Pour les occupants du campus et riverains du chantier, la nuisance sonore provoque une gêne, parfois importante. La qualité de l'ambiance acoustique étant une composante majeure du cadre de vie ou de travail à l'Université, les nuisances sonores peuvent conduire à une altération des relations sociales. Il convient donc d'être vigilant, particulièrement à proximité d'équipements sensibles comme les établissements d'enseignement ou de soins (ex. : hôpital Saint Luc Saint Joseph - Lyon 07).

Outre le strict respect de la réglementation en vigueur, les intervenants respecteront les consignes suivantes :

- éviter les cris des personnels et bip de recul strident des camions et engins (par exemple, remplacement du bip par un avertisseur à fréquence mélangée de type : Cri du Lynx ou équivalent), les chutes de matériel et de matériaux, les bruits répétitifs, les bruits de choc, entretenir et utiliser correctement le matériel ;
- suivre les plages horaires définies en concertation avec le maître d'ouvrage et éventuellement les occupants du campus et riverains pour les approvisionnements ;
- fixer les jours et plages horaires sensibles pour l'exécution de certaines tâches très bruyantes ;
- repérer les zones sensibles où l'on évitera de positionner les engins bruyants ;
- utiliser des engins insonorisés, des compresseurs électriques insonorisés (d'une manière générale, utiliser en priorité du matériel à énergie électrique) ;

- utiliser des matériaux prédécoupés et préfabriqués en atelier pour limiter les découpes sur le chantier ;
- privilégier des dispositifs anti-vibratiles pour outils et machines ;
- vérifier les équipements insonorisés et l'état des capotages. Fermer les capots d'insonorisation des engins. En effet, le positionnement d'engins de chantier à moteur thermique à proximité de zones sensibles comme une façade de bâtiment occupé, une rue étroite ou un cheminement piétonnier est une source de nuisance supplémentaire de bruit et de pollution de l'air ;
- éviter les reprises au marteau piqueur sur le béton sec. Limiter les percements de parois et préférer les réservations. Assurer un suivi de la qualité lors du coulage du béton pour éviter les erreurs.

2.4 LIMITATION DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES ET DE BOUE

Par temps de pluie, la circulation d'engins et de camions sur la voie publique provoquent des dépôts de boue. Ces dépôts posent des problèmes de sécurité car la chaussée devient glissante et les risques d'accident sont accrus.

Les émissions de poussière sont également importantes lors de certaines phases de chantiers. Altérant la qualité de l'air et salissant les parcelles et façades environnantes, ces poussières sont très mal perçues par le voisinage.

Les contraintes suivantes devront être respectées :

- la propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier en sortie des dispositifs de nettoyage prévus sur le site. Chaque entreprise devra contrôler régulièrement l'état de propreté de la voirie et mettre en œuvre, si nécessaire, le nettoyage manuel ou mécanique ;
- les poussières seront limitées par l'utilisation d'appareils équipés d'aspirateur et l'arrosage si nécessaire ;
- bâcher les camions lors de transport de matériaux fins ou pulvérulents ;
- découpage du polystyrène au fil chaud ;
- tous les perçages ou carottages non obligatoires devront être prohibés.

2.5 POLLUTION DU SOL ET DES EAUX ET MAÎTRISE DES CONSOMMATIONS

Au cours d'un chantier et en l'absence de précautions particulières, diverses substances liquides sont susceptibles d'être déversées sur le sol et d'être entraînées vers les nappes phréatiques, générant des pollutions parfois difficiles à résorber.

Par exemple, les eaux de lavage d'une centrale à béton, des toupies ou des bennes à béton, constituées pour partie de laitance de ciment, peuvent polluer les sols et les nappes. Déversées dans les réseaux, elles peuvent aussi à terme les obstruer après séchage.

De la même façon, l'utilisation des huiles de décoffrage fait aujourd'hui l'objet de peu de précaution particulière, tant en termes de quantité consommée que de protection des sols sur les lieux de remplissage des pulvérisateurs et d'huilage des banches.

Les contraintes suivantes devront être respectées :

- utiliser une huile de décoffrage biodégradable (par exemple huile végétale) au lieu d'huile minérale et former le personnel pour en limiter la quantité utilisée. De plus, le recours à l'huile végétale permet de supprimer les odeurs désagréables, de diminuer les allergies et les risques pour les yeux et donc d'améliorer les conditions de travail ;
- prévoir un bac de réception sous le fût d'huile en cours d'utilisation pour récupérer l'huile lors du remplissage ou en cas d'incident ;
- rétention et décantation des eaux de lavage :
 - Les eaux de lavage des bennes seront, suivant la place disponible sur chantier, décantées soit dans une fosse soit à l'aide d'un module métallique conçu à cet effet. Dans les 2 cas, l'eau décantée est réutilisée pour le lavage des bennes.

- Des bacs de rétention seront mis en place pour récupérer les eaux de lavage des outils, des roues des engins, des bennes et des centrales à béton (si la production sur site ne peut pas être évitée). Des bacs de décantation seront utilisés pour les laitances de béton afin de récupérer la phase solide gérée de la même manière que les déchets inertes.
 - Les goulottes seront nettoyées au-dessus de la zone de décantation prévue à cet effet.
- présence obligatoire d'un kit de dépollution (contention des fuites avec des boudins absorbants) ;
 - affichage des produits et respect des consignes de stockage ; stockage des produits dangereux sur bacs de rétention étanche et fermé ;
 - mise en place de cuves double paroi pour le stockage d'hydrocarbure sur le chantier ;
 - mise en place de bâches pour les déchets susceptibles d'être impropres à la valorisation en cas d'intempéries ;
 - mise en place de filets pour les déchets d'emballages susceptibles de s'envoler ;
 - dans le cas où des déchets dangereux ou liquides doivent être stockés momentanément sur le chantier pour optimiser le remplissage des bennes, ils doivent être mis dans des conteneurs étanches (armoires à déchets spéciaux) ;
 - l'entretien des engins (type vidange) sur le chantier **est proscrit** ;
 - l'alimentation des engins en carburants se fera sur une zone munie d'un bac de rétention et avec à disposition des produits résorbeurs. En dehors de ces opérations, aucun fût ne stationne sur le site.

La consommation d'eau potable, d'électricité, de chauffage et de carburants peut s'avérer élevée sur un chantier, notamment quand celui-ci est important et de longue durée. Les entreprises chercheront, en amont, à réduire les besoins et mettront en place des dispositifs permettant de maîtriser ces consommations et de les contrôler.

2.6 PROTECTION DES PLANTATIONS

Les plantations à proximité de chantiers peuvent faire l'objet d'agressions visibles ou cachées. Ces agressions contribuent à réduire l'espérance de vie des arbres. Il est possible d'adapter et de mettre en œuvre des protections pour protéger les végétaux.

Toutes les mesures nécessaires seront mises en œuvre pour préserver les plantations existantes sur le terrain :

- ne prévoir aucune tranchée, aucun compactage à proximité des arbres à conserver ;
- n'effectuer aucune fixation sur le tronc ou les branches même provisoirement ;
- repérer les arbres à conserver et installer une palissade pour les protéger ;
- pratiquer les élagages éventuels suivant les règles de l'art (coupe avec des instruments désinfectés) ;
- protéger les arbres en bordure d'emprise qui sont exposés aux agressions du chantier ;
- prévoir le lieu de stockage de la terre végétale ;
- prévoir une sensibilisation aux problèmes liés à l'environnement particulier du site du chantier auprès de l'ensemble des acteurs.

2.7 GESTION DES VOLUMES, COLLECTE ET STOCKAGE DES DÉCHETS

Pour faire face aux enjeux environnementaux et économiques, il importe de mettre en place une gestion des déchets sur les chantiers. Cette gestion suppose un tri au fur et à mesure de la production des déchets. Elle passe aussi par la réduction de la quantité de déchets produite. Cette réduction permet d'une part de diminuer le coût de traitement des déchets, d'autre part de réduire le coût d'approvisionnement en matériaux. Et enfin, la réduction de la nocivité des déchets produits doit être recherchée.

Une hiérarchie en matière de traitement des déchets, applicable dans le cadre de la définition des politiques nationales de gestion des déchets prévoit les cinq actions suivantes par ordre de priorité (art. L. 541-1 du code de l'environnement) :

- prévention des déchets ;
- réemploi ;
- recyclage ;
- valorisation, y compris énergétique ;
- élimination des déchets, en dernier recours.

L'ensemble des prestations devra respecter ce cycle d'actions et appliquer ces consignes :

- le brûlage des déchets sur le chantier est **strictement prohibé** ;
- les dépôts sauvages sont interdits en application des articles L541-2 et L541-3 du Code de l'Environnement ;
- les déchets de plâtre ou contenant du plâtre doivent absolument être stockés en centre de stockage de déchets ultimes ou recyclés si les déchets de plâtre sont propres. En effet, il est à rappeler que le lessivage des déchets de plâtre ou contenant du plâtre provoque des relargages de sulfate (à cause de sa grande solubilité) dans les nappes phréatiques et qu'une teneur en sulfate supérieure à 250 mg/l rend l'eau impropre à la consommation ;
- il conviendra de veiller à ce qu'il n'y ait aucun stockage même transitoire de barrières / de déchets aux abords du chantier ;
- pour chaque typologie de déchet, choisir la filière d'enlèvement la plus satisfaisante d'un point de vue technique, environnemental et économique en privilégiant autant que possible la valorisation ;
- les chutes de bois sont limitées par la généralisation de coffrages métalliques et par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison ;
- les pertes et les chutes seront réduites par une optimisation des modes de conditionnement ;
- l'entreprise signalera et délimitera clairement les zones de stockage. Celles-ci doivent être, dans la mesure du possible, à proximité des zones de création des déchets ;
- pour des questions de facilité de tri, des aires de stockage provisoires pourront être mises en place au cours du chantier en fonction des zones d'intervention. Ces zones seront à définir au cas par cas et en fonction de l'avancement des travaux entre les entreprises tous corps d'état et le responsable de la gestion déchets ;
- les contenants seront à adapter en volume et quantité en fonction des besoins et des destinations.

2.8 TRAITEMENT, VALORISATION ET ÉLIMINATION

L'entreprise responsable de la gestion des déchets a en charge le recyclage, la valorisation, le traitement des déchets ; elle devra rechercher les filières adaptées pour une valorisation optimale des déchets.

- le réemploi sera favorisé par un partenariat avec une société spécialisée ;
- la valorisation matière sera privilégiée ;
- l'enfouissement n'est pas considéré comme une valorisation ;
- toutes les filières devront être conformes à la réglementation et de préférence locales.

3 BILAN

Un bilan de chantier pourra être réalisé à la demande de l'Université afin de mesurer les efforts et dispositions environnementales mises en place. Ce bilan permettra de capitaliser les éléments recensés notamment les informations concernant les :

- dispositions appliquées afin de réduire les nuisances de chantier ;
- différentes quantités, qualités de déchets et leur gestion.