



CONSTRUCTION D'UN LEARNING CENTRE "LA RUCHE"

UNIVERSITE LUMIERE LYON 2
5 avenue Pierre Mendès France
69 500 BRON

MAITRE D'OUVRAGE
UNIVERSITE LUMIERE LYON 2
18 Quai Claude Bernard
69 007 Lyon Cedex 07
tél : 04 78 69 70 00

— université
— Lumière
— Lyon 2



ARCHITECTE MANDATAIRE
ALA ARCHITECTS LTD.
Albertinkatu 36 A - 00 180 HELSINKI - FINLANDE
tél : +358 9 4259 7330 / mail : info@ala.fi



ARCHITECTE ASSOCIE
NICOLAS FAVET ARCHITECTES
11 boulevard Jeanne d'Arc - 93 100 MONTREUIL
tél : 01 41 58 15 26 / mail : contact@nfa.fr



BET TCE
QUADRIPLUS GROUPE
Woopa - 10 avenue des Canuts - 69 120 VAULX EN VELIN
tél : 04 37 45 12 96



BET STRUCTURE & BIM
COGECI
Woopa - 10 avenue des Canuts - 69 120 VAULX EN VELIN
tél : 04 37 45 19 99 / mail : cogeci@cogeci.fr



BET FLUIDE & THERMIQUE
KATENE
Woopa - 10 avenue des Canuts - 69 120 VAULX EN VELIN
tél : 04 37 45 33 33 / mail : secretariat@katene.fr



BET VRD
B-INGENIERIE
32 rue Dorian - 42 700 FIRMINY
tél : 04 77 56 82 41 / mail : contact@b-ingenierie.fr



ECONOMISTE
PROCOBAT
Woopa - 10 avenue des Canuts - 69 120 VAULX EN VELIN
tél : 04 37 45 32 45 / mail : commercial@procobat.fr



BET CUISINE
CUISINE INGENIERIE
49, Route du Ferrand - 38 300 ECLOSE-BADINIERES
tél : 09 63 26 00 36 / mail : contact@cuisine-ingenierie.fr



PAYSAGISTE
MAYOT & TOUSSAINT PAYSAGISTES DPLG
17, rue des Petits Prés - 21 121 DAIX
tél : 03 80 45 42 84 / mail : contact@mayottoussaint.fr



ACOUSTICIEN
THEATRE PROJECTS CONSULTANTS
4 Charlton Kings Road - LONDON NW5 2SW - ROYAUME UNI
tél : +4420 7482 4224 / mail : uk@theatreprojects.com



BUREAU DE CONTROLE
QUALICONSULT
5 Bis Rue Claude Chappe - 69 771 SAINT DIDIER AU MONT D'OR
tél : 04 72 19 81 30 / mail : lyon.qc@qualiconsult.fr



COORDINATEUR SPS
APAVE SUDEUROPE SAS
Isle d'Abeau - 29 Rue Condorcet - 39 090 VILLEFONTAINE
tél : 04 74 95 23 00 / mail : lyon.qc@qualiconsult.fr



OPC
BETREC
4 Avenue Doyen Louis Weil - 38 024 GRENOBLE
tél : 04 76 42 17 27 / mail : betrec@betrec.com



ESSP
SERL
4 Boulevard Eugène Deruelle - 69 400 LYON
tél : 04 72 61 50 00 / mail : contact@b-ingenierie.fr

MODIFICATIONS

DATE INITIALE

NOM FICHIER

\\ds-nfa2\PROJETS\LYON - LEARNING CENTER\06-PRO\PRO DEMOL

PHASE	DCE	ZONE NIVEAU	INDICE	DESSIN	CHARTRE CHANTIER VERT	
REF PROJET	LCE	N° DESSIN				
AUTEUR	NF	DATE	01/07/2022	ECHELLE	EMETTEUR	ARCHITECTE
						ENVI

CHARTRE CHANTIER VERT

Article 1	Définition des objectifs	p. 2
Article 2	Modalités de mise en place et de signature	p. 2
Article 3	Contrôle et suivi de la démarche	p. 3
Article 4	Organisation du chantier	p. 5
Article 5	Information des occupants du campus et riverains	p. 7
Article 6	Information du personnel de chantier	p. 7
Article 7	Limitation des nuisances causées aux occupants du campus et riverains	p. 8
Article 8	Limitation des risques sur la santé du personnel	p. 10
Article 9	Limitation des pollutions de proximité	p. 10
Article 10	Gestion et collecte sélective des déchets de chantier	p. 12
Article 11	Bilan de Chantier	p. 18

ARTICLE 1 : DEFINITION DES OBJECTIFS

La conception de la Construction de LA RUCHE, le Learning Centre de l'Université Lumière Lyon 2 a été réalisée dans le cadre d'une démarche Haute Qualité Environnementale. Sur les 14 cibles de Qualité de l'Environnement intérieur, et extérieur.

4 cibles prioritaires ont été traitées à un niveau très performant :

- CIBLE 01 : RELATION HARMONIEUSE DES BATIMENTS AVEC LEUR ENVIRONNEMENT IMMEDIAT
- CIBLE 04 : GESTION DE L'ENERGIE
- CIBLE 05 : GESTION DE L'EAU
- CIBLE 07 : GESTION DE L'ENTRETIEN ET DE LA MAINTENANCE

5 cibles ont été traitées à un niveau performant :

- CIBLE 02 : CHOIX INTEGRE DES PROCEDES ET PRODUITS DE CONSTRUCTION
- CIBLE 03 : CHANTIER A FAIBLES NUISANCES
- CIBLE 06 : GESTION DES DECHETS D'ACTIVITE
- CIBLE 10 : CONFORT VISUEL
- CIBLE 14 : QUALITE SANITAIRE DE L'EAU

5 cibles prioritaires ont été traitées à un niveau basique :

- CIBLE 08 : CONFORT HYGROTHERMIQUE
- CIBLE 09 : CONFORT ACOUSTIQUE
- CIBLE 11 : CONFORT OLFACTIF
- CIBLE 12 : QUALITE SANITAIRE DES ESPACES
- CIBLE 13 : QUALITE SANITAIRE DE L'AIR

Un chantier respectueux de l'environnement (CIBLE 03 : CHANTIER à FAIBLES NUISANCES) est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception d'un bâtiment. Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche, l'enjeu d'un chantier « vert » est de limiter ces nuisances au bénéfice des occupants du campus et riverains, des compagnons et de l'environnement.

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

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

ARTICLE 2 : MODALITES DE MISE EN PLACE ET DE SIGNATURE

Article 2.1 : Modalités de mise en place

- La charte chantier « vert » fait partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier.
- A l'appui de son offre, l'entreprise remet un SOGED selon le modèle de la FFB précisant :
 - les modalités de collecte et de tri de chaque typologie de déchet,
 - le degré de détail de tri pratiqué parmi les typologies de déchets en fonction de la place disponible et des filières en aval
 - les moyens et la méthodologie mise en place pour assurer le suivi et le respect pendant le chantier du plan de gestion des déchets de chantier

Article 2.2 : Signature de la charte chantier vert

- La charte chantier « vert » est signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en relation contractuelle directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage y compris sous-traitants de tout rang.

Article 3.1 : Notice d'intention, méthodologie et moyens

/!\ IMPORTANT /!

Dans le cadre de son marché, l'entreprise devra l'ensemble des prescriptions inscrites dans la présente Charte Chantier Vert. A la remise des offres, il est demandé la remise d'une notice méthodologique « chantier vert » et un SOGED qui seront des éléments importants d'appréciation des offres des entreprises au regard du critère environnemental (voir Règlement de Consultation)

Au niveau de la maîtrise d'œuvre, auront autorité pour faire appliquer la Charte Chantier Vert et constater les infractions : le maître d'œuvre d'exécution, l'architecte, l'OPC, le SPS, de manière, tout membre de la maîtrise d'œuvre.

Les représentants de la maîtrise d'ouvrage internes ou externes y compris le cas échéant, l'assistant à la maîtrise d'ouvrage environnementale.

Article 3.2 : Modalités de mise en place

- **Chaque Entreprise désignera un responsable « chantier vert » au sein de son équipe au démarrage du chantier.** Il devra être présent dès la préparation du chantier et assurer un suivi sur le chantier, jusqu'à la livraison. Il participera à l'évaluation des procédures de chantier vert à l'occasion de bilans mensuels.
- **Le responsable « chantier propre » organisera :**
 - ❑ L'information des entreprises du chantier et les consignes de gestion des déchets avec explication de la signalétique. L'information des entreprises devra être réalisée même pour les entreprises arrivées en cours de chantier,
 - ❑ L'information des occupants du campus et riverains (planning des travaux, écoute)
 - ❑ Le contrôle des engagements contenus dans la charte :
 - La propreté du chantier
 - Le non-dépassement des niveaux sonores annoncés
 - La qualité environnementale des matériaux et produits utilisés
 - L'exécution correcte du tri des déchets et leur bon acheminement
 - ❑ La centralisation des différents documents dans un classeur « chantier HQE ».

Remarque : le terme « entreprise » désigne dans ce document toute entreprise titulaire et ses sous-traitants de tout rang.
- **Le responsable « chantier propre » aura à sa charge :**
 - ❑ L'établissement d'un bilan mensuel du suivi du chantier à faibles nuisances,
 - ❑ En phase préparation de chantier : la réalisation d'un Schéma d'Organisation de Gestion des Déchets (SOGED). A travers le SOGED, le titulaire expose et s'engage sur :
 - Les différentes catégories de déchets triés,
 - Les méthodes employées pour le tri des déchets,
 - Les filières vers lesquelles sera acheminé chaque type de déchets. Il fera valider au responsable HQE et au MO les filières d'enlèvement et justifiera le choix des filières d'évacuation à partir de l'offre disponible localement,
 - Les modalités retenues pour assurer le contrôle du tri et le suivi des déchets (traçabilité),
 - Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments.

- ❑ Au démarrage du chantier : l'information, la sensibilisation des entreprises à la gestion des déchets et l'organisation de la signature de la charte par chaque représentant d'entreprise sous-traitante. La formation du personnel conditionne largement l'efficacité des actions mises en œuvre. Chaque entreprise lui précisera ses modes opératoires pour assurer la sensibilisation de son personnel.
- ❑ La mise à disposition, la collecte et la rotation des bennes de stockage des déchets
- ❑ L'animation du tri des déchets par une présence régulière sur le chantier, afin de veiller et éventuellement remédier au bon tri sur le stockage général et réaliser des actions de communication auprès des personnels des entreprises. Il devra s'assurer que chaque intervenant arrivant sur le chantier ait eu un exemplaire du livret d'accueil présentant l'organisation et la gestion du chantier à faibles nuisances. Chaque compagnon doit disposer du livret d'accueil.
- ❑ Réaliser des actions de communication auprès des personnels des entreprises en cas d'erreurs de tri.
- ❑ Réaliser des actions de communication auprès des occupants du campus et riverains concernant les nuisances à venir
- ❑ De faire respecter le tri dans les contenants prévus à cet effet (signalétique adaptée à mettre en place).
- ❑ Réaliser des comptes-rendus sur le déroulement du chantier auprès de la maîtrise d'œuvre lors des réunions de chantier. Chaque semaine, il sera fait un point sur les thèmes du chantier à faibles nuisances suivants :
 - Qualité du tri
 - Propreté du chantier
 - Nuisances à venir
 - Plaintes des occupants du campus et riverains
 - Consommations d'eau et d'électricité : relevés mensuels
- ❑ Le responsable « chantier propre » s'assurera du respect des contraintes légales : copies des certificats d'acceptation préalables des centres d'élimination des DIS, arrêtés préfectoraux des centres de regroupement/tri/valorisation/élimination/mise en décharge des DIB et DI, la fourniture des agréments nécessaires pour le transport des déchets
- ❑ Le responsable « chantier propre » aura la mission de récupérer 100% des bordereaux de suivi des déchets concernés conformément à la réglementation.
- ❑ Le nettoyage de chantier :
 - Cette prestation concerne tout le site clôturé durant le chantier (intérieur des bâtiments, abords des bâtiments et espaces verts). Tous les déchets non ramassés par les personnels des entreprises, dans le cadre du nettoyage de leur zone de travail, devront être ramassés et acheminés vers la zone de stockage général afin de les déposer dans les bennes en respectant les consignes de tri. Des pénalités pourront être appliquées en cas de défaillance des entreprises (voir CCAP).
 - En fin de chantier : un nettoyage final avant livraison des bâtiments, y compris espaces verts, abords des bâtiments et intérieur des bâtiments, devra être réalisé.

Article 3.3 : Infractions

Toute infraction constatée à un des articles de la présente Charte fera l'objet d'une pénalité forfaitaire telle que prévue au CCAP. Dans la présente Charte, l'ensemble des points soumis à pénalité sont précédés du sigle représentant un drapeau.

Article 4.1 : Installation de chantier et propreté

L'installation de baraques de chantier en mauvais état contribue également au caractère inesthétique du chantier. L'impact paysager des installations d'un chantier est d'autant plus grand que la durée et la taille du chantier sont importantes. L'insuffisance de propreté intérieure et extérieure au chantier et le stockage désordonné des matériaux nuisent non seulement à l'aspect du chantier vis à vis des occupants du campus et riverains mais sont des sources potentielles d'accidents des travailleurs et de dégradations des matériaux stockés.

Toutes ces nuisances induisent des coûts supplémentaires de réparation des clôtures et de gestion des déchets.

PREScriptions :



Les plans délimitant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation seront mis au point dans la phase de préparation de chantier. Sont ainsi définies à minima les zones suivantes :

- stationnements
- cantonnements
- aires de livraison, stockage et déballage des approvisionnements
- aires de fabrication ou livraison du béton
- aires de manœuvre des grues
- aires de tri et stockage des déchets



Clôtures de chantier prévues au CCTP et au PGC



Le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, est effectué **quotidiennement**. Les modalités de nettoyage et la répartition des frais y afférent seront définis dans les annexes organisation du chantier et répartition des dépenses communes.



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



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.



Le responsable « chantier à faibles nuisances » veillera au bon déroulement de ces prescriptions et, le cas échéant, pourra appliquer des pénalités.

Article 4.2 : Stationnement des véhicules du personnel de chantier

Les véhicules privés des compagnons, les fourgons et autres véhicules professionnels des entreprises, les camions de livraison en attente d'entrer sur le chantier sont autant de véhicules supplémentaires à garer dans le quartier. Le stationnement de ces véhicules en bordure de chantier encombre les circulations et induit des risques d'accidents. L'occupation des places de stationnement habituellement utilisées par les occupants du campus et riverains et autres usagers les gêne dans leur vie quotidienne. La raréfaction des possibilités de stationnement peut par ailleurs porter préjudice aux commerces voisins.

La recherche d'emplacements de stationnement pour les véhicules du chantier sera convenue avec le chef d'établissement.

PREScriptions :



Le stationnement des véhicules du personnel devra être réduit. Les véhicules d'entreprise, transport de personnel ou matériel (fourgons) seront garés sur le chantier suivant plan d'installation. Le stationnement des véhicules privés des compagnons 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 du campus et riverains.



L'ensemble des mobilités, transports de biens et personnes liées au chantier entrant dans le calcul du bilan carbone global, il conviendra de les réduire au maximum. L'entreprise justifiera de la mise en place de mesures encourageant l'utilisation des transports en commun ou du co-voiturage.

Article 4.3 : Circulation et accès des véhicules de livraison

L'accroissement de la circulation engendrée par les chantiers sur les voiries existantes pose des problèmes d'encombrement et de sécurité. Le danger est d'autant plus important quand il s'agit d'engins lourds et de véhicules de grande taille pour les approvisionnements ou pour l'évacuation des déblais de terrassement ou des gravats de démolition.

Les véhicules du personnel du chantier et parfois les camions de livraison en attente occupent les places de parking habituellement utilisées par les occupants du campus et riverains du quartier.

Cette gêne pour les occupants du 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 (personnes âgées, poussettes..).

La circulation d'engins de chantier, de camions de livraison, de véhicules des différentes entreprises, accroît sensiblement le trafic aux environs du chantier. Les gros engins posent des problèmes d'encombrement et de sécurité. Cette gêne est ressentie de façon plus aiguë en site urbain, dans les rues étroites, à proximité d'une école, les heures et jours d'affluence (entrée et sortie du travail, jours de marché...).

PRESCRIPTIONS :



Les entreprises chargées des approvisionnements seront tenues informées de la démarche qualité environnementale du chantier. Un plan d'accès sera fourni.



Respect des contraintes d'accès au chantier pour les engins motorisés de grande taille (celles-ci seront précisées en phase préparation).



Respect des itinéraires sensibles à éviter par les camions (ceux-ci seront précisés avec le service de voirie en phase préparation)



Les approvisionnements seront planifiés sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe (entre 8h00 et 18h00) ou à des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage.



Des panneaux indiquent l'itinéraire pour le chantier et les accès livraison



Un plan de circulation propre au chantier sera établi par le lot 1, et sera affiché à l'entrée du chantier.



Les horaires de livraison seront précisés au démarrage du chantier en concertation avec le MOA, la MOE et l'OPC. Dans la mesure du possible, les livraisons seront groupées au maximum. Les livraisons auront lieu en priorité en dehors des heures de pointe et des heures d'arrivée et de départ des ouvriers du chantier.



L'intégration de panneaux indiquant les aires de livraison, le plan de circulation et les aires de stockage des déchets facilitera le fonctionnement général du chantier.



Pendant la phase de terrassement, et avant la sortie du chantier, le lavage des roues des engins, au moyen par exemple d'un décrotteur, doit obligatoirement être effectué dans une zone dédiée spécifiquement à cela. Pour faciliter ce lavage, les aires de circulation non enrobées ou bétonnées peuvent être couvertes d'une couche d'au moins 30 cm de graves.



L'intégrité de la Voie pompier longeant le TRAM devra être scrupuleusement préservée et remise en état en fin de travaux de chaque tranche.

ARTICLE 5 : INFORMATION DES OCCUPANTS DU CAMPUS ET RIVERAINS

La présence d'un chantier, surtout sur un campus, peut induire dans un quartier de multiples nuisances qu'il convient de minimiser. Leur réduction permet en outre de limiter les problèmes de sécurité associés et les plaintes déposées par les occupants du campus et riverains.

Les préoccupations des occupants du campus et riverains se traduisent principalement par un sentiment de curiosité ou d'inquiétude. Les préoccupations des occupants du campus et riverains liées au déroulement des travaux sont variées. Elles portent sur:

- la chute des charges déplacées par une grue, voire la chute de la grue elle-même,
- les poussières et salissures sur les propriétés voisines ou sur la voie publique,
- la perte d'intimité pour les parcelles mitoyennes et le risque d'intrusion via le chantier,
- les nuisances sonores,
- l'accroissement du danger lié au trafic induit par le chantier,
- la réduction du nombre de places de stationnement sur le quartier,
- les nuisances visuelles, la perturbation de la réception télévisuelle,
- etc.

Cette liste non exhaustive ne donne pas un classement par ordre d'importance.

Apporter des réponses relatives au déroulement des travaux en cours de chantier est du ressort de l'entreprise.

La communication avec les occupants du campus et riverains est efficace pour désamorcer des conflits. Elle conduit à une diminution des plaintes lorsque les engagements annoncés aux occupants du campus et riverains par les professionnels ont ensuite été tenus.

PRESCRIPTIONS :



L'information des occupants du campus et riverains du chantier est du ressort du maître d'ouvrage, mais les entreprises apporteront leur concours à toutes les opérations d'information. Toute initiative d'information des occupants du campus et riverains (gazette de chantier, lettre d'information, etc...) proposée en particulier par le lot Démolition, Gros Œuvre ou tout autre lot sera appréciée dans l'évaluation de l'offre. A minima, il sera prévu un panneau d'information pouvant accueillir l'actualité du chantier qui devra être mis à jour.



Le compte prorata assurera information permanente sous forme d'un affichage sur la démarche HQE du chantier et l'organisation du tri des déchets tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du chantier (panneaux d'affichage à prévoir).



Le compte Prorata mettra à disposition une boîte email dont l'adresse sera clairement indiquée en périphérie du site pour les réclamations et commentaires des occupants du campus et riverains



Des visites de chantier régulières donneront lieu à une présentation de l'avancement et à un recueil des remarques des occupants du campus et riverains dans un cahier mis à disposition et gardé par l'entreprise.

ARTICLE 6 : INFORMATION DU PERSONNEL DE CHANTIER



Une brochure d'information synthétique au format A4 recto-verso réalisée par le maître d'œuvre sera mise à disposition par le maître d'ouvrage et sera **obligatoirement reprographiée par les entreprises et distribuée par elle à toutes les personnes travaillant sur le chantier**, qu'ils soient salariés de l'entreprise titulaire, ou de sous-traitants de tout rang, y compris intérimaires. Sachant qu'elle est une synthèse des points les plus fondamentaux de la Charte, tout personnel intervenant sur le chantier devra en connaître le contenu de manière exhaustive et des contrôles pourront être effectués. Elle présente le chantier ainsi que les démarches de qualité environnementale et de sécurité.



L'entreprise organisera une réunion d'information à l'arrivée de chaque nouvelle entreprise sous-traitante. Cette information devra être transmise à toutes les personnes travaillant sur le chantier. Le maître d'œuvre est obligatoirement informé de l'arrivée de tout sous-traitant et de la date de la réunion d'information.

ARTICLE 7 : LIMITATION DES NUISANCES CAUSEES AUX OCCUPANTS DU CAMPUS ET RIVERAINS

Article 7.1 : Niveau acoustique en limite de chantier

Pour les occupants du campus et riverains du chantier, la nuisance sonore provoque une gêne, parfois importante. Mais, le bruit en limite de chantier n'est pas d'un niveau tel, qu'il puisse avoir pour conséquence une perte de sensibilité auditive chez les occupants du campus et riverains.

Sur les chantiers de travaux neufs, c'est rarement le niveau de bruit perçu par les occupants du campus et riverains qui constitue une gêne importante, mais plutôt la répétitivité de certaines séquences sonores, telles que les alarmes de recul des engins ou le fonctionnement des boteurs. Les nuisances acoustiques sont générées par des engins, matériels et travaux bruyants, ou sont dues à un mauvais positionnement de la source (vibrations, absence d'écran...). Les éclats de voix des compagnons constituent également une gêne pour les occupants du campus et riverains.

En outre, le bruit peut être généré directement par les travaux, mais aussi par les circulations supplémentaires engendrées dans le quartier.

La qualité de l'ambiance acoustique étant une composante majeure du cadre de vie ou de travail, 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.

PRESCRIPTIONS :

Outre le strict respect des réglementations mentionnées ci-dessus, on respectera les contraintes suivantes :

Communication :



Sensibiliser les compagnons, y compris ceux des sous-traitants et des fournisseurs, conducteurs de toupies, d'engins ou de camions, aux comportements et changements de pratiques favorables à la réduction des nuisances: éviter les cris, les chutes de matériel, limiter les bruits répétitifs, les bruits de choc, entretenir et utiliser correctement le matériel.



Montrer l'implication du personnel d'encadrement de l'entreprise dans la réduction des nuisances sonores



Entretenir la formation et la sensibilisation des compagnons aux comportements générateurs de bruit.

Organisation :



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 et soumettre à l'approbation du maître d'œuvre l'implantation de tout engin bruyant. Cf plan d'installation de chantier



Respecter les horaires de travail sur une plage horaire de 7h00-17h00.



Organiser les livraisons en prenant en compte les contraintes de voisinage.

Matériel, afin de satisfaire à un niveau acoustique de 75 dB(A) en limite de chantier, il sera nécessaire d'utiliser du matériel de chantier adapté :



Engins insonorisés ; vérification par le responsable « Chantier Propre » de la conformité CE des engins générateurs de bruit et de leur livret d'entretien ; utilisation de compresseurs électriques insonorisés (d'une manière générale, utilisation en priorité de matériel à énergie électrique).



Utilisation de matériaux prédécoupés et préfabriqués en atelier pour limiter les découpes sur chantier



Utilisation si possible de banches à tiges filetées pour le gros-œuvre, écrous de serrage à clé en remplacement des écrous à choc



Utilisation de talkie-walkie pour communiquer avec les grutiers et conducteurs d'engins,



Utilisation à privilégier de dispositifs anti-vibratiles pour outils et machines



Vérifier les équipements insonorisés et l'état des capotages. Fermer les capots d'insonorisation des engins.



Entretien du matériel conformément aux recommandations fournies par les constructeurs.



Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) est de 75 dB(A), ce qui correspond, pour différentes distances de source, à des niveaux de puissance sonore limite de source de :

distance à la source émettrice (m)	5	10	15	20	25
puissance sonore limite émise en dB(A)	100	106	109	112	114

Des contrôles inopinés seront effectués par des personnels compétents à l'initiative et à la charge du maître d'ouvrage.



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.



Utiliser du béton autoplaçant.

Article 7.2 : Limitation des émissions de poussières et de boue

En phase terrassement et pendant les autres phases du chantier par temps de pluie, les sorties d'engins et de camions sur la voie publique provoquent des dépôts de boue. En plus des nuisances visuelles dues à la saleté de la chaussée, se posent des problèmes de sécurité. La chaussée devient glissante et les risques d'accident sont accrus.

Les salissures en construction neuve peuvent provenir des billes du polystyrène utilisé pour les réservations dans le gros oeuvre.

Lors du débouchage des réservations, les billes s'envolent au voisinage du chantier.

Les émissions de poussière sont également importantes lors des remplissages des silos à ciment.

Lors de certaines phases d'abattage, les chantiers de démolition provoquent aussi des nuages de poussière. Altérant la qualité de l'air et salissant les parcelles et façades environnantes, ces poussières sont très mal perçues par le voisinage.

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.

PRESCRIPTIONS :

Outre le strict respect des réglementations mentionnées ci-dessus, on respectera les contraintes suivantes :



Une piste de schistes ou équivalent sera construite pour les accès des véhicules de livraison, afin de limiter les salissures de boue à l'extérieur du chantier. En outre des installations de lavage des camions sont prévues jusqu'à la fin des travaux à charge du LOT 1



La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier en sortie des dispositifs de nettoyage prévus sur le site. L'encadrement du chantier devra contrôler régulièrement l'état de propreté de la voirie et mettre en oeuvre, si nécessaire, le nettoyage manuel ou mécanique.



Les poussières seront limitées par l'utilisation d'appareils équipés d'aspirateur et l'arrosage si nécessaire lors des phases de terrassement et de démolition.



Le nettoyage de chantier se fera à l'aide d'un aspirateur.



Des arrosages réguliers du sol seront pratiqués afin d'éviter la production de poussières.



Bâcher les camions lors de transport de matériaux fins ou pulvérulents.



Prévoir avant la sortie des camions, une longueur aménagée propre pour le décrottage des roues et imposer le décrottage des engins et camions avant leur sortie sur la voie publique



Les entreprises feront nettoyer quotidiennement les lieux de travail afin d'éviter la dispersion des poussières et autres débris.



Pour les réservations, remplacer le polystyrène par d'autres systèmes réutilisables ou perdus dans le béton, au choix de l'entreprise, limitant également le volume de déchets.



Découpage du polystyrène au fil chaud.



Suivre les consignes de stockage des produits inflammables et respecter la zone de stockage prévue.



Tous perçages ou carottages intempestifs devront être évités en amont : interface avec le gros-œuvre (électricité et fluides) pour déterminer les réservations nécessaires.



- Tenir à proximité des extincteurs en parfait état de fonctionnement (contrat d'entretien des extincteurs).
- Ne rien brûler dans le chantier.
- Entretenir la formation et la sensibilisation des compagnons aux comportements générateurs de poussières.

ARTICLE 8 : LIMITATION DES RISQUES SUR LA SANTE DU PERSONNEL

Article 8.1 : Niveaux sonores des outils et des engins

Concernant les travailleurs sur le chantier, les exigences en termes de réduction et de limitation des nuisances sonores ont trait avant tout à la santé. Une exposition à un niveau supérieur à 120 dB peut occasionner des lésions irréversibles des capacités auditives. A partir de 90 dB, elle provoque différents troubles auditifs, visuels, liés au stress ou à l'hypertension artérielle. En dessous de 90 dB, le bruit peut encore agir par des effets dits non traumatiques tels que la modification du comportement ou des troubles du sommeil. C'est pourquoi, le port de protections individuelles est bien souvent nécessaire sur le chantier.

Les niveaux de bruit élevés sur un chantier peuvent altérer rapidement, et souvent irréversiblement, les capacités auditives des compagnons. Il faut chercher à les réduire et inciter les compagnons à porter des protections individuelles. Une modification des comportements doit être envisagée ; ceux-ci peuvent varier très largement de même que les bruits associés, pour la réalisation d'une même tâche. Par exemple, un compagnon tape trois fois plus sur un serre-joint mal nettoyé que sur le même bien entretenu ; de même il lui est inutile de frapper la cuve d'une centrale à béton maintenue propre depuis l'origine pour en détacher la laitance.

PRESCRIPTIONS :

Outre le strict respect des réglementations mentionnées ci-dessus, on respectera les contraintes suivantes :

Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins sera effectué par le responsable Chantier Vert de l'entreprise et par les maîtres d'œuvre. Des contrôles inopinés seront effectués par des personnels compétents à l'initiative et à la charge du maître d'ouvrage. À tout moment, l'entreprise devra tenir à disposition les notices des matériels attestant que les niveaux acoustiques ci-dessus sont respectés.



Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 115 dB[A])



Utiliser des protections individuelles en dernier recours.

ARTICLE 9 : LIMITATION DES POLLUTIONS DE PROXIMITE

Article 9.1 : Pollution du sol et des eaux

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. L'huile de décoffrage utilisée retourne, pour sa presque totalité, au sol et dans la nappe phréatique.

La consommation française annuelle d'huile de décoffrage est estimée à plus de 15 000 tonnes.

PRESCRIPTIONS :

Outre le strict respect des réglementations mentionnées ci-dessus, on respectera les contraintes suivantes :



Le présent projet fait l'objet d'un Dossier Loi sur l'Eau annexé au dossier marchés : ses prescriptions devront être scrupuleusement 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 (par exemple, objectif de 0.05 l/m² pour 0.14 l/m² habituellement).

NOTA : Le coût à l'achat de l'huile est d'environ 20% plus élevé. Le budget de l'huile de décoffrage est marginal dans le budget d'un chantier et l'association des deux mesures précédentes, utilisation d'huile plus chère en quantité nettement inférieure permet globalement une économie. La qualité de peau du béton est nettement en faveur de l'utilisation de l'huile végétale. 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 utilisation pour récupérer l'huile lors du remplissage ou en cas incident.



Rétention et décantation des eaux de lavage (bennes et centrales à béton) :

- Les eaux de lavage des bennes à béton 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 filet pour les déchets d'emballages susceptibles de s'envoler



Dans le cas où des déchets dangereux ou liquides (exemple huile de décoffrage) 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).



De plus, les zones de stockage doivent être bâchées et implantées dans une zone plane afin de récupérer les eaux de ruissellement.



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.



Il est prescrit le rajout au mortier de pose et de rejointement d'un produit anti-sels de manière à limiter la propagation des sulfates et autres sels minéraux.

Article 9.2 : 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 de mettre en oeuvre des protections adaptées pour protéger les végétaux.

PRESCRIPTIONS :

Toutes les mesures nécessaires seront mises en oeuvre 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.
- Informé et sensibiliser l'ensemble du personnel à des comportements plus respectueux de l'environnement.
- Prévoir une sensibilisation auprès de l'ensemble des entreprises et sous-traitants aux problèmes liés à l'environnement particulier du site du chantier.

Article 9.3 : Réduction des consommations

Les consommations d'électricité et d'eau potable peuvent s'avérer élevées sur un chantier, notamment quand celui-ci est important et de longue durée. Les entreprises doivent chercher, en amont, à réduire les besoins et prévoir des dispositifs permettant de maîtriser ces consommations et de les contrôler :



Pour l'eau :

- Recyclage des eaux de lavage,
- Vannes d'arrêt sur l'horloge (coupure générale soir et week-end),
- Relevé mensuel des consommations d'eau.



Pour l'électricité :

- Programmation (coupure sélective soir et week-end),
- Sonde de présence pour l'éclairage des bungalows,
- Relevé mensuel des consommations d'électricité.

L'entreprise générale réalisera les relevés. Des actions de communications et de sensibilisation (affiches par exemple) sur les consommations de ressources seront prévues auprès des compagnons.

ARTICLE 10 : GESTION ET COLLECTE SELECTIVE DES DECHETS

Le secteur du bâtiment génère environ 40 millions de tonnes de déchets par an dont plus de 90 % provient des travaux de déconstruction et de réhabilitation. La France s'est engagée à appliquer la directive européenne de 2008/98/CE, qui impose aux États membres de l'Union Européenne, selon l'article 11, un objectif de réemploi, recyclage et valorisation de la matière BTP, à hauteur de 70% en poids dès 2020. A titre de comparaison, la production d'ordures ménagères s'élève à 24 millions de tonnes par an.

La future loi AGEC anti-gaspillage pour une économie circulaire dont les décrets et arrêtés seront publiés pendant l'été 2021. Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 qui reprend notamment la directive européenne 2008/98/CE établit une hiérarchie en matière de traitement des déchets, applicable dans le cadre de la définition des politiques nationales de gestion des déchets. Elle prévoit les cinq actions suivantes par ordre de priorité (art. L. 541-1) :

- Prévention des déchets
- Réemploi
- Recyclage
- Valorisation, y compris énergétique
- Elimination des déchets, en dernier recours

Pour faire face à ces enjeux environnementaux et économiques, il importe de mettre en place une gestion des déchets sur les chantiers. Cette gestion suppose un non mélange et 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. Enfin, la réduction de la nocivité des déchets produits doit être recherchée.

L'ensemble des prestations sera évalué et réalisé, outre les obligations décrites dans cet article, conformément aux lois, ordonnances, directives, normes et prescriptions en vigueur en France et en Europe.

Rappel réglementaire :



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 (anciens CET de classe II) 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 etc... aux abords du chantier

| *Outre les pénalités contractuelles, le non-respect de ces règles fera aussi l'objet d'un signalement à la police.*

Article 10.1 : Limitation des volumes et quantités de déchets

La production de déchets à la source peut être réduite :

- *par le choix de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage...) générateurs de moins de déchets.*
- *en préférant la production de béton hors du site.*
- *en privilégiant la préfabrication en usine des aciers.*



Les gravats de béton seront réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup.



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



Le pourcentage de déchets valorisés (par rapport à la masse totale de déchets générés) sera supérieur à : 75%



Afin de limiter les découpes et les chutes sur le chantier, l'entreprise doit réaliser un calepinage des éléments de grands formats.



A l'issue de la période de préparation de chantier, en complément du plan d'installation de chantier, les entreprises doivent soumettre au visa du maître d'oeuvre les dispositions retenues pour l'approvisionnement, le cheminement, le levage et le stockage des matériaux, afin de réduire la casse ou la dégradation avant la mise en oeuvre.



Les entreprises doivent motiver les compagnons à la réduction des chutes produites



Les déchets de polystyrène doivent être supprimés par la réalisation des boîtes de réservation en d'autres matières (boîtes en contreplaqué réutilisables, cylindres métalliques spiralés perdus dans la dalle)



Les chutes de bois sont limitées par la généralisation de coffrages métalliques et par le retour aux fournisseurs des palettes de livraison.



Les emballages sont contrôlés dès la passation des marchés avec les fournisseurs.



Les pertes et les chutes seront réduites par une optimisation des modes de conditionnement.



L'entreprise doit utiliser des mannequins métalliques préfabriqués réutilisables durant tout le gros oeuvre à la place des mannequins en bois.

Article 10.2 : Différents types de déchets

La valorisation devra être effectuée selon le découpage minimum suivant :

- Déchets inertes,
- Déchets Industriels Banals,
- Métaux et ferrailles,
- Bois,
- Emballages – Cartons et papiers,
- Plâtre,
- Déchets Dangereux,
- Déchets « Base Vie » de type Ordures ménagères

Cette liste est non exhaustive et peut être étendue si les filières de valorisation à proximité le permettent.

Déchet

« Tout résidu d'un processus de production, de transformation, ou d'utilisation, toute substance, matériau ou produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. » (Loi n°75-633 du 15 juillet 1975).

Réemploi

« Toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus. » (Article L 541-1-1 du code de l'environnement). Le réemploi est l'opération par laquelle un produit déposé, conservé, conditionné est stocké en vue de prolonger son cycle de vie dans sa fonction d'origine.

L'élément garde son statut de produit et ne devient à aucun moment un déchet.

Ce n'est donc pas un mode de traitement mais une composante de la prévention des déchets. Les installations traitant des produits dits de réemploi ne sont pas classées ICPE.

Réutilisation

« Toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau. » (Article L 541-1-1 du code de l'environnement).

Recyclage

« Toute opération de valorisation par laquelle les déchets (...) sont traités en substance, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. » (Article L 541-1-1 du code de l'environnement).

Il sera ainsi favorisé, dans cet ordre:

- La réutilisation
- Le réemploi
- Le recyclage
- Le déchet

Article 10.3 : Organisation, collecte et tri

L'organisation de la collecte et le tri des déchets seront pris en charge par l'entreprise responsable du lot DEMOLITION.

Chaque entreprise sera responsable de ses déchets jusqu'à l'enlèvement par l'entreprise responsable de la gestion des déchets, c'est-à-dire de la diminution de leur quantité jusqu'à leur stockage dans les bennes de tri.

L'ensemble des déchets de chantier sera trié et entreposé par les entreprises sur le/les lieux de stockage dans des contenants mis à disposition par le responsable « chantier à faibles nuisances » qui sera chargé de l'évacuation et de la valorisation des déchets.

Une signalétique pour le rappel des consignes de tri devra être installée par le responsable « chantier à faibles nuisances », constituée au minimum :

- De panneaux ou autocollants sur les contenants des stockages provisoires éventuels décrivant les matières à stocker, dans chacun d'eux,

- Des panneaux de grande taille pour signaler la / les zones de stockages des déchets,
- Des panneaux sur chaque benne du stockage général pour identifier les matières stockées.

Une fois par mois, un point sur le suivi de collecte sera effectué entre l'assistant à la maîtrise d'ouvrage et le responsable de chantier à faibles nuisances.

Article 10.4 : Stockage



L'entreprise responsable de la gestion des déchets 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.



L'accès au stockage général sera laissé libre pour les entreprises.



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.

Article 10.5 : Modalité de la collecte

En construction neuve, le tri minimum à effectuer est le suivant:

- Déchets inertes (DI)
- Déchet industriel banal (DIB)
- Déchets industriels spéciaux (DIS)
- Déchets dangereux (DD)
- Déchets d'emballages

Le nombre et le type de bennes mis en place sur le chantier sera défini en phase « Préparation » en accord avec l'entreprise responsable et le prestataire. Le nombre de bennes pourra évoluer selon les phases de travaux (Démolition, Gros-Œuvre, Second-Œuvre). En base, il sera impérativement mis en place à minima les bennes suivantes :

DEMOLITION : INERTE - BOIS - FERRAILLES - DIB Non valorisables - Cartons Emballages - DD + aire de stockage des palettes consignées DIB mélangés

GROS-ŒUVRE : INERTE - BOIS - FERRAILLES - DIB Non valorisables - Cartons Emballages - DD + aire de stockage des palettes consignées

CLOS COUVERT / SECOND-ŒUVRE : BOIS - FERRAILLES - Emballages - DIB mélangés - plâtre - DD + aire de stockage des palettes consignées

Durant Toute l'opération : Bac Base Vie : type Ordures Ménagères – celle-ci devra être portée au point de collecte sur la voirie (se renseigner auprès de l'établissement si besoin)

PRESCRIPTIONS :

Les modalités de collecte des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Chaque entreprise aura la charge et devra apporter des garanties et un suivi quand au tri sélectif de ses déchets, depuis le chantier jusqu'à la déchetterie. Elles comporteront :



des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail



le transport depuis ces aires décentralisées jusqu'à une aire centrale de stockage



1 aire centrale de stockage comprendra par exemple (à définir durant la période de préparation de chantier) :

Phase Gros œuvre		Phase Second œuvre
Stockage général	Pour stockages provisoires éventuels	Stockage général

DIB	Benne ouverte de 8 à 30 m ³	Benne auto vide	Benne ouverte de 8 à 30 m ³
Inertes	Benne ouverte de 8 à 30 m ³	Benne auto vide	Benne ouverte de 8 à 30 m ³
Ferraille	Benne ouverte de 8 à 30 m ³	Benne auto vide	Benne ouverte de 8 à 30 m ³
Bois	Benne ouverte de 8 à 30 m ³	Benne auto vide	Benne ouverte de 8 à 30 m ³
Cartons	Benne de 8 à 30 m ³ avec bâche étanche	Benne auto vide	Benne de 8 à 30 m ³ avec bâche étanche
DID	Caisse-palette	Sans objet	Benne étanche avec caisses palettes



Chaque entreprise doit assurer la sensibilisation et l'information de ses compagnons, y compris ceux de ses sous-traitants de tout rang



Des pictogrammes représentant les matériaux à déposer doivent être apposés sur chaque benne. Les pictogrammes mis au points par la FFB sont recommandés.



Chaque entreprise 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.



La mise à disposition et la manutention des contenants et la signalétique correspondante, le transport des contenants, l'élimination des déchets en centre de stockage ou par valorisation.

En phase appel d'offre, les entreprises proposeront à minima une méthodologie concernant le tri sélectif des déchets de chantier.

En phase de préparation de chantier, mise au point d'un plan d'organisation de la collecte et de l'élimination des déchets établi en concertation avec les entreprises. Ce plan devra contenir:

- 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, la nature, la localisation des conteneurs pour la collecte, leur condition de manutention (grue, camions) ; ce plan doit tenir 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, tels que petites bennes, goulottes,
- l'information des travailleurs sur le chantier par affiche, plaquette.

Le plan sera soumis au visa du maître d'oeuvre et du CSPS.

En phase de travaux, la mission comprend:

- la coordination de l'amenée des contenants, en liaison avec les prestataires chargés de l'élimination
- le contrôle de la qualité du tri effectué. Les dépenses supplémentaires induites par un non-respect de la qualité de tri exigée sont imputées à l'entreprise fautive.
- le recueil des bordereaux de suivi de déchets et leur transmission au maître d'oeuvre,
- l'information des travailleurs sur le chantier par affiche, plaquette

Article 10.6 : Traitement, valorisation, 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'objectif du taux de valorisation des déchets (énergétique ou matière) est de 75% minimum ; l'enfouissement n'est pas considéré comme une valorisation.



Toutes les filières devront être conformes à la réglementation et de préférence locales.

Type de déchets	Type de valorisation
Béton armé Céramique Argile Terre cuite Pierre naturelle Brique + ciment	Valorisation matière : Réutilisation après concassage des gravas-inertes, en sous-couches de routes et de remblais.
Inerte mélangé en petite partie avec DIS	Valorisation si possible, sinon CET 1
Inertes mélangés avec du plâtre	Valorisation si possible, sinon : Inertes mélangés avec moins de 10% de plâtre: CET 3 Inertes mélangés avec plus de 10% de plâtre: CET 2
Produits mélangés avec du plâtre	Valorisation si possible sinon : CET 2
Bois non traité	Valorisation matière et énergétique : Réemploi Incinération
Bois traité ou reconstitué Menuiserie et fermeture bois	Valorisation énergétique
Métaux ferreux Métaux non-ferreux	Valorisation matière : Réintroduction dans le cycle de fabrication
Verre simple	Valorisation matière : Recyclage
Produits de synthèse et plastique Caoutchouc Thermodurcissables Verre traité DIB mélangé Composant électrique Composant plomberie Composant plomberie à base de PVC Menuiserie et fermeture plastique Fibre + colle synthétique Fibres minérales naturelles	Valorisation si possible, sinon Tri + CET adapté au type de déchet

DIS - Pots de peintures et colles vides	
---	--

Article 10.7 : Dossier des prestations effectuées et Bordereaux

L'entreprise responsable de la gestion des déchets fournira au Maître d'œuvre, les copies de bordereaux de suivi des bennes.

En fin de chantier, elle fournira un état récapitulatif des prestations exécutées :

- les volumes de déchets traités par type de déchets et leur destination,
- la quantité de rotations des 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 et le coût de valorisation.

ARTICLE 11 : BILAN DE CHANTIER

Un bilan de chantier sera réalisé afin de mesurer les efforts et dispositions environnementales mises en place au cours du chantier.

Le bilan permettra de capitaliser les éléments recensés dans les différents comptes-rendus de chantier, notamment les informations concernant les :

-  Réclamations des riverains et le traitement qui leur a été apporté
-  Dispositions appliquées afin de réduire les bruits de chantier
-  Incidents ou accidents environnementaux intervenus sur le chantier et traitement des non conformités
-  Résultats détaillés sur les différentes quantités et qualités de déchets et le bilan financier de leur gestion.
-  Le bilan carbone chantier pour chaque entreprise

RESSOURCES :

Général :

<https://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/>

<http://www.chantiervert.fr/index.php>

<https://www.batirpouirlaplanete.fr/>

Localisation déchetteries :

<https://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/rechercher-centres.aspx>