

**CSD INGENIEURS SA**

Chemin de Montelly 78

Case postale 302

CH-1000 Lausanne 16

t +41 21 620 70 00

e lausanne@csd.ch

www.csd.ch

**CSD INGENIEURS**   
INGÉNIEUX PAR NATURE



# Gare de triage de Denges

## Transformation du bâtiment ECA 228, parcelle 146

### Plan d'élimination des déchets de chantier

Lausanne, le 20.12.2024 / MT010825

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Préambule</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Organisation générale</b> .....	<b>1</b>
2.1	Présentation du site et des travaux.....	1
<b>3</b>	<b>Intervenants et responsabilités</b> .....	<b>2</b>
3.1	Maître d'ouvrage (MO) .....	2
3.2	Pilotage du projet, Direction des travaux, planification .....	2
3.3	Mandataire spécialiste en polluants de la construction et déchets .....	2
3.4	Entreprises .....	2
3.5	Transporteurs .....	3
3.6	Repreneurs.....	3
<b>4</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>3</b>
4.1	Description générale des travaux.....	3
<b>5</b>	<b>Normes et prescriptions</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Installations de chantier et procédures de suivi</b> .....	<b>5</b>
6.1	Installations de chantier dédiées au tri des déchets .....	5
6.2	Gestion des flux.....	5
6.3	Signalisations, barrières.....	5
6.4	Suivi des éliminations des déchets .....	5
6.5	Estimation des quantités de déchets de chantier produits.....	5
6.6	Gestion des matériaux de démolition non triés .....	6
6.7	Gestion des matériaux bitumineux.....	6
6.8	Gestion des plâtres recyclables .....	7
6.9	Gestion du verre.....	7
6.10	Gestion des bois à problèmes.....	7
6.11	Gestion des matières plastiques .....	7
6.12	Gestion des métaux .....	7
6.13	Gestion des isolants minéraux .....	7
6.14	Gestion des isolants synthétiques.....	7
6.15	Gestion des déchets combustibles non variables .....	8
6.16	Gestion des fibrociments.....	8
6.17	Gestion des déchets contenant de l'amiante (hors fibrociment).....	8
6.18	Gestion des déchets de l'installation électrique .....	8
<b>7</b>	<b>Précautions générales</b> .....	<b>9</b>
7.1	Protection de l'air.....	9
7.2	Protection des eaux.....	9

## Liste des tableaux

Tableau 1 Synthèse des quantités de déchets de chantier estimées ..... 6



## 1 Préambule

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet, ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne seraient pas remplies, CSD déclinera toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

## 2 Organisation générale

### 2.1 Présentation du site et des travaux

CSD Ingénieurs SA est mandaté pour l'établissement du plan d'élimination des déchets de chantier selon article 16 OLED. Ces travaux interviennent dans le cadre du projet transformation des bâtiments de la gare de triage de Denges afin d'obtenir une labellisation ECO.

Les bâtiments (n°ECA 228a et 228b) sont implantés sur la parcelle n°146, Route de la Gare 21, 1026 Denges. La surface de l'emprise du chantier reste à définir avec les entreprises.

Le présent document constitue le **plan d'élimination des déchets de chantier** pour les travaux de rénovation énergétique du bâtiment au sens de l'article 16 OLED, qui permettra d'atteindre les objectifs suivants :

- Garantir un déroulement optimal de la gestion des déchets de chantier des points de vue environnemental et économique ;
- Garantir le respect des lois et règlements en vigueur, non seulement au niveau des prescriptions mais également lors du déroulement concret de l'opération en veillant à maîtriser la traçabilité des différents matériaux jusqu'à leur site de valorisation, traitement ou stockage définitif ;
- Fixer un cadre clair et bien défini tout en laissant aux entreprises une marge de manœuvre suffisante pour optimiser les filières d'un point de vue économique et tenir compte des impératifs pratiques du chantier.

Le PEDC ne porte pas sur l'évacuation du mobilier potentiellement présent dans le bâtiment au démarrage des travaux.

### 3 Intervenants et responsabilités

Les intervenants ainsi que leurs responsabilités sont décrits ci-après.

#### 3.1 Maître d'ouvrage (MO)

**CFF SA Immobilier**  
**Trüsselstrasse 2**  
**3000 Berne 65**

- Garantir le respect des exigences fixées à travers la mise à disposition des moyens adéquats et une sensibilisation de l'ensemble des intervenants.

#### 3.2 Pilotage du projet, Direction des travaux, planification

**ABA Partenaires SA**  
**Avenue de Rumine 20**  
**1005 Lausanne**

- Intégrer les conditions spécifiques dans les soumissions des entreprises ;
- Intégrer les impératifs de la gestion des déchets dans la conception détaillée du chantier et le déroulement concret du chantier ;
- Effectuer le suivi du chantier en exigeant que la gestion des déchets soit traitée de manière optimale et qu'elle respecte les consignes de tri conformément à la loi et au présent plan d'élimination ;
- Etablir les différents formulaires de contrôle pour les catégories de déchets dont, le cas échéant, les documents de suivi pour déchets spéciaux conformément à l'ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux ;
- Contrôler le tri des déchets selon les catégories définies ;
- Contrôler la place de collecte et vérifier son utilisation correcte.
- Contrôler les pièces justificatives de l'entrepreneur et vérifier les bons de prise en charge des bennes ;
- Établir le bilan final des déchets produits lors du chantier.

#### 3.3 Mandataire spécialiste en polluants de la construction et déchets

**CSD Ingénieurs SA**  
**Chemin de Montelly 78 -CP 302**  
**1000 Lausanne 16**  
**Représenté par : M. Robin Martineau**  
**Tél : + 41 22 308 89 56 / e-mail : r.martineau@csd.ch**

- Diagnostic ecobau du bâtiment ;
- Établissement du plan d'élimination des déchets ;

#### 3.4 Entreprises

<b>Assainissement :</b>	<b>À déterminer</b>
<b>Rénovation :</b>	<b>À déterminer</b>

- Avoir connaissance des bases légales et réglementaires ainsi que des différentes possibilités de valorisation et d'élimination ;
- Effectuer et vérifier l'élimination respectueuse de l'environnement de chaque catégorie de déchets ;
- Exploiter correctement et surveiller la place de collecte ;
- Établir les bulletins de livraison des déchets de construction fournissant la preuve de l'évacuation et du traitement conforme aux filières définies.

### 3.5 Transporteurs

- Vérifier que les matériaux transportés correspondent bien à la catégorie de matériaux stipulée sur le bulletin de livraison ;
- Acheminer les déchets selon les filières d'évacuation et de traitement des déchets définies.

### 3.6 Repreneurs

- Disposer d'une autorisation pour éliminer les déchets pris en charge ;
- Vérifier que les matériaux pris en charge correspondent bien à une catégorie de matériaux qu'ils sont en mesure de traiter ou stocker.

## 4 Généralités

### 4.1 Description générale des travaux

Le projet faisant l'objet du présent Plan d'Élimination des Déchets de Chantier (PEDC) concerne la rénovation du bâtiment mentionné ci-dessus.

Les travaux de démolition seront réalisés sur le principe de la **déconstruction**. Il s'agira de séparer les matériaux de construction, selon différentes catégories afin d'en faciliter (par ordre de priorité) le réemploi, le recyclage, la valorisation ou l'élimination.

La qualité des matériaux de construction a été évaluée lors de plusieurs expertises, exposées dans les rapports suivants :

- Diagnostic des polluants de construction ecobau - Projet de transformation du bâtiment réalisé par le bureau CSD Ingénieurs SA, rapport n°MT010825 édité le 31.10.2024

La localisation des matériaux pollués est présentée sur les plans de ce rapport.

Ce diagnostic a mis en évidence la présence d'amiante dans les deux bâtiments.

Au niveau des PCB, seules des luminaires à tube anciens susceptible d'en contenir a été identifié.

Les déchets spéciaux, et / ou toxiques seront récupérés le plus tôt possible dans l'organisation du chantier, si besoin par des entreprises spécialisées, de façon à permettre la sécurité des travailleurs pour la suite de la déconstruction. La validation de l'assainissement de chaque secteur du chantier sera du ressort de la Direction de Travaux. Aucune opération de déconstruction « standard » ne sera réalisée sans cette validation de l'assainissement préalable.

Les quantités de déchets pollués et non pollués ont été estimés à l'aide des plans de projet et sont sujets à des modifications. Il est important de noter que les quantités données sont approximatives.

Il est interdit de brûler des déchets y compris le bois ou tout autre déchet même en petites quantités.

Pendant toute la durée des travaux, les entreprises de démolition et d'assainissement sont responsables de la collecte, du tri, du transport et de l'évacuation de l'ensemble des déchets.

## 5 Normes et prescriptions

Les travaux seront effectués dans le strict respect des normes, règlements et directives fédérales, cantonales et communales ; notamment concernant les points suivants :

Normes particulières :

- SIA 430 « Gestion de déchets de chantier » ;
- SIA 431 « Évacuation et traitement des eaux de chantier » ;
- SIA SN 509 430 « Gestion des déchets de chantier lors de travaux de construction, de transformation et de démolition ».

Normes VSS :

- SN 670 062 Recyclage : matériaux de démolitions – Généralités ;
- SN 670 141 Recyclage : matériaux bitumineux de démolition ;
- SN 670 142 Recyclage : matériaux non bitumineux de démolition ;
- SN 670 143 Recyclage : béton de démolition ;
- SN 670 144 Recyclage : matériaux non triés de démolition ;
- SN 670 190 Matériaux hydrocarbonés : sécurité, hygiène du travail, environnement.

Directives cantonales :

- Gestion des eaux et des déchets de chantier (DCPE 872) ;
- Déchets de démolition des routes (DCPE 874) ;
- Stockage temporaire, recyclage et élimination des matériaux minéraux de chantier (DCPE 875) ;
- Valorisation et élimination des déchets minéraux (DCPE 876) ;
- Élimination des déchets contenant de l'amiante, Aide à l'exécution intercantonale.

Lois et ordonnances fédérales :

- Loi sur la protection de l'environnement (LPE) ;
- Loi sur la protection des eaux (LEaux) ;
- Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) ;
- Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED) ;
- Ordonnance sur la protection des eaux contre les liquides pouvant polluer (OPEL) ;
- Ordonnance sur les mouvements des déchets spéciaux (OMoD).

Directives fédérales :

- Valorisation des déchets de chantier minéraux ;
- Valorisation, traitement et stockage des matériaux d'excavation et déblais (directive sur les matériaux d'excavation) ;
- Directive sur le bruit des chantiers ;
- Directive Air chantier.

Directives CFST :

- Directive n°6503 relative à l'amiante floqué et autres matériaux à base d'amiante faiblement aggloméré.

Les présentes prescriptions techniques font partie intégrante des conditions contractuelles et devront être scrupuleusement respectées.

## 6 Installations de chantier et procédures de suivi

### 6.1 Installations de chantier dédiées au tri des déchets

Une zone dédiée aux bennes de tri des déchets sera déterminée au début du chantier, si nécessaire. Chaque entreprise pourra y installer ses bennes pour gérer l'ensemble de ses déchets du chantier. Les déchets qui seront générés en faibles quantités pourront être évacués directement par les entreprises.

La zone de stockage de ces bennes devra être protégée des eaux de pluie et sur sol étanche. Il n'est pas prévu d'avoir à gérer de déchets liquides.

### 6.2 Gestion des flux

Pour les matériaux produits en petites quantités au cours du chantier, des bennes dédiées pourront être mises en place et identifiées par des panneaux spécifiques. Ces bennes pourront être éliminées lorsque pleines, ou à l'issue des travaux.

Pour les déchets générés en grandes quantités (gravats, métaux...), ils seront évacués du site au fur et à mesure de leur production, sous la responsabilité de chaque entreprise. Il n'est pas prévu de mettre en place d'importants stocks de déchets en cours de chantier.

### 6.3 Signalisations, barrières

Le secteur des bennes de déchets sera clairement identifié par un dispositif de barrières. Les bennes seront équipées de panneaux précisant la nature de leur contenu.

### 6.4 Suivi des éliminations des déchets

Chaque transport de déchets devra obligatoirement s'accompagner d'un bon de transport comportant les informations suivantes

- Le type de déchet, selon la liste prévue ;
- L'installation de destination ;
- La quantité estimée ;
- La date et l'heure de départ du chantier.

Les bons seront remplis rigoureusement et complètement, de façon lisible. Les informations relatives à la nature des déchets devront correspondre aux catégories de déchets prédéfinies. Tout bon ambigu sur le type de déchet (par exemple : « démolition » ou « pollué ») ou sur l'installation de destination (par exemple : « recyclage » ou « décharge ») sera refusé pour le décompte final de l'entreprise.

Un bilan sera adressé à la fin de chaque mois, à la Direction des Travaux, comprenant les bons d'évacuations des déchets **accompagnés des bons de pesée** des différentes installations d'élimination.

**Seuls les lots pour lesquels la direction des travaux aura reçu un bon de transport et un bon de pesée conformes seront acceptés pour paiement.**

### 6.5 Estimation des quantités de déchets de chantier produits

Les quantités estimées des principaux types de déchets de chantier produits dans le cadre de la rénovation du bâtiment sont résumés dans le tableau suivant. Ceux-ci feront l'objet de filières d'évacuation et de valorisation spécifiques, décrites ci-après.

Type de déchets	Codes LMoD	Filière d'élimination générale (Selon OLED)	Quantités prévues (estimation)
			tonnes
<b>Béton de démolition</b>	17 01 01	Valorisation en tant que matière première pour la fabrication de matériaux de construction. Si valorisation pas possible : stockage définitif dans une décharge de type B	60
<b>Matériaux de démolition non triés</b>	17 01 07		15
<b>Matériaux bitumineux</b>	17.03.02		15
<b>Plâtres recyclables (plaques cartonnées...)</b>	17.08.02	Recyclage de plâtre, décharge de type B	10
<b>Verre</b>	17.02.02	Recyclage de verre plat, décharge de type B	50
<b>Bois à problème</b>	17.08.98 ds	UIOM* ou cimenterie	5
<b>Matières plastiques</b>	17.02.03	Recyclage ou UIOM*	1
<b>Métaux</b>	17.04. --	Recyclage, fonderie	150
<b>Isolant minéral</b>	17.06.04	Recyclage chez le fabricant ou décharge de type B	5
<b>Isolant synthétique</b>	17.06.04	UIOM*	10
<b>Installations électriques</b>	16.02.--	Élimination conformément aux prescriptions de l'OREA	10
<b>Déchets combustibles</b>	17.09.98	UIOM*	5
<b>Fibrociment</b>	17.06.98	Décharge de type B	3
<b>Déchets amiantés (hors fibrociment)</b>	17.06.05	Décharge de type E	15

\*UIOM : Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères

\*\*UIDS : Usine d'Incinération de Déchets Spéciaux

Tableau 1 Synthèse des quantités de déchets de chantier estimées

## 6.6 Gestion des matériaux de démolition non triés

Les matériaux de démolition non triés sont estimés à 15 tonnes. Réputés non pollués, ils devront être valorisés en tant que matière première pour la fabrication de matériaux de construction. Si le recyclage ou la valorisation n'est pas possible, ils devront être séparés des autres déchets et éliminés en décharge de type B. Si nécessaire, un stock tampon de gravats en attente de tri pourra être constitué. Dans ce cas, les matériaux devront être bâchés de façon à ne pas être lessivés par les eaux de pluie. Ils devront être entreposés sur dalle béton ou enrobé bitumineux.

## 6.7 Gestion des matériaux bitumineux

Les enrobés bitumineux (présentant une teneur en HAP inférieure à 250 mg/kg) devront être triés et valorisés en tant que matière première pour la fabrication de matériaux de construction selon les préconisations contenues dans la DCPE 874 et DCPE 875.

Les étanchéités bitumineuses de toitures plates ont été prélevées et analysées pour déceler la présence d'amiante et HAP. L'analyse en laboratoire a permis de déterminer qu'elles ne contiennent pas d'amiante ni des concentrations de HAP supérieures aux normes admises. Elles pourront être valorisées thermiquement dans une installation d'incinération agréée.

## 6.8 Gestion des plâtres recyclables

Il a été repéré des faux-plafonds en plâtre carré et plâtre phonique dans les bureaux, salles d'eau, vestiaires et cuisines ainsi que des douches en cloison plâtre revêtus de carrelages. La quantité de plâtres recyclables est estimée à 10 tonnes. Ces derniers doivent être séparés des autres déchets et éliminés vers une installation agréée. À défaut, une élimination en décharge de type B sera à réaliser.

## 6.9 Gestion du verre

Les vitrages des portes et fenêtres devront être séparés de leurs châssis, les tessons de verre seront éliminés par un site de recyclage du verre plat.

## 6.10 Gestion des bois à problèmes

Les éléments en bois revêtus de peintures ou lasure tel que les menuiseries intérieures et extérieures, les charpentes de toiture, lambris... devront être considérés comme « bois problématiques », du fait de la présence de peintures et produits de traitement. Ces déchets devront être éliminés en UIOM ou cimenterie.

Ces matériaux, dont la quantité est estimée à 5 tonnes dans le cadre de ce projet, devront être stockés hors d'eau et à l'abri de la pluie.

## 6.11 Gestion des matières plastiques

Des revêtements de sol de type linoléum sont présents dans les couloirs et bureaux, ces éléments devront être séparés des autres déchets et traités par une entreprise proposant le recyclage des matières plastiques. Si la valorisation matière n'est pas possible, les déchets devront être valorisés en UIOM.

## 6.12 Gestion des métaux

Les métaux issus de la démolition (tôle de façades, fenêtres et portes-fenêtres en aluminium, stores en aluminium, ferrailages, poutrelles IPN, canalisations, portes métalliques...) seront à trier et éliminer vers une installation de valorisation matière (fonderie et / ou recyclage). Les quantités de métaux contenus dans le bâtiment sont estimées à environ 200 tonnes.

## 6.13 Gestion des isolants minéraux

Des isolations en laine de verre sont présentes en façades derrière les panneaux en tôle pliée.

Les isolants minéraux doivent être séparés des autres déchets et éliminés vers une installation agréée. À défaut, une élimination en décharge de type B sera à réaliser.

## 6.14 Gestion des isolants synthétiques

Une isolation en polyuréthane a été repérée en toiture. Ces matériaux devront être triés et éliminés en installation d'incinération (UIDS).

Ces matériaux étant réputés contenir du HBCD (polluant organique et persistant), le processus de tri ne devra pas générer de poussières et une dissémination des déchets. Les déchets devront être protégés des eaux météoriques (pas de lessivage). Les bennes de stockage devront être fermées pour prévenir les envois.

## 6.15 Gestion des déchets combustibles non variables

L'ensemble des déchets combustibles pour lesquels aucune valorisation matière n'est envisageable devront être stockés dans une benne distincte et éliminés dans une UIOM. La quantité de ces déchets est estimée à 2 tonnes.

## 6.16 Gestion des fibrociments

La quantité de fibrociments est estimée à 4 tonnes. Il s'agit de conduits ou d'éléments de façade (au niveau de la vigie) et d'éléments dans les galeries au sous-sol et gaines techniques dans les étages. Ces matériaux devront être retirés manuellement, sans utilisation d'outils rotatifs, par une entreprise habilitée conformément aux prescriptions SUVA. Ils devront être conditionnés en double sac étanche marqué « amiante », stockés sans être endommagés et éliminés en décharge de type B comme déchets contenant de l'amiante sous forme liée. Ces matériaux devront être stockés en benne fermée et identifiée « Amiante ».

## 6.17 Gestion des déchets contenant de l'amiante (hors fibrociment)

À la suite du diagnostic ecobau des polluants de construction réalisé, la quantité de déchets contenant de l'amiante générés lors des travaux d'assainissements est estimée à environ 20 tonnes (hors fibrociments). La présence d'amiante a été détectée dans des colles de plinthes et faïences ; des dalles vinyle, calorifugeages et joints plats.

La gestion des matériaux amiantés (hors fibrociments) sera du ressort exclusif de l'entreprise en charge du désamiantage. Les déchets seront stockés en double-sac « amiante », dans une benne fermée à clé. Un panneau mentionnant le risque amiante sera implanté sur la zone. L'assainissement devra être effectué conformément à la directive CFST 6503.

Ces déchets seront éliminés vers une décharge de type E. Le transport sera réalisé par une entreprise agréée OMoD, en charge de l'établissement des bons de transport conformes OMoD.

## 6.18 Gestion des déchets de l'installation électrique

Les appareils électriques doivent être éliminés conformément aux prescriptions de l'Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques (OREA). En cas d'indices de la présence de polluants, le retrait et l'élimination des appareils et installations concernés doivent être examinés avec l'aide d'un spécialiste.

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| ✓ Condensateurs de luminaires                                   | → Repreneur agréé                 |
| ✓ Condensateurs électriques aux PCB                             | → Incinération ou repreneur agréé |
| ✓ Tubes luminescents au néon,                                   | → Repreneur agréé                 |
| ✓ Ampoules électriques,   | → Repreneur agréé                 |
| ✓ Détecteurs d'incendie,  | → Repreneur agréé                 |
| ✓ Câbles et installations électriques (sans polluants spéciaux) | → Recyclage                       |

Ces catégories de déchets vont vraisemblablement représenter de faibles quantités. Elles doivent toutefois être triées séparément en raison de leur potentiel de valorisation matière (métaux, ...), ou de leur potentiel de pollution (condensateurs, ampoules, tubes luminescents).

## 7 Précautions générales

### 7.1 Protection de l'air

Parmi les mesures spécifiques énumérées dans la directive fédérale (Directive Air chantier), les mesures suivantes seront appliquées sur le chantier pour limiter les atteintes à la qualité de l'air :

- Humidification par arrosage des surfaces produisant des poussières ;
- Nettoyage régulier des voies de circulations en dur (sur le domaine privé et public) ;
- Abattage des poussières éventuellement générées par l'exploitation du concasseur mobile ;
- Utilisation d'appareils et de machines équipés et exploités selon l'état reconnu de la technique (filtres à particule).

Dans le cadre des travaux de désamiantage, les règles spécifiques de la SUVA devront être appliquées.

### 7.2 Protection des eaux

Le chantier se situe en secteur de protection des eaux Au.

Selon la Directive cantonale sur la gestion des eaux et des déchets de chantier (DCPE 872), les liquides pouvant polluer les eaux (huiles, produits chimiques) doivent être stockés sur une surface sécurisée, et le carburant diesel doit être stocké dans un réservoir spécialement conçu pour les chantiers.

Par ailleurs, tout déversement accidentel de produits pouvant polluer les eaux doit être immédiatement signalé.

Enfin, le chantier fera l'objet d'un Plan de Gestion des Eaux, auquel les entreprises devront se conformer en tout temps.

**CSD INGENIEURS SA**



Florian Genier  
Chef de projet



Robin Martineau  
Expert polluants de construction