

Ce guide est une version provisoire, mise à disposition pour test.
Vos retours, questions ou suggestions sont les bienvenus et permettront d'en améliorer le contenu. Un service Helpdesk est à votre disposition pour les recueillir.

GUIDE DE L'INVENTAIRE AVANT DÉCONSTRUCTION



Guide de l'inventaire avant déconstruction

éditeur responsable : Renaud Baiwir – Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes

Il s'agit d'une première version du guide. Pour toutes question ou suggestion, un service Helpdesk est à votre disposition.

Ce guide est produit dans le cadre d'un marché public de services du SPW visant à produire un guide de référence relatif à l'inventaire déchets-matériaux avant travaux de déconstruction en Wallonie et à accompagner son utilisation durant la phase de validation

Equipe de rédaction



Charlotte Pauk, Dimitri Collard, Florence Grégoire (écorce), Muriel Brandt (écorce), Arnold Noudjo, Mathieu Limet et Nicolas Cuvelier.

Avec les apports techniques de :



Disclaimers :

Les informations fournies sont basées sur différentes sources et présentées avec le plus grand soin et aussi précisément que possible. Il est toujours possible que des erreurs se soient glissées dans les informations en raison d'une négligence ou de circonstances changeantes. Ni le SPW ni les auteurs ne peuvent en être tenus responsables. Il incombe toujours à l'utilisateur de vérifier les informations et de les évaluer pour déterminer leur utilité.

Table des matières

1	Introduction	5
1.1	Pourquoi ce guide ?.....	5
1.2	A qui s'adresse ce guide ?.....	7
1.3	Objectifs spécifiques du guide.....	7
1.4	Déconstruction, rénovation et réemploi : vers une gestion raisonnée du bâti	8
1.5	Cadre légal	9
2	Notions clés et terminologie	16
2.1	Définitions essentielles	16
2.2	Qu'est-ce qu'un inventaire avant déconstruction/ à quoi cela sert ?	18
2.3	Classification et codification des déchets et ressources.....	20
3	Intégrer l'inventaire dans le projet de déconstruction.....	25
3.1	Les étapes principales d'un projet de déconstruction	26
	ETAPE 0 : Définition des ambitions	27
	ETAPE 1 : Inventaire de déconstruction.....	28
	ETAPE 2 : Permis d'urbanisme	29
	ETAPE 3 : Appel d'offres pour travaux de déconstruction (rédaction et attribution)	29
	ETAPE 4 : Plan de gestion des déchets de déconstruction	30
	ETAPE 5 : Exécution et suivi de la déconstruction	30
	ETAPE 6 : Rapportage.....	31
3.2	Spécificités des projets de rénovation.....	32
	Etudier la faisabilité d'une rénovation.....	32
	Challenger les équipes de conception sur la conservation	33
	S'appuyer sur l'inventaire comme outil stratégique	33
3.3	Les acteurs et leurs rôles.....	34
	Maître de l'ouvrage	34
	Inventoriste.....	34
	Entrepreneur en charge de la démolition/déconstruction	34
	[Facultatif] Equipe de conception	35
	[Facultatif] AMO / Coordinateur « déconstruction »	35
	Coordinateur sécurité et santé (CSS)	35

4	Inventaire avant déconstruction.....	37
4.1	Contexte.....	37
	Quand doit-il être effectué ?	37
	Combien de temps cela prend-il ?.....	38
	Qui peut le faire ?	39
4.2	Méthodologie pas à pas	41
	Etape 1 : Préanalyse	42
	Etape 2 : Inventaire par type	46
	Etape 3 : Mise en commun.....	50
4.3	Spécificités par type d'inventaire	52
	Inventaire des substances dangereuses	52
	Inventaire déchets-ressources non dangereux.....	56
	Inventaire éléments réemployables	58
5	Opérationnalisation de l'inventaire.....	62
5.1	Enjeux et valorisation de l'inventaire	62
5.2	Intégration dans des appels d'offres	63
5.3	Élaboration du plan de gestion des déchets	69
5.4	Suivi de la déconstruction et de l'exécution.....	72
5.5	Rapportage : recyclage, élimination et traçabilité	73
6	Glossaire	76
7	Bibliographie.....	79
8	Annexe.....	85

1 Introduction

1.1 Pourquoi ce guide ?

La transition vers une économie circulaire dans le secteur de la construction constitue un enjeu majeur, tant au niveau européen que wallon. Les déchets de construction et de démolition (DCD) représentent 42,1 %¹ de tonnes de déchets générés en Belgique, ce qui en fait le plus important flux de déchets en termes de volume et de masse. En Wallonie, la volonté est aujourd'hui d'assurer la meilleure gestion possible des chantiers pour que ces déchets n'en deviennent pas, ou soient valorisés de la meilleure façon qui soit.

Cette démarche s'appuie sur le concept de hiérarchie des déchets (Échelle de Lansink) :

- **La prévention** : éviter la production de déchets, de manière quantitative et qualitative. La prévention ne se limite pas à réduire la démolition et à privilégier la rénovation. Elle consiste également à :
 - Réduire l'usage de substances dangereuses ;
 - Réduire la quantité de matériaux non démontables, non réemployables ou non recyclables
 - Eviter que les contaminants ne compromettent le réemploi ou le recyclage des éléments, des matériaux et des équipements.
- **Le réemploi** : employer à nouveau un produit, matériau, élément ou composant sans transformation majeure. Des interventions légères, comme le nettoyage ou de petits ajustements, sont autorisées.
- **Le recyclage** : toute opération de traitement des déchets (par exemple broyage, fusion) permettant de réintroduire des matières premières secondaires dans un cycle de production

Bien que le réemploi connaisse un développement croissant, sa masse restera généralement inférieure à celle du recyclage. Il est donc essentiel de ne pas négliger le recyclage à haute valeur, idéalement en boucle fermée, c'est-à-dire lorsque les matériaux sont recyclés pour produire le même type de produit que celui d'origine, sans perte significative de qualité.

C'est dans ce contexte que ce guide s'inscrit. Il constitue une référence pratique pour accompagner les acteurs de la construction dans la réalisation d'inventaires à effectuer en amont de tout chantier de rénovation ou de déconstruction. Il propose une méthodologie structurée, fondée sur les prescriptions du Service Public de Wallonie (SPW), pour mener à bien l'inventaire avant déconstruction.

L'inventaire avant déconstruction contient :

- **Un inventaire de substances dangereuses en ce compris l'amiante (obligatoire et réglementé dans le cadre de travaux impliquant des matériaux dangereux).**
- **Un inventaire de déchets – ressources**
- **Un inventaire d'éléments réemployables (aussi appelé inventaire « réemploi »)**

¹ <https://statbel.fgov.be/fr/themes/environnement/dechets-et-pollution/production-de-dechets>

Cet inventaire avant déconstruction poursuit les objectifs suivants :

- Identifier avec précision les matériaux présents.
- Orienter la conception des projets de rénovation/déconstruction pour repérer les éléments réemployables, prévoir le maintien de certaines parties du bâtiment intactes, favoriser le recyclage de haute qualité, et réduire le risque lié à la contamination de certains flux de déchets (maîtrise du risque et du coût) ;
- Optimiser les aspects économiques des projets : réduction des coûts d'évacuation, valorisation des matériaux nobles à forte empreinte carbone (comme le béton, l'acier ou le verre) et identification des opportunités de revente via des filières existantes.
- Augmenter les bénéfices sanitaires et environnementaux.
- Aider à la rédaction d'offres adaptées permettant d'encourager la déconstruction circulaire ;
- Faciliter une bonne gestion des flux de matériaux et déchets sortant des chantiers ;
- Limiter les risques liés à l'exposition des travailleurs et occupants lors des travaux impliquant des substances dangereuses
- Améliorer les connaissances et la traçabilité des déchets de construction ;
- Disposer de données fiables pour favoriser le développement de filières, et répondant aux exigences européennes.

En intégrant dès aujourd'hui l'inventaire des déchets-ressources ainsi que l'inventaire des éléments réemployables à votre inventaire des substances dangereuses obligatoire, vous anticipez la transposition de la directive 2008/98/CE, qui encourage « la préparation en vue du réemploi et du recyclage » (art. 11) ainsi que l'application des principes fondamentaux de la taxonomie européenne ([DNSH](#)²).

De plus, l'adoption prochaine de [TOTEM](#)³ et [GRO](#)⁴ dans la réglementation régionale est annoncée. D'ici 2030, toute opération de construction ou de rénovation durable devra sans doute s'appuyer sur ces outils comme référentiels obligatoires, en particulier dans le cadre des marchés publics. En adoptant cette démarche proactive dès à présent, vous assurez à la fois conformité réglementaire, performance environnementale et préparation aux futurs standards belges.

En annexe de ce guide, figure un modèle d'inventaire avant déconstruction. Il s'agit d'un tableau Excel reprenant – par ligne- l'identification, la quantité, la localisation et la filière de chaque élément ou matériau présent dans le bâtiment et susceptibles d'être déconstruit.

² <https://www.health.belgium.be/fr/le-principe-dnsh>

³ <https://www.totem-building.be/>

⁴ <https://gro-tool.be/>

1.2 A qui s'adresse ce guide ?

Ce guide s'adresse principalement aux acteurs impliqués dans la préparation, la conception et la réalisation de projets de rénovation ou de déconstruction, qu'il s'agisse de marchés publics ou privés, et ce, quelle que soit la nature ou l'affectation du bâtiment concerné (résidentiel, industriel, commercial, tertiaire, etc.).

Les publics visés sont notamment :

- **Les inventaristes ou prestataires spécialisés**, en charge de la réalisation concrète des différents types d'inventaires.
- **Les maîtres d'ouvrage** (publics et privés), en tant que donneurs d'ordre responsables de la planification et de l'intégration des inventaires dans le projet global ;
- **Les bureaux d'étude, architectes, auteurs de projet et autres concepteurs**, qui doivent anticiper les enjeux liés au réemploi, à la séparation des flux ou aux substances dangereuses dès les premières phases de conception ;
- **Les entreprises de déconstruction ou de rénovation**, qui exploitent les données issues des inventaires pour organiser les travaux, trier les flux et répondre aux exigences de traçabilité. En l'occurrence, les grandes entreprises de la construction soumises à la taxonomie européenne et à l'obligation de rapportage dès 2027 (CSRD) pour lesquelles la gestion responsable des déchets de chantier est un critère déterminant. Les inventaires permettent de justifier les pratiques de tri, de réemploi ou de valorisation, et ainsi de démontrer la conformité des projets aux critères de durabilité de l'Union européenne — une condition clé pour accéder à certains financements verts (taxonomie), appels d'offres ou marchés.

Le protocole se focalisant sur la préparation et les opérations de démolition/déconstruction, les entreprises de recyclage ne sont dès lors pas concernées par le contenu de ce guide.

Une version synthétique sera prochainement disponible en tant qu'aide à la décision sur le terrain. Une version simplifiée est également prévue à destination des chantiers de moindre ampleur qui souhaitent s'inscrire dans une démarche circulaire mais pour lesquels un inventaire complet serait trop lourd

1.3 Objectifs spécifiques du guide

Ce guide permet aux intervenants de :

- Réaliser un inventaire de qualité, au travers d'une méthodologie structurée et de modèles pratiques
- Professionnaliser et harmoniser les pratiques en matière d'inventaires, pour faire de cette étape un véritable levier de performance environnementale, économique et réglementaire sur les chantiers wallons.
- Aider les intervenants à savoir comment et quand utiliser l'inventaire au mieux dans leur travail

1.4 Déconstruction, rénovation et réemploi : vers une gestion raisonnée du bâti

Dans un contexte de transition écologique et d'économie circulaire, la manière dont nous transformons ou remplaçons les bâtiments existants est devenue un enjeu central. Avant toute démolition, il est essentiel de se poser la question suivante : faut-il tout détruire, ou peut-on **préserver, rénover** ou **réemployer** ?

La prévention des déchets commence par le maintien du bâti. Rénover un bâtiment plutôt que le démolir permet de limiter la production de déchets, de préserver les ressources naturelles et de réduire l'impact environnemental du projet. C'est aussi un choix stratégique pour prolonger la vie d'un bâtiment en valorisant ce qui peut l'être.

Lorsque certaines parties du bâtiment doivent être détruites, il est préférable de privilégier la déconstruction à la démolition. La déconstruction consiste à démonter sélectivement tout ou partie d'une construction dans le but de réemployer (in situ ou ex situ) ou de recycler les matériaux et produit de construction. .

La démolition conventionnelle privilégie une destruction complète et rapide du bâtiment à l'aide de moyens mécaniques ou manuels. Tandis que la déconstruction se fait par étapes de démontages en effectuant une dépose des éléments de manière sélective. Cette méthode permet de trier à la source, d'identifier les substances dangereuses (comme l'amiante), de les isoler, et surtout, de faciliter le réemploi ou le recyclage des matériaux non dangereux.

Le réemploi devient ainsi un objectif central : il permet de redonner une seconde vie à de nombreux éléments du bâtiment – briques, bois, équipements techniques, menuiseries, sanitaires – qui peuvent être utilisés à nouveau, sur place ou dans d'autres projets. Cette approche s'inscrit dans la logique de ce qu'on appelle l'urban mining, ou « mine urbaine » : il s'agit de considérer les bâtiments existants comme une source précieuse de matériaux à récupérer, au lieu d'aller puiser de nouvelles ressources dans la nature.

Le réemploi contribue à limiter les impacts environnementaux liés à la construction, à réaliser des économies appréciables et à conserver la dimension culturelle et patrimoniale des bâtiments ainsi que de leurs éléments.

Dans cette perspective, l'inventaire avant déconstruction joue un rôle essentiel. Il permet d'identifier avec précision les matériaux présents, de repérer ceux qui peuvent être réemployés, recyclés ou, au contraire, traités comme déchets dangereux. Il constitue un outil d'aide à la décision pour orienter la stratégie d'intervention et maximiser les bénéfices environnementaux, sanitaires et économiques d'un projet.

Adopter une approche raisonnée de la gestion du bâti, c'est donc faire le choix d'une intervention plus responsable, mieux maîtrisée, qui anticipe les enjeux réglementaires et environnementaux tout en valorisant au mieux les ressources existantes. Cette stratégie permet bien souvent de dégager un bilan financier positif, en réduisant les coûts d'achat de matériaux neufs, en limitant les frais d'évacuation et en améliorant la rentabilité globale du projet.

1.5 Cadre légal

i. Europe

• **Prévention et gestion des déchets**

Au niveau européen, la gestion des déchets repose sur un socle réglementaire solide : **la directive 2008/98/CE**⁵ du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008, connue sous le nom de directive-cadre sur les déchets. Mise à jour en cours en 2025, elle constitue la pierre angulaire de la politique européenne en matière de ressources, en affirmant une ambition claire : *Définir un cadre pour une gestion circulaire des déchets.*

Parmi les principes clés introduits par cette directive figure :

- La hiérarchie des modes de traitement, qui va de la prévention des déchets jusqu'à leur élimination, en passant par le réemploi, le recyclage et d'autres formes de valorisation
 - Pour le secteur de la construction, cette directive fixe un objectif majeur : au moins 70 % en poids des déchets non dangereux issus des activités de démolition ou de travaux de rénovation importants (hors terres naturelles) doivent être préparés en vue du réemploi, recyclés ou valorisés énergétiquement, en ce compris, le recyclage des granulats.
- ⇒ Pour atteindre cet objectif, la démolition sélective, la préparation au réemploi et au recyclage sont fortement encouragés, tout en garantissant l'élimination sécurisée des substances dangereuses.

Pour accompagner les États membres, la Commission européenne a publié en 2016 deux documents de référence : Le **protocole européen**⁶ pour la gestion des déchets de construction et de démolition accompagné des **lignes directrices** méthodologiques pour les **audits déchets** avant travaux de rénovation ou démolition. **Révisé en 2024**⁷, ce protocole a pour objectif de faciliter la transition vers un secteur de la construction plus sobre en ressources et moins émetteur de carbone. En d'autres termes, ces outils de référence destinés aux entrepreneurs, aux filières de recyclage et aux autorités publiques, visant à optimiser la gestion des déchets, à renforcer le réemploi des matériaux et à assurer la cohérence avec le Plan d'action européen pour l'économie circulaire.

Bien que non contraignants juridiquement, ces derniers documents constituent de solides recommandations de l'Union européenne pour atteindre les objectifs environnementaux et de transition du secteur de la construction vers plus de durabilité. Ils visent la réalisation d'inspections détaillées, suivant une méthode standardisée, avant les travaux de démolition et de rénovation et l'application de procédures standardisées et documentées pour le démantèlement et le tri sur site ainsi que la gestion des déchets, afin de protéger les travailleurs, d'assurer une récupération sûre et optimale des matériaux et déchets, de limiter le risque de contaminations, d'augmenter et de garantir le réemploi, la préparation en vue du réemploi, et le recyclage.

Les ambitions européennes en matière de durabilité du secteur du bâtiment s'inscrivent dans un cadre plus large. Le **Pacte vert pour l'Europe (Green deal- 2019)**⁸ vise la neutralité carbone d'ici

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20180705>

⁶ <https://data.europa.eu/doi/10.2873/0640902>

⁷ <https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/publications/eu-construction-demolition-waste-management-protocol-2024-updated>

⁸ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_1&format=PDF

2050 et reconnaît la construction comme un acteur majeur de la consommation de ressources, d'énergie et de production de déchets. Par ailleurs, la **stratégie industrielle européenne révisée en 2021**⁹ confirme cette orientation, en appelant à un renforcement des exigences de durabilité et de circularité dans le bâti.

Par la suite, la **taxonomie européenne**, établie par le **règlement (UE) 2020/852**¹⁰ et précisée par son **règlement délégué (UE) 023/2486**¹¹, fixe les critères permettant de qualifier certaines activités économiques comme durables

Exigences de la taxonomie européenne en lien avec le secteur de la construction

- A. Inventaire et diagnostics pré démolition :** Obligation de réaliser un audit pré démolition ou pré-rénovation pour identifier les matériaux et produits réemployables ou recyclables.
- B. Gestion des déchets de construction et de démolition :** Mise en place d'un tri à la source. Priorité au réemploi et au recyclage avant tout traitement en filière de valorisation énergétique ou mise en décharge.
- C. Objectifs chiffrés :** préparation en vue du réemploi, recyclage, autres valorisations

Ces exigences s'inscrivent dans le respect du principe « **Do No Significant Harm** » (**DNSH**), qui impose qu'aucune activité qualifiée de durable ne porte préjudice significatif aux objectifs environnementaux définis par l'UE. Elles visent à favoriser l'économie circulaire et conditionnent l'accès aux financements durables.

L'indicateur Level(s) 2.2¹², développé par la Commission européenne, accompagne cette dynamique en fournissant un cadre méthodologique pour évaluer la gestion des matériaux et déchets sur chantier.

En parallèle, la **directive CSRD**¹³ renforce significativement les obligations des entreprises européennes en matière de transparence environnementale. Applicable progressivement à partir de 2024, elle s'adresse d'abord aux grandes entreprises cotées de plus de 500 salariés, puis à l'ensemble des grandes entreprises, cotées ou non, et, à terme, à une part élargie du tissu économique. Les entreprises doivent désormais publier des informations détaillées, standardisées et vérifiables sur leurs impacts, notamment en matière de gestion, de traçabilité et de réduction des déchets. Cette directive impose l'utilisation des normes européennes de rapportage de durabilité (ESRS), qui incluent des indicateurs précis sur la production, le traitement et la valorisation des déchets. L'impact de la CSRD est direct pour les entreprises soumises au rapportage, mais aussi indirect pour leurs sous-traitants et fournisseurs, qui devront fournir des données fiables afin d'alimenter ce rapportage. Elle entraîne donc une responsabilisation de l'ensemble de la chaîne de valeur.

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0350>

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/852/oj?locale=fr>

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:32023R2486>

¹² <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/sites/default/files/2023-02/2.2.ENV-2020-00027-01-01-FR-TRA-00.pdf>

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj/eng>

Par ailleurs, d'autres textes européens viennent compléter ce cadre, notamment pour des flux spécifiques de déchets. Par exemple, la **directive 2012/19/UE¹⁴ sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)** impose une filière spécifique pour ces déchets, compte tenu de leur caractère polluant (présence de substances dangereuses comme le mercure, le plomb ou certains retardateurs de flamme) et de leur potentiel de valorisation en métaux et composants rares (or, cuivre, terres rares, etc.). Elle fixe des objectifs de collecte, de traitement et de réemploi, et introduit le principe de responsabilité élargie du producteur, incitant les fabricants à concevoir des équipements plus facilement recyclables.

Le **règlement REACH (CE n°1907/2006)¹⁵** bien qu'axé sur les substances chimiques, a des implications importantes pour la gestion des déchets dangereux dans le secteur du bâtiment. Il impose aux fabricants et importateurs d'identifier et de déclarer les substances préoccupantes (SVHC) présentes dans leurs produits, y compris celles susceptibles de se retrouver dans les matériaux en fin de vie, comme certains isolants, agents ignifuges ou fibres minérales anciennes. Ces obligations permettent de garantir la traçabilité et la gestion sécurisée de ces flux, contribuant ainsi à réduire les risques sanitaires et environnementaux associés aux déchets contenant des substances dangereuses.

Dans le prolongement de REACH, deux autres règlements européens viennent compléter ce dispositif :

- **Règlement (UE) 2024/573¹⁶** relatif aux gaz fluorés, qui encadre la mise sur le marché, l'utilisation et la gestion en fin de vie de ces gaz à fort potentiel de réchauffement climatique. Il impose notamment des obligations de contrôle des fuites, de récupération et de destruction ou valorisation, afin de réduire l'impact climatique de ces substances.
- **Règlement (UE) 2024/590¹⁷** sur les substances appauvrissant la couche d'ozone, qui vise à éliminer progressivement la production, l'utilisation et la mise sur le marché de substances telles que les CFC et HCFC, tout en imposant une gestion stricte de leur récupération et de leur destruction lorsqu'elles sont présentes dans des équipements ou matériaux en fin de vie.

De son côté, le **règlement (CE) n° 1013/2006 du parlement européen¹⁸** sur les transferts de déchets encadre strictement les mouvements transfrontaliers de déchets, que ce soit entre États membres ou à destination de pays tiers. Il vise à prévenir les exportations illégales, en particulier vers des pays ne disposant pas d'infrastructures de traitement adéquates, et à garantir que les déchets exportés soient traités dans des conditions respectueuses de la santé humaine et de l'environnement. Ce règlement impose des procédures de notification et de consentement préalable, renforçant la traçabilité et le contrôle des flux de déchets à l'échelle internationale.

L'inventaire préalable des déchets et ressources devient un outil clé pour fournir des données fiables et transparentes, répondant aux exigences réglementaires, facilitant la traçabilité des flux, et soutenant une gestion durable conforme aux objectifs européens.

¹⁴ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=uriserv:OJ.L_.2012.197.01.0038.01.FRA

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/reach-regulatory-framework-for-chemicals.html>

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:02024R0573-20240220>

¹⁷ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202400590

¹⁸ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1013/oj?locale=fr>

- **Protection des travailleurs en lien avec les déchets et substances dangereux**

La gestion des déchets dangereux, notamment dans le secteur de la construction, implique une attention particulière à la santé et à la sécurité des travailleurs. En effet, certaines substances présentes dans les matériaux de construction, comme l'amiante ou d'autres agents cancérigènes et mutagènes, peuvent représenter des risques importants s'ils ne sont pas correctement identifiés et gérés.

Au niveau européen, plusieurs directives constituent le cadre principal de la protection des travailleurs exposés à ces risques.

- a. La **directive 89/391/CEE** ¹⁹, dite "directive-cadre sécurité et santé au travail", établit les principes généraux de prévention que les employeurs doivent appliquer pour garantir un environnement de travail sûr. Elle oblige notamment à l'évaluation des risques professionnels, et incombe la responsabilité de l'employeur.
- b. La **directive 92/57/CEE** ²⁰ fixe les prescriptions minimales de sécurité et de santé applicables sur les chantiers. Cette directive met en avant la nécessité d'une coordination rigoureuse entre les différents acteurs du chantier, afin d'assurer une gestion sécurisée des matériaux dangereux.
- c. Pour les substances cancérigènes ou mutagènes, la **directive 2004/37/CE** ²¹ précise des mesures spécifiques de prévention et de contrôle. Elle impose notamment une surveillance renforcée des travailleurs exposés, des limites d'exposition strictes, et l'utilisation systématique d'équipements de protection individuelle (EPI).
- d. Concernant spécifiquement l'amiante, substance hautement toxique et fréquemment rencontrée dans les travaux de rénovation ou de démolition, la **directive 2009/148/CE** ²² encadre strictement la prévention des risques liés à son exposition. Elle définit notamment des règles sur le repérage préalable de l'amiante, les conditions de travail lors de sa manipulation, les procédures de décontamination, ainsi que les obligations de formation et de surveillance médicale des travailleurs.

¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=celex:31989L0391>

²⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=celex:31992L0057>

²¹ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/LSU/?uri=oj:JOL_2004_158_R_0050_01

²² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0148&from=DE>

D. Fédéral

• Protection des travailleurs en lien avec les déchets et substances dangereux

Au niveau fédéral, les directives européennes sont transposées dans le droit belge et précisées par plusieurs arrêtés royaux, notamment en ce qui concerne l'amiante et la protection des travailleurs face aux substances dangereuses :

- **L'arrêté royal du 23 octobre 2001** ²³: Cet arrêté encadre la mise sur le marché et l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses, dont l'amiante. Il renforce les restrictions d'emploi de l'amiante en interdisant notamment son usage dans certains matériaux ou produits à haut risque. Il vise à limiter drastiquement l'exposition à cette substance hautement cancérigène, en amont même de son utilisation.
- **L'arrêté royal du 16 mars 2006** ²⁴ (**modifié en juin 2007** ²⁵) précise les mesures préventives de protection des travailleurs exposés à l'amiante. Il impose notamment :
 - Diagnostic amiante préalable obligatoire avant tout travaux susceptibles de libérer des fibres d'amiante (démolition, perçage, rénovation, etc.) ;
 - Formation spécialisée obligatoire pour tous les travailleurs susceptibles d'intervenir sur des matériaux contenant de l'amiante ;
 - Utilisation systématique d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés à la nature de l'exposition (combinaisons, masques FFP3, etc.) ;
 - Surveillance médicale régulière pour les travailleurs exposés
 - Gestion rigoureuse des déchets amiantés, incluant leur conditionnement, leur traçabilité et l'élimination de ceux-ci dans des filières agréées, afin de prévenir toute contamination secondaire de l'environnement ou d'autres personnes.

En résumé, la protection des travailleurs face aux déchets dangereux repose sur un cadre réglementaire européen et national solide, combinant prévention et gestion rigoureuse des matériaux à risque. Dans ce contexte, l'inventaire préalable des matériaux, notamment lors de travaux de rénovation ou de démolition, constitue un outil stratégique. En permettant l'identification précoce des substances dangereuses, telles que l'amiante, il facilite la mise en œuvre de mesures de prévention adaptées et réduit significativement les risques d'exposition. Cet inventaire contribue ainsi à protéger l'ensemble des intervenants du chantier — opérateurs, sous-traitants, et corps de métier successifs. Il s'impose dès lors comme une bonne pratique incontournable pour toute approche responsable en matière de sécurité et de santé au travail dans le secteur de la construction.

²³ https://etaamb.openjustice.be/fr/arrete-royal-du-23-octobre-2001_n2001022848.html

²⁴ https://etaamb.openjustice.be/fr/arrete-royal-du-16-mars-2006_n2006200251.html

²⁵ https://etaamb.openjustice.be/fr/arrete-royal-du-08-juin-2007_n2007201786.html

E. Wallonie

• Prévention et gestion des déchets

En Wallonie, ces principes européens ont été intégrés progressivement dans les politiques environnementales et économiques régionales. Le [Plan Wallon des Déchets-Ressources \(PWD-R\)](#)²⁶, adopté le 22 mars 2018, prévoit notamment la généralisation d'un inventaire préalable couplé à une obligation de déconstruction sélective. Ce plan, en cohérence avec les orientations européennes, entend développer le réemploi et transformer les déchets inévitables de construction et autres en véritables ressources. Ceci est rendu possible en favorisant leur tri à la source, leur traçabilité, leur préparation en vue du réemploi, leur recyclable et l'incorporation de matériaux recyclés dans les travaux dans une boucle vertueuse et circulaire. Le renforcement de la hiérarchie des déchets et le développement de la circularité sont au cœur de ce plan que le Gouvernement, après évaluation, a décidé de poursuivre le 5 juin 2025.

Divers objectifs du plan ont été soutenus par la 1ère **stratégie "Circular Wallonia"**²⁷ visant à transformer l'économie wallonne en un modèle circulaire d'ici 2050.



Figure 1 : Echelle Lansink (Source : SPW)

Au plan légal, le [décret wallon du 9 mars 2023](#)²⁸, relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique s'impose comme le cadre de référence pour la politique de prévention et de gestion des déchets-ressources. Ce décret wallon assure la transposition totale ou partielle de diverses directives dont la [directive 2008/98/CE](#)²⁹. Il jette les bases d'une politique modernisée, structurée et harmonisée en matière d'autorisations, de responsabilité des acteurs, de traçabilité des déchets et de digitalisation, de hiérarchie et de gestion des déchets, à compléter par d'importantes mesures d'exécution et de révision de dispositions réglementaires existantes, en ce compris pour les déchets de construction, de déconstruction et de démolition.

L'encadrement juridique de l'inventaire avant travaux et des auteurs d'inventaires, la collecte des données d'inventaires et des données après travaux, le renforcement des obligations de tri des déchets, devraient ainsi trouver une traduction réglementaire en Wallonie, comme cela existe déjà dans d'autres pays et régions d'Europe. Des travaux réglementaires sont entrepris en ce sens.

²⁶https://environnement.wallonie.be/files/Images/Gestion%20environnementale/D%c3%a9chets/PWDR_3.pdf

²⁷ <https://economie.wallonie.be/home/strategies/circular-wallonia.html>

²⁸ <https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2023/03/09/2023044053/2023/08/10>

²⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20180705>

Des outils ont déjà été mis en place pour soutenir les acteurs et sont sans cesse en cours d'amélioration grâce à un travail collectif. Notamment :

- Des clauses sur le tri des déchets, le démontage et le stockage préservant et le réemploi figurent dans le cahier des charges-type CCTB (Tome 0)
- Le template d'un plan de gestion des déchets de chantier permet de centraliser les données relatives aux quantités de déchets estimées en amont (inventaire), produites et gérées en phase chantier, et doit permettre de vérifier et calculer le cas échéant l'atteinte d'objectifs fixés par le cahier des charges, les conditions de subsidiation ou une réglementation (par exemple les obligations DNSH)
- Un [guide du tri des déchets de construction](#) ³⁰ soutenant la circularité dans la construction a été réalisé par Buildwise pour la Wallonie
- La plateforme ad vitam met en réseau les acteurs et centralise différentes informations spécifiquement sur le réemploi dans la construction.

La classification de référence des déchets, les critères de classification et de dangerosité, les codes déchets sont précisés par l'arrêté du gouvernement wallon du 10 juillet 1997 établissant le catalogue des déchets. La nomenclature est essentielle pour standardiser les données d'inventaire et de recollement après chantier, et obligatoire pour toutes les démarches administratives.

A retenir

Même si l'inventaire n'est pas une obligation légale généralisée à ce jour, il est de plus en plus reconnu comme un outil structurant, répondant à un ensemble croissant d'exigences réglementaires et environnementales. Réalisé en amont sur site, il permet d'identifier précisément les ressources présentes au sein du bâtiment avant intervention. Il constitue une réponse pratique et anticipative aux politiques de circularité actuelles, et un levier opérationnel pour les maîtres d'ouvrage désireux de se conformer aux règles de l'art.

³⁰ <https://www.dechetsdeconstruction.be/>

2 Notions clés et terminologie

2.1 Définitions essentielles

Ci-dessous figurent les principales définitions qui permettent la bonne compréhension du guide. Le glossaire complet se trouve au chapitre 6.

Déchets/Code EURAL

Dans ce guide, un **déchet** est défini conformément au décret du Gouvernement wallon du 9 mars 2023 relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique, comme « *toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait, ou dont il a l'intention ou l'obligation de se débarrasser* ».

Le code EURAL, attribué à chaque type de déchet, permet une classification harmonisée dans l'UE. Il identifie les déchets selon leur origine et caractéristiques, et sert de référence pour leur gestion, traçabilité et traitement.

Les codes à six chiffres commencent par 17 pour les déchets du secteur de la construction. Par exemple, 17 01 03 pour les carreaux et céramiques. Les déchets dangereux sont marqués d'un astérisque (*), *comme les matériaux contenant de l'amiante (170605*)*.

Déchets - ressources

Dans ce guide, les déchets-ressources désignent tous les matériaux et composants issus d'une déconstruction ou démolition qui, une fois extraits du bâtiment, se situent à l'échelon recyclage ou en-dessous sur l'échelle de Lansink.

Déconstruction

La déconstruction consiste à démanteler de manière sélective tout ou partie d'une construction afin de réemployer (que ce soit sur chantier ou hors site) ou recycler les matériaux et produits de construction. C'est une forme de démolition, mais qui se distingue par son objectif de garantir la circularité des matériaux.

Contrairement à la démolition classique, qui privilégie une destruction ³¹ rapide et totale du bâtiment à l'aide de moyens mécaniques ou manuels, la déconstruction limite la production de déchets mélangés et s'inscrit dans une logique de durabilité et d'économie circulaire.

Élément

Un élément désigne une partie constitutive d'un ensemble plus vaste.³² Dans le cadre de ce guide, il s'agit d'un composant individuel d'un équipement, d'un système ou d'un bâtiment : pièce détachée, composant électronique, matériau ou sous-ensemble fonctionnel (par exemple : porte, fenêtre, etc.).

Certains de ces éléments peuvent être identifiés, récupérés, réemployés, réparés ou recyclés, dans une logique d'économie circulaire. Leur valorisation permet de prolonger la durée de vie des

³¹ ISO/FDIS 20887 :2020

³² Dictionnaire Larousse

ressources qui les composent, ce qui contribue à réduire la production d'éléments neufs et de réduire la production de déchets.

Éléments réemployables

Les éléments réemployables désignent tous les éléments, matériaux, équipements et leurs composants, qui sont directement ou presque directement réemployables. Ces éléments peuvent nécessiter une opération de préparation en vue du réemploi. En l'occurrence il s'agit d'éléments pour lesquels il existe un besoin in situ ou un marché.

Équipements Electroniques et Electriques

Les équipements électriques et électroniques (EEE) sont définis comme « *les équipements fonctionnant grâce à des courants électriques ou à des champs électromagnétiques et les équipements de production, de transfert et de mesure de ces courants et champs, conçus pour être utilisés à une tension ne dépassant pas 1 000 volts en courant alternatif et 1 500 volts en courant continu* » conformément à la directive européenne 2012/19/UE³³.

Ils regroupent une large variété d'appareils, tels que les ordinateurs, les électroménagers, les téléviseurs, les transformateurs, les groupes électrogènes, les armoires électriques (**TGBT**), ou encore les postes haute tension.

Arrivés en fin de vie, ces équipements deviennent des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ils peuvent contenir des substances dangereuses (mercure, PCB, piles, gaz à effet de serre), mais possèdent aussi un fort potentiel de valorisation grâce aux métaux ferreux et non ferreux, aux métaux rares, au verre et aux plastiques qu'ils renferment.

Matériaux

Dans le cadre de ce guide, un matériau désigne toute substance ou matière utilisée pour la construction ou la fabrication d'un produit ou d'un équipement. Il peut s'agir :

- De matériaux d'origine naturelle bruts, comme : la terre crue, le sable, le bois massif ou la pierre ;
- De matériaux d'origine naturelle transformés comme : les métaux, le verre, la céramique ou la chaux ;
- De matériaux synthétiques tels que les plastiques, les résines ou les mousses isolantes.

Installations techniques

Les installations techniques d'un bâtiment ou d'une infrastructure regroupent l'ensemble des systèmes et équipements nécessaires à son bon fonctionnement, à sa sécurité et au confort des usagers. Elles incluent notamment les dispositifs de chauffage, de ventilation, de climatisation, les systèmes d'éclairage artificiel, des ascenseurs, des alarmes, des dispositifs de détection incendie, des installations sanitaires, etc. Ces équipements jouent un rôle essentiel pour garantir le confort thermique, la qualité de l'air, l'éclairage adéquat et l'hygiène, tout en contribuant à la performance globale du bâtiment.

³³ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj?locale=fr>

2.2 Qu'est-ce qu'un inventaire avant déconstruction/ à quoi cela sert ?

Définition de l'inventaire avant déconstruction

L'inventaire avant déconstruction est une analyse qualitative et quantitative des **matériaux et éléments** d'un bâtiment, réalisée avant des travaux de rénovation ou de déconstruction. Conformément aux lignes directrices de l'Union européenne (2024)³⁴, il recense aussi bien les matériaux de structure que les éléments non intégrés (mobilier, équipements électriques, bouteilles de gaz, extincteurs, etc.).

Cette étape clé de la planification permet à l'entrepreneur et au maître d'ouvrage d'identifier la nature, la quantité et la localisation des matériaux et éléments dans le bâtiment, afin d'optimiser la gestion circulaire des futurs déchets-ressource et éléments réemployables : le choix des équipements, le choix des zones de stockage et des zones de tri, le choix des conteneurs adaptés et l'organisation de la gestion logistique.

Au sein de ce guide, l'inventaire avant déconstruction contient les 3 inventaires suivants :

- a. **Un inventaire de substances dangereuses obligatoire** en ce compris l'amiante. Il consiste à identifier, évaluer qualitativement et quantitativement les substances dangereuses dans le bâtiment avant les travaux de démolition partielle ou totale. Cet inventaire garantit une gestion conforme à la réglementation et protège la santé des travailleurs exposés aux substances nocives (métaux lourds, circuits électroniques imprimés, hydrocarbures, etc.). Il contribue aussi à limiter les risques environnementaux liés à la présence de déchets dangereux sur le chantier. Enfin, il évite que ces substances contaminent des matériaux valorisables et empêche ainsi de compromettre leur réemploi ou leur recyclage.

A ce jour, il n'existe pas de liste exhaustive regroupant toutes les substances dangereuses et l'ensemble des contaminants. Il est donc vivement recommandé de suivre une formation spécialisée ou de faire appel à un inventariste spécialisé. Une liste indicative, bien que non exhaustive est toutefois reprise au [chapitre 4](#).

- b. **Un inventaire de déchets-ressources** : La réalisation de cet inventaire permet d'identifier et de quantifier les futurs déchets non dangereux générés lors de la déconstruction.

C'est un outil d'aide à la décision, qui améliore la connaissance du bâtiment et de ses gisements, facilitant l'orientation vers une stratégie de déconstruction circulaire. Conformément à la hiérarchie du traitement des déchets abordé au chapitre précédent, on privilégiera d'abord **le recyclage en boucle fermée** c'est-à-dire sans perte de qualité et de valeur (par exemple, la pierre naturelle en façade utilisée comme allège peut être concassée et remise en œuvre pour réaliser un pavement décoratif en pierre naturelle mosaïque libre dans un hall d'entrée).

Ensuite ce sera le **recyclage en boucle ouverte**, souvent qualifié de downcycling par certains acteurs de l'économie circulaire. C'est une forme de recyclage avec une perte de la qualité d'origine et souvent pour une fonction différente (exemple : le verre plat utilisé en verre creux ou en laine de verre).

³⁴ <https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/publications/eu-construction-demolition-waste-management-protocol-2024-updated>

Enfin la **valorisation énergétique**, et en dernier recours la **mise en décharge- Centre d'Enfouissement Technique (CET)**. L'inventaire contribue ainsi à améliorer le score environnemental des projets dans des outils comme **GRO**³⁵ et **TOTEM**³⁶, en limitant les impacts liés à l'extraction des ressources grâce à la réduction de la quantité des déchets éliminés et au prolongement de la durée de vie des matériaux.

- c. Un inventaire d'éléments réemployables (aussi appelé inventaire « réemploi ») :** Il s'agit d'un audit approfondi d'un bâtiment prévu pour démolition partielle ou totale, afin d'identifier les éléments de construction réemployables. Cette analyse aboutit à un inventaire réemploi détaillant les caractéristiques essentielles des éléments, telles que les dimensions, la quantité, l'état, l'impact environnemental, les propriétés techniques et les recommandations pour leur démontage. L'objectif est de faciliter le réemploi des matériaux dans le secteur de la construction, notamment en :
- Fournissant aux maîtres d'ouvrage et concepteurs des informations sur les opportunités de réemploi des éléments existants, aidant ainsi à la prise de décision concernant le réemploi ; à l'organisation du démantèlement, de la gestion logistique des produits et leur destination, ainsi qu'à la budgétisation des opérations.
 - Informant les revendeurs de matériaux et autres parties prenantes de la disponibilité des matériaux réemployables ;
 - Aidant les entreprises de démolition à identifier les éléments à démonter soigneusement.

Ce recensement concerne les éléments qui ont un fort potentiel de réemploi en l'état ou après de légères transformations comme les sanitaires, menuiseries, équipements techniques, éléments de structure. Selon leur état, les éléments peuvent être nettoyés, réparés ou reconditionnés, ce qui permet de prolonger leur durée de vie et de favoriser les circuits courts lors du réemploi, in situ en l'occurrence.

Une bonne connaissance du marché du réemploi et une expertise spécifique sont indispensables³⁷ pour bien identifier ces éléments. Le chapitre 4 fournit des ressources utiles qui constituent un appui utile pour y parvenir.

Ce document joue un rôle clé dans la promotion de l'économie circulaire. Le réemploi permet également de réduire significativement l'empreinte carbone d'un projet, ce qui est aussi valorisé dans l'évaluation via **TOTEM** et dans la logique circulaire encouragée par **GRO**.

³⁵ <https://gro-tool.be/>

³⁶ <https://www.totem-building.be/>

³⁷ <https://advitam-material.be/>

2.3 Classification et codification des déchets et ressources

i. Déchets amiantés

Définition :

L'amiante est « *la forme fibreuse des minéraux silicatés suivants : actinote, amosite, anthophyllite, crocidolite, trémolite (groupe des amphiboles) et chrysotile (groupe des serpentines)* » conformément à l'Arrêté du wallon du 17 juillet 2003. Il s'agit d'un matériau naturel qui a été largement utilisé, soit sous forme brute, soit incorporé dans divers produits, notamment dans le secteur de la construction, grâce à ses nombreuses propriétés avantageuses : excellente isolation phonique et thermique, haute résistance mécanique, ainsi qu'une bonne résistance au feu et à la corrosion.

Cependant, l'amiante est reconnu comme un matériau dangereux pour la santé. Lorsqu'il est détérioré ou manipulé, il libère des fibres microscopiques qui, si elles sont inhalées, peuvent provoquer de graves maladies respiratoires, dont l'asbestose, le cancer du poumon et le mésothéliome.

Les déchets amiantés font partie des déchets dangereux, et sont inclus dans [le catalogue des déchets](#) annexé à l'arrêté du gouvernement wallon du 7 octobre 2010.

Sont **assimilés à de l'amiante** :

- Les matériaux contenant de l'amiante.
- Les matériaux qui ont été en contact ou ont été contaminés par les fibres d'amiante, et ne peuvent pas être décontaminés sur place.

Il s'agit des déchets de la construction (code 17) repris sous les rubriques suivantes 17.06.01, 17.06.03 et 17.06.05 (code EURAL) du catalogue des déchets, figurant à l'annexe I de l'arrêté du Gouvernement wallon du 10 juillet 1997, tel que modifié par l'arrêté gouvernement wallon du 7 octobre 2010 relatif aux déchets. Parmi ces catégories, la rubrique **17.06.05** est la plus fréquemment rencontrée. Il convient toutefois de noter que d'autres codes EURAL peuvent également désigner des déchets contenant de l'amiante, sans pour autant relever du secteur de la construction.

Les déchets contenant de l'amiante doivent être manipulés avec beaucoup de précaution en raison du danger qu'ils représentent pour la santé et pour l'environnement. Selon la cohésion des fibres d'amiante dans les matériaux le traitement peut varier.

Les matériaux en amiante libre (amiante non liée (corde, tresse ,etc.)) ou les matériaux friables dont les fibres se libèrent facilement (isolation thermique, calorifugeage), doivent être confinés, collectés par des entreprises spécialisées et éliminés dans des sites agréés conformément à la réglementation en vigueur.

Les matériaux non friables, dont les fibres sont fortement liées (plaques et panneaux en amiante-ciment, carreaux, ardoises, tôles ondulées, tuiles, etc.) doivent être démontés avec précaution et traités de la même manière.

Les déchets contaminés par l'amiante notamment les débris contaminés, doivent également être traités comme des déchets dangereux et gérés de la même manière que les déchets amiantés.

ii. Déchets dangereux vs. contaminants

Définition :

Un déchet est considéré comme **dangereux** lorsqu'il présente par sa composition ou ses propriétés, un risque pour la santé humaine et/ou l'environnement, par exemple s'il est explosif, toxique, comburant, inflammable, corrosif, infectieux, cancérigène, etc.³⁸. Ces déchets sont répertoriés dans le catalogue des déchets, auquel sont associés des codes EURL permettant leur identification et leur gestion conforme à la réglementation (le détail sur ce code est présenté au chapitre 2.1 de ce guide).

Parmi les exemples de déchets dangereux, on trouve les déchets dangereux par nature et des déchets contaminés notamment les déchets de dégraissage contenant des solvants sans phase liquide, des briques de cheminées contaminées par la suie (HAP), les déchets contenant du mercure, des condensateurs, des transformateurs, des bois traités de classe C, des cuves à mazout, des isolant avec des gaz fluoré, etc. Une liste non exhaustive de déchets dangereux est présentée au chapitre 4 de ce document.

Un **contaminant** désigne toute substance ou élément présent dans un matériau et susceptible d'en altérer sa qualité. Il peut être nuisible pour la santé (perturbateurs endocriniens) et/ou l'environnement selon sa concentration et ses effets. Exemples : solvant ou huile dans les ateliers, plomb dans les peintures. Il convient de souligner que certains contaminants peuvent être présents dans les déchets dangereux, c'est l'exemple des PCB dans les joints et transformateurs.



Figure 2 : déchets dangereux et contaminants. (Source : SPW, formation construction durable).

En respect des réglementations en vigueur, ces déchets sont soigneusement triés et séparés sur place afin d'éviter toute contamination croisée avec des matériaux inertes. Les déchets contaminés par des PCB ou les équipements électriques (transformateurs, condensateurs, câbles contenant du plomb ou du mercure) sont collectés dans des conteneurs sécurisés et transportés vers des installations spécialisées.

Selon leur nature, ces déchets peuvent être incinérés, décontaminés ou traités afin de réduire leur dangerosité. Les résidus métalliques et autres déchets chimiques peuvent être acheminés vers des sites agréés pour la récupération des métaux ou des traitements chimiques spécifiques.

³⁸ Décret wallon du 9 mars 2023 relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique.

iii. Déchets inertes

Définition :

Un déchet inerte est un déchet qui ne subit aucune transformation physique, chimique ou biologique significative. Il ne se décompose pas, ne brûle pas et n'est pas biodégradable. Il ne présente pas de risque de pollution pour l'environnement ni de danger pour la santé humaine, même au contact d'autres matières.

iv. Déchets non dangereux non inertes

Définition :

Un déchet inerte est un déchet qui ne subit aucune transformation physique, chimique ou biologique significative dans le temps. Il ne se décompose pas, ne brûle pas et n'est pas biodégradable. Il ne présente pas de risque de pollution pour l'environnement ni de danger pour la santé humaine, même au contact d'autres matières.

iv. Déchets non dangereux non inertes

Définition :

Sont considérés comme déchets non dangereux non inertes tous les déchets qui ne présentent ni les caractéristiques des déchets dangereux, ni celles des déchets inertes. Ces déchets peuvent être valorisé de façon différente en fonction de leur nature.

F. Éléments réemployables

Définition :

Les éléments réemployables sont des matériaux, des produits ou des composants qui peuvent être réemployés pour un usage similaire à celui pour lequel ils ont été initialement conçus. Un élément réemployable n'est pas un déchet³⁹, il constitue une ressource directe pour de nouveaux projets, et permet de réduire la consommation de matériaux neufs, tout en limitant la production de déchets, ce qui participe à la réduction de l'impact environnemental.

Pour qu'un élément de construction soit considéré comme réemployable, il doit répondre à plusieurs critères, à savoir :

- Des **critères économiques**, tels que la valeur du matériau et le coût de sa dépose, de sa remise en état et de sa réinstallation ;
- Des **critères techniques** ⁴⁰, comme la facilité de démontage, de manipulation et de stockage, l'absence de toxicité, la compatibilité avec les normes en vigueur, ainsi que la conservation de ses propriétés mécaniques et esthétiques ;
- D'autres **critères contextuels**, tels que la période de disponibilité, une quantité suffisante, la récurrence dans les projets (éléments à forte demande et faisant l'objet d'achats fréquents) ou encore la valeur patrimoniale de l'élément.



Figure 3: Exemples de matériaux de réemploi (OPALIS)

³⁹ [DIRECTIVE 2008/98/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives](#)

⁴⁰ CSTC.be, introduction aux principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction, 2018.

A retenir

- **Qu'est-ce qu'un inventaire avant déconstruction ?**

Une analyse qualitative et quantitative des composants d'un bâtiment. Elle se présente sous la forme de

- Un tableau reprenant – par ligne- l'identification, la quantité, la localisation et la filière de chaque élément ou matériau présent dans le bâtiment et susceptible d'être déconstruit ;
- Une formulation de recommandations sur la gestion des potentiels déchets-ressources qui résulterait du chantier : risques pour la santé, filières de traitement ou de valorisation disponibles (réemploi, recyclage, valorisation énergétique, mise en décharge/CET), acteurs de proximité mobilisables...

L'inventaire comprend trois grandes phases (successives ou concomitantes)

- Inventaire des substances dangereuses (dont amiante)
- Inventaire des déchets-ressources non dangereux
- Inventaire des éléments réemployables

- **À quoi sert-il ?**

L'inventaire vise avant tout à **augmenter le niveau de connaissance** sur les matériaux et éléments destinés à être démantelés ou démolis, afin de :

- Contribuer à une meilleure gestion des déchets de déconstruction
- Évaluer les possibilités de valorisation des déchets/ressources
- Augmenter la part de recyclage de haute qualité
- Favoriser le recours au réemploi
- Mettre en place un cadre de concurrence équitable entre les entreprises en charge de la déconstruction
- Faciliter l'organisation opérationnelle (logistique de chantier, plan de gestion des déchets et procédure de traçabilité notamment)

3 Intégrer l'inventaire dans le projet de déconstruction

Un projet de déconstruction s'inscrit généralement dans une démarche plus globale de construction ou de rénovation, et suit un déroulement structuré en plusieurs étapes.

En passant en revue ces différentes étapes, ce chapitre poursuit un double objectif :

- D'une part, bien que le déroulement d'un projet — de l'intention initiale jusqu'au recollement final — soit généralement connu, la question demeure : **à quel moment intégrer l'inventaire pour qu'il apporte une réelle valeur ajoutée ?** Le [chapitre 3.1](#) aborde cette question dans le cadre d'une déconstruction totale tandis que le [chapitre 3.2](#) se focalise sur les spécificités d'un projet de rénovation.
- D'autre part, ce chapitre vise à **clarifier les rôles et responsabilités des différents acteurs impliqués**. Car au-delà de la réalisation technique de l'inventaire, il importe de bien définir les attentes vis-à-vis de chaque intervenant — maître d'ouvrage, architecte, entreprise, auditeur, etc. — afin d'éviter les imprécisions et garantir que l'inventaire soit un outil réellement exploitable, intégré tout au long du processus de conception et de réalisation d'un projet. C'est l'objectif du [chapitre 3.3](#).

En résumé : il s'agit de définir qui fait quoi quand.

Enfin, il convient de préciser que **le déroulement du projet et les responsabilités décrits ci-après se concentrent exclusivement sur les opérations de déconstruction et les étapes préalables à celle-ci**. La ligne du temps s'étend donc de la première intention de projet au rapportage final. Cette dernière étape inclut la réception de bons de recollement (aussi appelés bons de transport) assurant que les déchets-ressources ont été amenée dans la filière identifiée (suivi et traçabilité des déchets). L'étape de traitement ou de valorisation hors site par le collecteur n'est donc pas abordée dans ce cadre.

3.1 Les étapes principales d'un projet de déconstruction

Le schéma ci-dessous illustre, à titre indicatif, les principales étapes d'un projet de déconstruction. Il s'agit de séquences et d'un ordre couramment rencontré dans la pratique, sans caractère obligatoire.

	Étape	Rôle	Porté par	Via	A destination de
0	Définition des ambitions	Clarification des objectifs en matière de gestion de déchets et de circularité Constitution d'un dossier préparatoire	Maître d'ouvrage	[Éventuellement] AMO ou architecte	Tous les acteurs du projet
1	Inventaire	Identification et quantification des déchets/ressources présents sur site & Recommandations quant à leur valorisation	Maître d'ouvrage	Expert désigné	Tous les acteurs du projet
2	Permis d'urbanisme	Demande d'autorisation relative au projet de déconstruction, conçu à l'aide de l'inventaire	Maître d'ouvrage	Architecte	Administration
3	Appel d'offres déconstruction	Prescription et sélection des entreprises selon critères définis	Maître d'ouvrage	[Éventuellement] AMO ou architecte	Soumissionnaires
4	Plan de gestion des déchets	Planification des activités de déconstruction et de la gestion des flux & Comparaison aux objectifs initiaux	Entreprise de déconstruction	—	Tous les acteurs du projet
5	Exécution et suivi	Mise en œuvre de la déconstruction (décontamination, démantèlement, tri effectif...) & suivi des opérations	Entreprise de déconstruction	Avec supervision (MO et/ou AR et/ou AMO)	Maître d'ouvrage
6	Rapportage	Synthèse et Bilan des flux, taux de valorisation, traçabilité & Comparaison aux objectifs initiaux	Maître d'ouvrage	Entreprise de déconstruction et AMO	Administration, MO, Public

Abréviation : MO = Maître de l'ouvrage - AMO = Assistant à la maîtrise d'ouvrage - AR = Architecte

ETAPE 0 : Définition des ambitions

Comme pour tout projet de construction, **la première étape consiste à clarifier les besoins, les contraintes et le niveau d'ambition du maître d'ouvrage**. Cette réflexion est à inscrire en cohérence avec l'état du bâtiment existant, l'ampleur du projet envisagé, les ressources disponibles ainsi que le cadre réglementaire applicable.

L'un des choix fondamentaux à ce stade est de déterminer s'il s'agit d'une déconstruction totale entraînant la disparition complète du bâtiment existant OU d'une déconstruction partielle permettant une rénovation ou une transformation plus ciblée. Ce choix oriente l'ensemble du processus à venir.

En cas d'incertitudes, **il est conseillé d'aborder le projet sous l'angle de la rénovation, afin de préserver les possibilités de conservation partielle du bâti. La décision d'opter pour une déconstruction totale doit, quant à elle, être justifiée par des éléments techniques, fonctionnels ou économiques**. Citons par exemple, une hauteur sous plafond insuffisante ne permettant pas le redéploiement de certaines fonctions, une incapacité structurelle à répondre aux exigences futures ou encore des éléments existants incompatibles avec le nouveau programme envisagé.

*BON A SAVOIR - La conservation partielle du bâti est un levier important de diminution de l'impact environnemental du secteur du bâtiment. L'analyse en cycle de vie permet de quantifier cette part par rapport aux émissions totales du cycle de vie. **Dans les bâtiments neufs, la part liée à la fabrication/construction de l'ensemble des matériaux peut atteindre 50 % des émissions totales du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie.** La seule fabrication/construction de la structure et des fondations — hors enveloppe, cloisons, finitions, équipements — pèsent quant à elle de l'ordre de 10 à 25 % des émissions d'un bâtiment ; les préserver constitue donc un levier prioritaire face à une démolition-reconstruction.*

Source : Chiffres issus d'une étude du World Business Council for Sustainable Development (wbcscd) - Net-zero buildings - Where do we stand?, juillet 2021

A ce stade de réflexion, le maître d'ouvrage peut utilement s'entourer d'un prestataire externe afin de poser un diagnostic initial et d'évaluer les scénarios envisageables.

Au plus cette intention est définie clairement dès le départ, au plus elle permettra d'orienter efficacement les étapes suivantes. Au-delà du caractère obligatoire guidant certains choix, des ambitions peuvent être fixées - par exemple - par volonté du maître d'ouvrage d'avoir une meilleure gestion des ressources ou de valoriser financièrement certains éléments ou encore par objectif de certification spécifique.

BON A SAVOIR – La certification BREEAM valorise le détournement des ressources des décharges. Un crédit est accordé dès lors que 60 % des déchets en poids ou 50 % en volume est détourné. Un niveau exemplaire est possible en atteignant 75% du poids ou 65% du volume.

En plus de la définition des ambitions, il est attendu du maître de l'ouvrage de préparer un dossier complet de documentation à destination des inventaristes. Ce point est détaillé dans le chapitre 4, rubrique [Etape 1 : Préanalyse](#).

ETAPE 1 : Inventaire de déconstruction

La réalisation de l'inventaire constitue une étape préparatoire essentielle dans tout projet de déconstruction. Elle vise à identifier, localiser et quantifier tous les déchets/ressources qui seront libérés lors des travaux.

Cette approche se veut exhaustive et structurée, dans un objectif de quantification rigoureuse. Cette précision est cruciale pour que l'inventaire puisse être exploité comme un **outil décisionnel et opérationnel**, et non comme un simple diagnostic administratif.

La réalisation de l'inventaire est initiée à la demande du maître d'ouvrage et est confiée à un expert qualifié. Afin de réaliser l'inventaire, le maître d'ouvrage doit fournir à cet expert l'ensemble des données liés au bâtiment dont il dispose. Une liste indicative est fournie dans le chapitre [4.2 Méthodologie pas à pas](#). Compte tenu de l'ampleur de la tâche, il est également essentiel de prévoir un délai suffisant pour mener à bien cette mission, qui peut s'étendre au-delà d'un mois dans le cas de bâtiments complexes ou de grande superficie.

Opérationnellement, les **trois phases de l'inventaire** telles que détaillées au [chapitre 2.2](#) s'organisent comme suit :

- Inventaire des substances dangereuses dont amiante ([voir 8. Annexe](#))
- Inventaire des déchets-ressources non dangereux
- Inventaire des éléments réemployables

Il est **impératif de réaliser en premier l'inventaire des substances dangereuses** car leur présence peut affecter toutes les étapes suivantes du projet : méthodes de démontage, accès, gestion des risques, etc. La présence de substances dangereuses peut également fortement impacter les possibilités de recyclage ou de réemploi.

Les **deux autres inventaires** peuvent ensuite être **réalisés de manière simultanée ou consécutive**. Si le réemploi est un objectif fort, il est conseillé de réaliser l'inventaire des éléments réemployables en priorité, car sa réalisation exige du temps et ses résultats peuvent orienter les méthodes de démontage et alimenter la créativité architecturale. L'inventaire des déchets-ressources se voit alors complété des éléments ou matériaux non identifiés comme réemployables.



Enfin, il est essentiel de coordonner les inventaires. Ces aspects de croisement seront détaillés dans le [chapitre 4](#). A ce stade, précisons surtout qu'une **vision transversale des trois**

inventaires facilitera la prise de décision et la mise en place d'une stratégie circulaire pour la suite du projet. Combiner les audits peut y aider. Les inventoristes doivent alors être en capacité de réaliser plusieurs phases de l'inventaire.

Pour plus de détails sur les compétences requises : voir

Qui peut le faire ?

Plus globalement, l'ensemble des aspects évoqué sont détaillés dans le chapitre 4 - [Inventaire avant déconstruction](#).

ETAPE 2 : Permis d'urbanisme

Le dépôt de permis correspond à la formalisation des intentions du maître d'ouvrage auprès de l'administration, généralement par le biais de son architecte. Toute modification ultérieure significative nécessiterait une nouvelle demande.

Il est donc essentiel que l'inventaire ait été réalisé en amont de cette étape, afin que les informations techniques qu'il contient puissent alimenter la réflexion sur les choix de déconstruction, de réemploi ou de conservation. Cela est d'autant plus crucial dans un projet de rénovation, où les choix de départ impactent fortement le potentiel du projet en termes de circularité.

ETAPE 3 : Appel d'offres pour travaux de déconstruction (rédaction et attribution)

Cette étape correspond à l'élaboration et à la publication du dossier technique d'appel d'offre permettant de sélectionner une entreprise en charge des travaux de déconstruction, sur base de critères définis (économiques, techniques, réglementaires et/ou environnementaux), en cohérence avec l'inventaire préalable et les objectifs du maître d'ouvrage.

Il est recommandé d'intégrer l'inventaire dans les pièces techniques de l'appel d'offres, afin d'assurer un tri sélectif efficace et une démarche de déconstruction circulaire. Concrètement, cette intégration permet :

- D'offrir à toutes les entreprises une même base de travail : des données objectives compilées par un tiers, garantissant l'équité entre les soumissionnaires ;
- De permettre à chaque entreprise de réaliser un chiffrage précis et adapté, sur base de données fiables, et d'optimiser la gestion des flux selon ses bonnes pratiques ;
- D'évaluer objectivement la capacité de chaque entreprise à gérer les déchets, en partant d'une base commune, évitant ainsi les comparaisons biaisées ;
- D'ancrer l'appel d'offres dans une volonté claire de déconstruction circulaire, en valorisant les propositions d'optimisation du tri, du réemploi ou des filières.

L'intégration de l'inventaire devient ainsi le socle technique sur lequel se construisent à la fois la stratégie de déconstruction et la sélection de l'entreprise, tout en renforçant la transparence et la comparabilité des offres.

Pour plus de détails, voir [Chapitre 5-2 - Intégration dans des appels d'offres](#)

ETAPE 4 : Plan de gestion des déchets de déconstruction

Le plan de gestion des déchets est un document qui organise et planifie le tri, le stockage temporaire, l'évacuation et la valorisation des déchets produits durant la déconstruction. Il vise à traduire concrètement les ambitions du maître d'ouvrage en matière de gestion des déchets/ressources de son projet. Ce plan est obligatoire pour chantier générant plus de 30 tonnes de déchets inertes. Plus imagée, sa fonction est de transformer l'intention du maître d'ouvrage — le « quoi » — en une méthode concrète de mise en œuvre — le « comment ».

Ce plan s'appuie directement sur l'inventaire préalable : il reprend les quantités estimées, les catégories de matériaux identifiés, les filières visées, les objectifs de réemploi ou de valorisation, ainsi que les exigences réglementaires applicables.

Le plan doit notamment :

- Identifier les filières de traitement et de valorisation pour chaque catégorie de déchets ou ressources (réemploi in situ, réemploi ex situ, recyclage, valorisation énergétique, mise en décharge/ CET...) ;
- Préciser les modalités de tri sur site, y compris les moyens logistiques (bennes, zones de stockage, signalétique) et les procédures de contrôle ;
- Organiser la méthode de collecte des données auprès des collecteurs de déchets et des filières de réemploi ;
- Définir les rôles et responsabilités de chaque acteur impliqué dans la gestion des déchets (entrepreneur, coordinateur environnemental, maître d'ouvrage, etc.).

Ce plan sera rédigé par une personne désignée au sein des entreprises en charge de la déconstruction ou éventuellement délégué à un tiers externe, mais il doit toujours faire l'objet d'une validation formelle par l'exécutant et le maître d'ouvrage avant le début des travaux.

Pour plus de détails, voir [Chapitre 5.3 - Élaboration du plan de gestion des déchets](#)

ETAPE 5 : Exécution et suivi de la déconstruction

L'étape d'exécution est la concrétisation du projet de déconstruction. Elle implique le démantèlement physique du bâtiment et la mise en œuvre effective des stratégies de tri, de réemploi et de valorisation définies en amont.

Durant cette étape, la mise en place d'un suivi régulier, avec une procédure de suivi et de contrôle planifiée, garantit le respect des engagements techniques et environnementaux. Ce suivi inclut :

- Le respect du plan de gestion des déchets, dont notamment
 - Vérification de l'adéquation avec la réalité sur chantier ;
 - Adaptation en cas de découverte imprévue (exemple : un matériau dangereux) ;
- La traçabilité des flux sortants et des flux de réemploi ;

Un bon suivi de chantier garantit le respect des objectifs initiaux et la capacité à documenter l'ensemble du processus, en préparation de l'étape suivante.

Pour plus de détails, voir [Chapitre 5.4 - Suivi de la déconstruction et de l'exécution](#)

ETAPE 6 : Rapportage

Pendant toute la durée du chantier jusqu'à l'issue des travaux de déconstruction, un rapportage est indispensable. Il permet – à intervalle régulier - d'évaluer les résultats obtenus par rapport aux objectifs fixés et de capitaliser sur l'expérience pour les projets futurs.

Outre les rapports intermédiaires, le rapport de fin de chantier doit idéalement inclure :

- Un bilan quantitatif des matériaux et déchets : volumes triés, taux de valorisation, taux de réemploi effectif, quantités mises en décharge/ CET...
- Un retour sur les objectifs initiaux : le projet a-t-il atteint les ambitions circulaires annoncées ? Si non, pourquoi ? Quelles marges de progression ?
- Une documentation complète des flux : pièces justificatives (factures, bons de pesée, attestations, photos) à archiver dans un souci de traçabilité et de transparence
- Une analyse des difficultés rencontrées et des pistes d'amélioration pour les futurs projets

Ce rapport peut également servir de base pour la communication du maître d'ouvrage (interne ou externe) ou pour répondre à certaines exigences réglementaires.

Pour plus de détails, voir [Chapitre 5.5 - Rapportage : recyclage, élimination et traçabilité](#)

3.2 Spécificités des projets de rénovation

Un projet de rénovation se distingue d'un projet de déconstruction par la conservation partielle du bâti existant, qu'il s'agisse du gros-œuvre, des façades, ou d'autres éléments significatifs. Les objectifs peuvent être multiples : réduire l'empreinte environnementale, préserver l'identité patrimoniale, optimiser les coûts par une économie de moyens... Cette logique conduit naturellement à valoriser le réemploi et la déconstruction sélective, en opposition à une déconstruction totale.

Mais à quelle étape cette décision est-elle prise ? Dans la pratique, le moment où l'on choisit de conserver ou de déconstruire tout ou partie d'un bâtiment peut profondément influencer la trajectoire du projet.

- Une décision précoce de démolition — souvent prise avant même la désignation d'une équipe de conception — ferme la porte à d'éventuelles stratégies de réemploi, alors même qu'un regard architectural ou technique différent aurait pu révéler un potentiel de conservation ou de transformation.
- À l'inverse, lorsque la question n'est soulevée que tardivement, par exemple par une équipe de conception dans le cadre d'un concours ou d'un appel d'offres, il devient difficile de comparer les offres entre elles. Si certains proposent de conserver l'existant, ces intentions ne sont pas toujours valorisées dans l'évaluation, qui repose davantage sur d'autres critères (financiers, d'adéquation au programme, d'expression architecturale...). Le potentiel de conservation passe alors au second plan, faute d'avoir été intégré comme un objectif explicite dès le départ.

Pour encourager une prise de décision éclairée — à la fois adaptée aux besoins du maître d'ouvrage et soucieuse de limiter l'impact environnemental — les paragraphes suivants présentent plusieurs leviers optionnels susceptibles d'alimenter la réflexion.

Etudier la faisabilité d'une rénovation

En amont de la mise en place d'un projet de rénovation, il peut être pertinent de se faire accompagner d'un expert ou d'un assistant à la maîtrise d'ouvrage. Dans la réflexion sur la possibilité de conserver le bâtiment existant et d'y inscrire le projet envisagé. Après analyse, il sera en mesure de donner un avis sur :

- Le caractère réellement inadapté du bâti existant à sa future fonction ;
- Les implications techniques, réglementaires et/ou budgétaires associées à sa conservation ou à sa transformation ;
- Le niveau d'ambition atteignable.

Dans le cadre d'un projet nécessitant la désignation d'une équipe de conception (via concours d'architecture par exemple), l'accompagnement peut conduire à une porte ouverte à la conservation du bâti / ou – et cette seconde option est à privilégier – à imposer la conservation du bâti. Dans ce cas, et sachant que la faisabilité de l'opération a été établie au préalable, la rénovation s'impose comme faisant partie du programme et n'est pas laissée à l'appréciation des équipes.

Challenger les équipes de conception sur la conservation

Lorsque le maître d'ouvrage souhaite encourager la conservation partielle, il n'est pas toujours évident de formuler et quantifier cette ambition et de s'assurer que le cap sera maintenu durant tout le processus de conception. Quelques exemples :

- *Formuler et quantifier cette ambition* : deux équipes répondant à un même programme peuvent, selon leur approche, aboutir à des stratégies radicalement différentes : conservation intégrale d'un volume, remplacement de pans de façade, réemploi in situ de matériaux, ... Au stade du concours, comment comparer entre elles les propositions ?
- *S'assurer que le cap sera maintenu* : dans le développement d'un projet, des découvertes obligent à une remise en question du projet. Comment évaluer à quel point le projet s'écarte des ambitions d'origine ?

Pour éviter ces écueils, il est essentiel de :

- Traduire les ambitions du maître de l'ouvrage dans les documents de consultation ;
- Fixer un objectif contraignant (par exemple, via un objectif de pourcentage de bâti à conserver ou via des critères d'incitation au réemploi).

Cette clarification permet de comparer objectivement les propositions et d'ancrer le débat architectural dans une logique de circularité dès l'esquisse et pour toute la durée du projet.

S'appuyer sur l'inventaire comme outil stratégique

Un inventaire réalisé en amont de la conception d'un projet peut être un support de dialogue et de créativité. Il permet à l'équipe de conception d'avoir un aperçu des potentialités du bâtiment (identification des éléments réemployables, valorisations possibles...) et d'alimenter sa réflexion. L'identification précoce des substances dangereuses peut également être un élément important à considérer dès les premières intentions car il constitue un prérequis pour garantir la sécurité des intervenants et anticiper les contraintes réglementaires du chantier.

Il convient toutefois de trouver le bon dosage d'informations. La démarche doit rester pragmatique. Un inventaire trop exhaustif peut devenir contre-productif. Plusieurs approches peuvent être envisagées :

- Un inventaire partiel peut être réalisé, ciblé sur les zones clés, sensibles ou se limitant à certains éléments (substances dangereuses, gros œuvre et éléments réemployables) ;
- Une version allégée peut être fournie, plutôt sous la forme d'un rapport d'expertise mettant en évidence les potentialités du bâtiment sans toutefois les quantifier ;
- Une codification permettant un tri ou l'identification des éléments utiles immédiatement de ceux exploitables ultérieurement peut être mise en place.

Le fil rouge du projet se trouve ainsi complété de la sorte

0	Définition des ambitions	Clarification des objectifs en matière de gestion de déchets et de circularité Réalisation d'un socle de base à une conception circulaire (sous forme de pré-inventaire, rapport...) Conception architecturale (sélection d'une équipe de conception & Réalisation de l'avant projet)
1	Inventaire	Réalisation d'un inventaire OU Mise à jour de l'inventaire déjà réalisé

3.3 Les acteurs et leurs rôles

La réussite d'un projet de déconstruction repose en grande partie sur une répartition claire des responsabilités entre les différents acteurs impliqués. Chacun a un rôle précis à jouer, à différents moments du projet, pour garantir une gestion optimale des matériaux, des déchets, et plus largement, pour contribuer à une déconstruction efficace et à faible impact environnemental.

Maître de l'ouvrage

Le maître de l'ouvrage est le propriétaire du bâtiment et de son contenu. Dès le lancement d'un projet de déconstruction, il est considéré comme le producteur des déchets du chantier. À ce titre, il porte la responsabilité globale du projet, tant sur le plan administratif qu'environnemental et doit en être conscient.

Il supporte le coût des différentes prestations en lien avec le projet de déconstruction (inventaire, demande de permis d'urbanisme, plan de gestion des déchets, travaux de déconstruction, rapportage...). Il s'entoure au besoin d'opérateurs externes. Dans ce cas, Il devient donneur d'ordre : c'est lui qui commande, veille à ce que chaque intervenant soit désigné en temps utile, dispose des compétences requises... selon les exigences réglementaires et les ambitions du projet.

Enfin, il fixe les ambitions en adéquation avec le budget dont il dispose, et dans le respect des exigences réglementaires.

Inventoriste

également appelé Auditeur / Expert qualifié / Auteur de l'inventaire

Mandaté par le maître d'ouvrage pour réaliser l'inventaire avant déconstruction, cet expert doit posséder une solide connaissance des matériaux, des systèmes constructifs et des pratiques locales de construction. Il doit également maîtriser les méthodes de dépose, les techniques de déconstruction, ainsi que les modes de traitement et de gestion des déchets. Une compréhension approfondie du cadre législatif en vigueur est également indispensable.

Dans le cas plus spécifique de l'inventaire de réemploi, l'expert doit également avoir une bonne connaissance des filières de valorisation et plus globalement du marché du réemploi (acteurs et tendances).

Son rôle est essentiel pour diagnostiquer le contenu du bâtiment et le qualifier (qualitativement et quantitativement). Son travail est le socle de base technique à la suite du projet.

En fonction des compétences requises, la mission peut être assurée par un seul expert ou par une équipe pluridisciplinaire regroupant plusieurs spécialistes (par exemple : un expert amiante, un spécialiste du réemploi, un analyste déchets).

Les compétences attendues de ces intervenants sont précisées au [chapitre 4.1](#).

Entrepreneur en charge de la démolition/déconstruction

L'entrepreneur devient détenteur des déchets une fois les opérations de déconstruction entamées. En collaboration avec le maître de l'ouvrage, il est responsable d'une gestion des déchets conforme à la législation. Cette responsabilité débute dès sa désignation et se poursuit au-delà du chantier.

Ses tâches portent notamment sur :

- L'élaboration du plan de gestion des déchets et la réflexion que cela nécessite ;
- La qualité de la mise en œuvre via une exécution des travaux respectant les prescriptions du maître de l'ouvrage, son propre plan de gestion et la réglementation en vigueur ;
- Le rapportage et la traçabilité des flux, selon les modalités définies dans le contrat.

Au-delà du respect strict du cahier des charges, l'entrepreneur peut également jouer un rôle proactif en proposant des solutions innovantes ou en mobilisant des filières de valorisation non prévues initialement. Ces bonnes pratiques peuvent être à l'initiative du responsable QSE (Qualité – Sécurité – Environnement) ou directement via les équipes de terrain. L'entrepreneur peut ainsi être moteur dans la réduction de l'impact environnemental du projet.

[Facultatif] Equipe de conception

Dans le cas d'un projet de rénovation ou de reconstruction, le maître de l'ouvrage va mandater une équipe de conception pluridisciplinaire pour concevoir le projet. Cette équipe peut être constituée de différents experts : architecte, bureaux d'études... en fonction des besoins du projet. Ces acteurs sont en première ligne pour intégrer les ambitions de prévention des déchets et de réemploi, dès les premières intentions.

L'engagement de l'équipe de conception quant aux enjeux peut être un levier fort pour diminuer l'empreinte environnementale du projet. En effet, outre sa mission de base, son expertise et sa créativité peuvent lui permettre :

- D'aller au-delà des objectifs fixés par le maître de l'ouvrage en matière de valorisation de l'existant, de déconstruction et de réemploi ;
- D'imaginer des solutions pour maximiser la conservation et le maintien des structures et équipements techniques existants ;
- D'imaginer des solutions facilitant le réemploi ultérieur des matériaux introduits dans le projet (pour une future déconstruction) ;
- De favoriser la collaboration entre acteurs aux différentes étapes du projet.

Dans ce contexte, l'inventaire est un outil utile à sa réflexion qui va permettre d'identifier plus aisément le potentiel du bâtiment.

[Facultatif] AMO / Coordinateur « déconstruction »

Dans certains projets – notamment ceux de grande ampleur – le maître de l'ouvrage peut désigner un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) ou un coordinateur déconstruction.

Son rôle est d'orchestrer l'ensemble du processus de déconstruction en se positionnant comme l'interlocuteur unique, transversal à tous les niveaux (du responsable au terrain), pour assurer une fluidité de communication, une cohérence d'approche, et une mise en œuvre efficace des ambitions circulaires du projet. Selon le mandat confié par le MO, il peut également être en charge de la vérification du respect des exigences réglementaires et contractuelles des autres intervenants.

Coordinateur sécurité et santé (CSS)

Le coordinateur sécurité et santé, désigné sur tout chantier impliquant plusieurs entrepreneurs intervenant simultanément ou successivement, n'a pas de responsabilité dans le processus de déconstruction en tant que tel, ni dans la gestion des déchets.

Son rôle est défini par l'Arrêté Royal du 25 janvier 2001. Il est principalement orienté vers la sécurité des travailleurs et la prévention des risques liés à la coactivité sur le chantier.

Dans ce cadre, le plan de sécurité et de santé peut aborder les questions de stockage ou de tri des déchets, mais principalement sous l'angle de leur impact potentiel sur la sécurité et la santé des intervenants (en lien avec les déchets et substances dangereuses).

En résumé – Tableau des responsabilités et obligations

Maître de l'ouvrage	Entrepreneur	Equipe de conception	Inventoriste	CSS (coordinateur sécurité et santé)	Coordinateur déconstruction
Propriétaire Producteur des déchets	Détenteur des déchets (dès l'entame des travaux)	Concepteur du projet de rénovation	Auteur de l'inventaire	Pas de rôle clé dans la déconstruction	Selon mandat défini par MO
Commande l'ensemble des missions liées à la déconstruction	Établit le plan de gestion Exécute Valorise Rapporte	Traduit les ambitions du MO en un projet concret Etablit les documents d'appels d'offres	Fournit la base technique au projet	S'assure du respect de la réglementation en matière de bien-être au travail	Supervise l'ensemble du processus Assure la coordination entre acteurs Vérifie les exigences
Co-responsabilité d'une gestion des déchets conforme à la réglementation	<<< Pas d'obligation liées à la gestion des déchets >>> (sauf exception contractuelle)				
<<< Chaque acteur peut également être moteur d'une déconstruction plus ambitieuse que l'imposition de départ. >>>					

4 Inventaire avant déconstruction

4.1 Contexte

Quand doit-il être effectué ?

Deux paramètres guident la nécessité et l'ampleur de l'inventaire :

- Le niveau d'ambition : Quel est la volonté initiale du maître de l'ouvrage en matière de déconstruction et de réemploi ?
- Le potentiel du projet : la situation en place (état du bâtiment, types de matériaux, accessibilité) permet-elle de concrétiser cette ambition ?

À titre indicatif, le tableau suivant propose des recommandations par type d'inventaire et selon le niveau d'ambition.

Les superficies renseignées portent sur la superficie de travaux prévue (surface de démolition et de rénovation cumulée).

NIVEAU D'AMBITION	INVENTAIRE SUBSTANCES DANGEREUSES	INVENTAIRE DÉCHETS-RESSOURCES NON DANGEREUX	INVENTAIRE MATÉRIAUX RÉEMPLOYABLES
STANDARD ★	Volet Amiante nécessaire dans le cadre de la législation en matière de protection des travailleurs. (Pour plus de détails, lire <i>Inventaire des substances dangereuses</i>).	à partir de 1000 m ² de surface rénovée	à partir de 2000 m ² de surface rénovée
AMBITIEUX ★★	Autres Volets <u>toujours</u> recommandés	Recommandé pour les matériaux inertes	Recommandé pour les éléments à haut potentiel (pour lequel un marché de revente est connu à la date de réalisation de l'inventaire)
EXEMPLAIRE ★★★		Recommandé pour tous les matériaux	Recommandé pour tous les éléments en bon état (indépendamment de l'existence de filière de revente)

La détermination du potentiel du projet repose souvent sur une analyse visuelle rapide. Elle est particulièrement délicate pour le réemploi, car elle demande une bonne connaissance du marché. Pour les maîtres d'ouvrage peu familiers, l'appui ponctuel d'un professionnel du réemploi est recommandé (courte visite de 1 à 4 h).

BON À SAVOIR – Chez nos voisins, les seuils conditionnant la réalisation d'un inventaire déchets et/ou réemploi varient et s'expriment selon des métriques différentes : surface du bâtiment (France), volume (Flandre, Pays-Bas, Luxembourg), coût des travaux (Angleterre) ou obligation dès la construction, (Luxembourg – depuis 2025 dès 3.500m³ de bâtiment neuf). Au-delà de ces approches, la priorité reste de produire un inventaire de qualité, condition essentielle pour une gestion optimale des déchets et pour atteindre – a

minima – l'objectif européen de 70 % de valorisation des déchets non dangereux du bâtiment .

BON À SAVOIR – Certaines fonctions sont particulièrement propices à la présence de matériaux dangereux. C'est notamment le cas des sites industriels (anciens ateliers ou garages, stations-service, teintureries, ...), souvent liés à l'usage de polluants ou d'hydrocarbures, des bâtiments ayant subi un incident (incendie par ex.) ou encore des bâtiments tertiaires construits avant 1998 (écoles, grands équipements...) où la présence d'amiante est fréquente.

Comme détaillé dans le chapitre 3, l'inventaire est à réaliser **le plus tôt possible**, dès les premières intentions de déconstruction ou de rénovation, et bien avant le démarrage du chantier. Un inventaire mené à un stade où la conception reste ouverte offre un potentiel décisionnel nettement supérieur à celui effectué sur un projet figé à l'entame d'une phase d'exécution. Cette anticipation permet :

- De renforcer la pertinence des choix de conception (et notamment de favoriser la rénovation par rapport à la déconstruction totale ou du moins d'identifier les freins à sa réalisation),
- D'élargir le champ des solutions techniques,
- De sécuriser la planification opérationnelle.

Combien de temps cela prend-il ?

Un inventaire exploitable requiert non seulement du temps pour sa réalisation, mais aussi un délai suffisant pour être exploité par les autres acteurs du projet (maîtrise d'ouvrage, concepteurs, entreprises). La plus-value de l'inventaire augmente significativement lorsque ces délais sont correctement intégrés au planning.

A titre informatif, le tableau ci-dessous donne quelques ordres de grandeurs selon la superficie du bâtiment (superficie totale de tous les étages) et dans le cas d'un inventaire complet du bâtiment. Ces estimations sont indicatives, basées sur des retours de terrain. Elles sont à reconsidérer avec l'ensemble des acteurs du projet selon sa complexité, l'état des plans, l'existence d'archives, la présence de contaminants, etc.

Superficie	Temps de réalisation estimé (hors analyse en laboratoire) (1)	Délai de livraison estimé(2)	Délai minimum d'intégration par l'équipe de conception (3)
1 à 1000m ²	Environ 2 jours-hommes	3 à 4 jours ouvrables	1 à 2 semaines
1.000 à 5.000m ²	Environ 3 à 5 jours-hommes	3 à 4 jours ouvrables	2 à 3 semaines
5.000m ² à 10.000m ²	Environ 5 à 10 jours-hommes	4 à 5 jours ouvrables	3 à 4 semaines
Plus de 10.000m ²	Plus de 10 jours-hommes	5 à 6 jours ouvrables	Minimum 4 semaines

(1) Englobe l'ensemble des actions nécessaires (depuis la recherche documentaire, collecte des informations, visite sur site, rapportage). Ce temps est fortement impacté par la qualité des informations fournies en amont et le caractère répétitif ou non du site analysé. Il ne comprend pas le temps nécessaire aux éventuelles analyses en laboratoires.

- (2) Délai entre la commande par MO et la livraison de l'inventaire par l'inventoriste. Il ne comprend pas le temps nécessaire aux éventuelles analyses en laboratoires et l'intégration des résultats dans l'inventaire.
- (3) Correspondre au temps nécessaire – après réception de l'inventaire- pour qu'un concepteur et son équipe prennent connaissance de l'inventaire et l'intègrent dans un livrable. Il est à prévoir en ce sens au planning,

Qui peut le faire ?

A ce jour, la réalisation d'un inventaire avant déconstruction n'est soumise à aucun agrément ou labélisation.

Il n'existe pas non plus, au sein d'une équipe pluridisciplinaire, un acteur unique à qui ce travail reviendrait de façon systématique.

Plus qu'un titre, il est important que l'inventoriste dispose des compétences requises, parmi lesquelles :

- Solide connaissance des matériaux, des systèmes constructifs et des techniques de construction. Cette connaissance doit porter tant sur les pratiques actuelles que passées.
- Maîtrise des méthodes de dépose, des modes de traitement et de gestion des déchets ainsi qu'une compréhension approfondie du cadre législatif en vigueur.
- Compréhension des enjeux de logistique de chantier.
- Capacité à lire et interpréter des plans et à les confronter à l'existant.
- Neutralité et indépendance (à minima à l'égard de l'entreprise de démolition)

En sus, pour les substances dangereuses :

- Expérience spécifique et formation continue sur le sujet.
- Possession du matériel adapté (prélèvements, détecteurs de plomb, etc.).

BON A SAVOIR - La réalisation d'un inventaire amiante n'est actuellement pas soumise à agrément ou enregistrement. Seul les analyses doivent être effectuées par un laboratoire agréé ([lien](#)).

En sus, pour l'inventaire de réemploi :

- Connaissance du marché du réemploi : acteurs, tendances, valeurs de revente comparées aux valeurs neuves...
- Maîtrise des conditions techniques nécessaires à la dépose et repose des matériaux, avec prise en compte de la logistique du chantier ;
- Connaissance des règles de l'art et normes applicables pour le réemploi.

BON A SAVOIR - Compétences réparties ou centralisées ?

Ces compétences peuvent être réunies chez un seul inventariste ou au sein d'une équipe (par exemple : un expert amiante, un spécialiste du réemploi, un analyste déchets). Cette division est souvent nécessaire, car il existe encore peu d'acteurs disposant de l'ensemble des qualifications requises.

Notamment, les inventaristes en charge de la réalisation des audits de déchets ne sont pas toujours au fait des filières et techniques de réemploi. Au même titre, les spécialistes de l'amiante ne réalisent pas toujours les autres inventaires. Or, une vision globale est indispensable pour identifier toutes les opportunités.

En pratique, le marché peut soit permettre la constitution de consortiums, soit être scinder en différents lots, à condition que des obligations claires de synthèse collective soient prévues (>>> Pour plus de détails, lire Etape 3 :)

A retenir – Contexte de l'inventaire

➔ Quoi ?

Contenu à définir selon le niveau d'ambition (voir tableau)
--

➔ Quand ?

Réalisation le plus tôt possible

Idéalement avant l'étape de conception

➔ Durée(s)

Délais de réalisation à prendre en compte dans la planification générale

Délais d'exploitation par les autres intervenants à prendre également en compte
--

➔ Auteur(s)

Par un ou plusieurs inventaristes possédant les compétences requises

Aucun agrément obligatoire à ce jour

Possibilité de répartition par spécialité (amiante, déchets-ressources, réemploi)
--

Obligation de coordination et de synthèse entre inventaristes
--

4.2 Méthodologie pas à pas

La **première étape** consiste en un travail préparatoire (appelé préanalyse) par le maître de l'ouvrage et à l'issue duquel un/des inventaristes sont désignés.

La **seconde étape** reprend le travail d'inventaire à proprement parler, réalisé par l'inventariste, avec un livrable final par phase d'inventaires.

La **troisième et dernière étape** correspond à un travail de mise en commun à destination des futurs utilisateurs de l'inventaire. Il est la porte d'entrée, pour tous les futurs utilisateurs de l'inventaire, vers le conséquent travail réalisé en étape 2.

Etape 1 : Préanalyse

Etape 1 Préanalyse	Etape 2 Inventaires	Etape 3 Mise en commun
Par le maître de l'ouvrage	Par le/les inventeuriste(s)	Par le/les inventeuriste(s)
1.A. Constitution d'un dossier préparatoire 1.B. Définition du canevas collectif d'inventaire [1.C. Définition de objectifs de déconstruction] 1.D. Rédaction d'un cahier des charges	2.A. Etude/enquête documentaire 2.B. Enquête de terrain [2.C. Echantillonnage et analyses] 2.D. Rédaction d'inventaires séparés	3.A. Compilation et recommandations 3.B. Livrable final

A quoi sert la préanalyse ?

La préanalyse vise à rassembler toutes les informations utiles au travail des inventeuristes et à fixer les premières ambitions en matière de déconstruction.

Par analogie avec un projet de construction neuve, cette étape permet de :

- Définir un **programme** (objectifs et ambitions du maître d'ouvrage en matière de déconstruction et de réemploi) ;
- Identifier les **ressources nécessaires** (équipe et expertises) ;
- Mettre à disposition les **données de base** (plans, relevés, historique du site).

Au-delà de la simple préparation des inventaires, cette étape pose les bases du projet : motivations des parties prenantes, contexte réglementaire et technique, contraintes identifiées... À son issue, le maître d'ouvrage est en mesure de lancer un marché de services pour la désignation de l'inventeuriste ou de l'équipe d'inventeuristes.

Qui réalise la préanalyse ?

Le maître d'ouvrage est responsable de la préanalyse.

Selon la complexité du projet et ses compétences techniques, le maître de l'ouvrage peut se faire accompagner d'un assistant à maîtrise d'ouvrage dès cette étape et, le cas échéant, tout au long du processus.

Quel est le contenu souhaité d'une préanalyse ?

La préanalyse comprend généralement :

A. CONSTITUTION D'UN DOSSIER PRÉPARATOIRE

Le maître d'ouvrage rassemble l'ensemble des informations utiles à l'inventeuriste pour établir son offre et mener son travail. Ce dossier comprend notamment :

- une **étude documentaire** des différentes sources disponibles : plans d'origine, fiches techniques, cahiers des charges, protocoles de maintenance, rapports antérieurs...
- une **visite du site** avec constitution d'un dossier photo (aperçu général, éléments remarquables) ;
- une **description littéraire du projet** portant sur
 - Les usages passés du site (année de construction, rénovations, activités anciennes, manipulations de produits dangereux, zones potentiellement polluées ou contaminées) ;
 - Le devenir du bâtiment (contexte de l'inventaire, projet envisagé, éléments actuellement identifiés en faveur d'une déconstruction totale ou au contraire d'une rénovation partielle)
- Un **plan ou schéma clair du périmètre à inventoriser**
- Un **chiffrage des surfaces et volumes** (Pour situer le projet au regard des recommandations régionales - cf. [Tableau Quand doit-il être effectué ?](#)).

Quel degré de précision de la documentation ?

Le dossier transmis en préanalyse constitue le premier maillon d'une chaîne d'actions menant à la réussite du projet. S'il ne garantit pas à lui seul la qualité de l'ensemble du processus, il en conditionne fortement l'efficacité. De manière simplifiée, on peut résumer cette logique ainsi

Dossier de préanalyse structuré et largement documenté → Pertinence accrue des offres reçues → Comparaison facilitée entre candidats → Sélection d'un prestataire adapté au projet.

Aucune information n'est superflue : certaines dates ou caractéristiques de matériaux peuvent orienter la détection de polluants, certains éléments ne sont pas visibles sans démontage... Le contexte général du projet (contraintes, environnement, objectifs) est également essentiel à sa bonne compréhension. Compte tenu du volume important d'informations susceptibles d'être communiquées, il importe de les organiser de façon claire et structurée.

B. DEFINITION D'UN CANEVAS COLLECTIF D'INVENTAIRE

Pour garantir la production d'un document final homogène et exploitable, **le maître d'ouvrage s'assure qu'un canevas collectif d'inventaire soit défini.**

Trois options sont possibles :

- Soit le maître de l'ouvrage impose l'**usage du canevas type fourni** en annexe de ce guide
- Soit le maître d'ouvrage **élabore lui-même ce canevas.**
- Soit il **impose à l'inventoriste de le concevoir.**

Dans tous les cas, il est vivement recommandé que le maître d'ouvrage impose **une nomenclature des bâtiments et locaux** (standardisation des noms entre inventoristes). A défaut, il peut charger un inventoriste de le faire. Dans ce cas, ce dernier devra identifier la nomenclature sur plan.

Aide à la réalisation du canevas

Le canevas prend généralement la forme d'un tableau structuré, où chaque ligne correspond à un déchet/ressource. Les colonnes comprennent à minima :

- Le type d'inventaire dont la donnée est issue
- Son identification au moyen d'une description succincte (libre), complétée par
 - Pour les déchet/ressource et déchets dangereux,
 - Le code EURAL
 - [Si déchet dangereux] la nature des substances dangereuses (le contaminant)
 - La classe de déchets-ressources (déchets inertes / non inertes non dangereux / dangereux)
 - Le flux de déchets-ressources dont il fait partie (Plâtre, bois, matériaux pierreux...)
 - Pour les matériaux et élément de réemploi
 - Son état
 - Ses dimensions
 - Sa valeur de revente actuelle
 - Une indication concernant le caractère démontable
- Sa localisation précise, basée sur la nomenclature définie. Plusieurs colonnes peuvent être nécessaire (Par exemple : bâtiment / étage / local).
- Une quantification et son unité de mesure.

D'autres colonnes peuvent être ajoutées : qualité des matériaux (présence d'impuretés), filières de valorisation possibles, potentiel et filières de réemploi, photos ou lien vers un dossier photos, etc. Une quantification obligatoire de tout item du tableau en une unité imposée - en masse (tonnes) et/ou en volume (m^3) - peut également être pertinente lorsque des objectifs globaux sont fixés à l'échelle du projet. Ces unités obligatoires n'ont pas d'intérêt individuel mais permettent de faire une somme sur l'ensemble des items identifiés (Par exemple *seul 10 % des déchets non dangereux -en masse- a été envoyé vers un CET*)

Il est également important que le tableau soit complet et sans doublon. Par exemple, une menuiserie en bon état apparaîtra comme un élément réemployable et non comme un déchet. Si, in fine, la menuiserie n'est pas réemployée ou dirigée vers une filière de remploi, son statut sera modifié dans le tableau. Cela garantit la cohérence des totaux et facilite les calculs de taux de réemploi ou de recyclage.

C. [FACULTATIF] DÉFINITIONS DES OBJECTIFS DE DECONSTRUCTION

Lorsque cela est possible, des objectifs quantitatifs (taux de valorisation, taux de réemploi, limites d'élimination) peuvent être fixés dès ce stade. Ils guideront le travail des inventaristes et leurs recommandations.

Cette définition peut aussi être reportée après la réalisation des inventaires, afin d'être ajustée en concertation avec les experts.

Quelques exemples d'objectifs sont fournis dans le [chapitre 0](#)

D. RÉDACTION D'UN CAHIER DES CHARGES

A l'issue de la préanalyse, le maître de l'ouvrage rédige un cahier des charges précisant :

- Les compétences requises (cf. chapitre Qui peut le faire ?) ;
- Le périmètre de l'inventaire (une, deux ou trois phases, niveau de détail attendu en lien avec l'ambition du projet) ;
- Les livrables à fournir.

Le dossier de préanalyse complet est à joindre en annexe du cahier des charges.

Pour la sélection de l'inventoriste, il peut également être utile, selon la taille et la complexité du projet de

- Réaliser une division en lots du marché (par type d'inventaire)
- Prévoir une visite de site pour les soumissionnaires (facultative ou obligatoire)
- Imposer des références de projets similaires
- Demander une note méthodologique

En complément, il peut également être intéressant de reprendre d'autres demandes dans le cahier des charges, comme :

- Une ou plusieurs réunions (présentation de l'inventaire et/ou synthèse collective des plus-values du site et/ou workshop pour aider à la définition des objectifs /ambitions du projets)
- Des tests de démontage pour définir le pourcentage de casse (par exemple en quantité présumées)
- L'utilisation de deux unités de mesure dans les inventaires (spécifique par matériau et globale en poids ou volume pour imposer une exigence sur le total).

A retenir - Étape 1 – Préanalyse

- | |
|--|
| <p>➔ Qui ? Maître d'ouvrage seul ou accompagné d'un assistant à maîtrise d'ouvrage (selon complexité).</p> <p>➔ Objectif</p> <p>Rassembler les données existantes</p> <p>Poser les ambitions et objectifs</p> <p>Déterminer les inventaires nécessaires</p> <p>Préparer le marché de désignation des inventoristes</p> |
|--|

Etape 2 : Inventaire par type

Etape 1 Préanalyse	Etape 2 Inventaires	Etape 3 Mise en commun
Par le maître de l'ouvrage	Par le/les inventeuriste(s)	Par le/les inventeuriste(s)
1.A. Constitution d'un dossier préparatoire 1.B. Définition du canevas collectif d'inventaire [1.C. Définition de objectifs de déconstruction] 1.D. Rédaction d'un cahier des charges	2.A. Etude/enquête documentaire 2.B. Enquête de terrain [2.C. Echantillonnage et analyses] 2.D. Rédaction d'inventaires séparés	3.A. Compilation et recommandations 3.B. Livrable final

L'étape 2 constitue le cœur du processus : la réalisation des inventaires proprement dits.

Une fois les types d'inventaires nécessaires définis et leurs auteurs désignés, le travail d'inventorisation peut commencer.

Cette étape suit une méthodologie commune aux trois inventaires (substances dangereuses, déchets non dangereux, matériaux réemployables), avec des spécificités détaillées dans les sections ultérieures.

Étapes communes aux inventaires

A. ETUDE/ENQUÊTE DOCUMENTAIRE

Avant toute intervention sur site, l'inventeuriste collecte et examine les documents transmis par le maître d'ouvrage. Si certains documents manquent, il incombe à l'inventeuriste de solliciter le maître d'ouvrage pour les obtenir ou, à défaut, de rechercher des compléments auprès des autorités publiques ou d'entreprises ayant déjà travaillé sur le site.

Cette étape permet de :

- **comprendre la structure et l'histoire du bâtiment** (année de construction, transformations, usages successifs),
- **cibler les zones à risque** pour orienter les investigations (ex. présence probable d'amiante dans certaines zones, peintures au plomb, etc.),
- **préparer une visite de site plus efficace**, grâce à une meilleure connaissance des lieux mais aussi en anticipant le matériel nécessaire (logistique pour les accès, équipements de protection / de sécurité, outils de test et kits de prélèvements éventuels).
- **Collationner l'ensemble des informations et les synthétiser**

Enfin, il est recommandé d'intégrer dès cette étape la nomenclature des locaux fournie par le maître d'ouvrage dans les supports de travail, qu'il s'agisse d'un document manuscrit, d'un tableur ou d'un logiciel dédié à l'inventaire. Préremplir le support de relevé facilite la saisie sur site et limite les erreurs.

B. ENQUÊTE DE TERRAIN

La visite de site constitue un travail d'enquête, portant à la fois sur le contenu intérieur et extérieur du bâtiment, ainsi que sur toutes les zones peu visibles ou difficilement accessibles (faux plafonds, planchers techniques, gaines, combles, caves, locaux techniques, etc.). Il s'agit d'observer, de recouper avec les données reçues et d'identifier l'ensemble des matériaux / éléments.

D'un point de vue organisationnel, il est généralement préférable d'organiser l'enquête en deux temps distincts (ayant lieu le même jour ou non). Cette approche permet une première analyse et réflexion avant la partie collecte demandant du systématisme et de la rigueur.

Premier temps : investigation et vérification

Cette étape initiale vise à :

- **Vérifier la conformité des plans** avec la réalité du terrain (modifications, extensions, démolitions partielles, espaces non documentés).
- **Valider la nomenclature des locaux** transmise par le maître d'ouvrage, en tenant compte des usages réels ou de l'organisation spatiale observée.
- **Confirmer et compléter la liste des substances dangereuses ou suspectées** (ex. repérage d'amiante non signalé, peintures suspectes, joints anciens).
- **Déterminer les zones d'échantillonnage** à réaliser pour analyses en laboratoire, sur la base des observations.
- **Repérer d'éventuels contaminants susceptibles de nuire au recyclage des déchets inertes**, tels que plâtre ou isolants intégrés dans des bétons ou maçonneries. La visite de terrain est un moment privilégié pour identifier ces freins, en complément du repérage des substances dangereuses. → *Référence : voir la liste des contaminants établie par Buildwise.*
- **Identifier le potentiel de réemploi**, en évaluant l'état des éléments, leur démontabilité et leur accessibilité (menuiseries, équipements techniques, matériaux de finition).

Second temps : inventaire détaillé

Une fois cette première étape d'investigation réalisée, un second temps est consacré à la **réalisation de l'inventaire en tant que tel.**

Cette étape consiste à

- relever de manière systématique l'ensemble des déchets-ressources présents ;
- préciser leur nature, quantité, localisation, état et destination prévue ;
- réaliser, le cas échéant, des tests de déconstruction pour estimer les taux de casse et les conditions de démontage.

Selon la complexité du bâtiment et l'accessibilité des zones, ces deux étapes peuvent être réalisées le même jour ou en plusieurs visites.

Outils mobilisés

Pour garantir la qualité des observations et la fiabilité des données, différents outils peuvent être nécessaires :

- **Grilles ou applications d'inventaire** : garantissent une saisie homogène et facilitent le traitement des données
- **Appareil photo** : documente visuellement les matériaux et leur localisation, constitue une preuve et facilite la communication avec les parties prenantes.
- **Carnet de notes ou tablette** : permet de consigner rapidement les remarques contextuelles qui ne figureraient pas dans les grilles (difficultés d'accès, état particulier, contraintes logistiques).
- **Instruments de mesure** (mètre et télémètre, outils de pesée...) : affinent les estimations de volumes et masses ;
- **Équipements de protection individuelle** (EPI) : sécurité de l'inventoriste (casque, gants, masque, chaussures de sécurité) ;
- **kits de prélèvements** : pour les analyses en laboratoire (amiante, plomb, HAP, PCB) ;
- **matériel de test de déconstruction** : évaluer la faisabilité et le taux de casse lors du démontage.

C. [FACULTATIF] ECHANTILLONNAGE ET ANALYSES

Sur base des constats effectués lors de la visite, des investigations complémentaires peuvent s'avérer nécessaires, telles que :

- la réalisation d'analyses permettant de confirmer ou d'infirmer le caractère dangereux d'un déchet et d'identifier la nature des contaminants présents ;
- la mise en œuvre de carottages afin d'accéder à des couches ou matériaux non visibles lors de l'inspection initiale ;
- la réalisation de tests de démontage visant à évaluer le taux de casse ou la proportion de matériaux non valorisables ;
- ...

Certaines vérifications peuvent être effectuées directement sur site, au moyen d'équipements portatifs adaptés. D'autres nécessitent un prélèvement d'échantillons en vue d'analyses en laboratoire spécialisé (par exemple, pour la détection de fibres d'amiante).

D. [FACULTATIF] RÉDACTION D'INVENTAIRES SÉPARÉS

Les données recueillies lors de l'enquête doivent être organisées et présentées de façon claire et structurée afin de constituer une base fiable pour la planification de la déconstruction.

Pour chaque inventaire réalisé, un tableau dédié est à fournir. Si le tableau d'inventaire collectif permet un tri au niveau de ces fractions, il n'est pas toujours nécessaire de créer un tableau dédié par inventaire. Des fiches descriptives sont par contre à réaliser. Elles devront reprendre

- Les données du tableau collectif
- La composition du déchet-ressources dans sa forme la plus précise possible
- Ses conditions de mises en œuvre (présences d'impuretés par exemple)
- L'état général du matériau

- L'identification des filières de gestion adaptées et sa justification
- Pour les éléments réemployables, toutes les informations utiles spécifiques à l'élément en tant que tel (caractéristiques techniques, mécaniques,...)

A défaut d'un canevas à produire par le maître d'ouvrage dans le cahier des charges, ici, un canevas collectif simple est proposé.

Recommandations pratiques à destination des inventoristes :

- **Ne pas se fier uniquement aux plans** : ceux-ci sont souvent incomplets ou ne reflètent pas les transformations réelles.
- **Adapter la précision des données aux besoins** : Les substances dangereuses doivent être identifiées avec précision (quantité et localisation détaillées). Pour certains flux volumineux (ex. déchets inertes), une estimation plausible est généralement suffisante.
- **Intégrer les contraintes externes** susceptibles d'influencer le chantier (accessibilité, surface disponible pour le stockage et les conteneurs, proximité de bâtiments sensibles, nuisances (bruit, poussières, vibrations...))
- **Travailler en binôme** : ce fonctionnement améliore la fiabilité de l'inventaire grâce à la validation croisée des données, permet de mobiliser des compétences complémentaires et renforce la sécurité lors de la visite.

À retenir – Étape 2 : Inventaire par type

- ➔ **Méthode** : analyse documentaire → visite de site en deux temps → inventaires détaillés.
- ➔ **Résultat attendu** : une base de données par inventaire (substances dangereuses, déchets, matériaux réemployables) et de premières recommandations

Etape 3 : Mise en commun

Etape 1 Préanalyse	Etape 2 Inventaires	Etape 3 Mise en commun
Par le maitre de l'ouvrage	Par le/les inventariste(s)	Par le/les inventariste(s)
1.A. Constitution d'un dossier préparatoire 1.B. Définition du canevas collectif d'inventaire [1.C. Définition de objectifs de déconstruction] 1.D. Rédaction d'un cahier des charges	2.A. Etude/enquête documentaire 2.B. Enquête de terrain [2.C. Echantillonnage et analyses] 2.D. Rédaction d'inventaires séparés	3.A. Compilation et recommandations 3.B. Livrable final

A. COMPILATION ET RECOMMANDATIONS

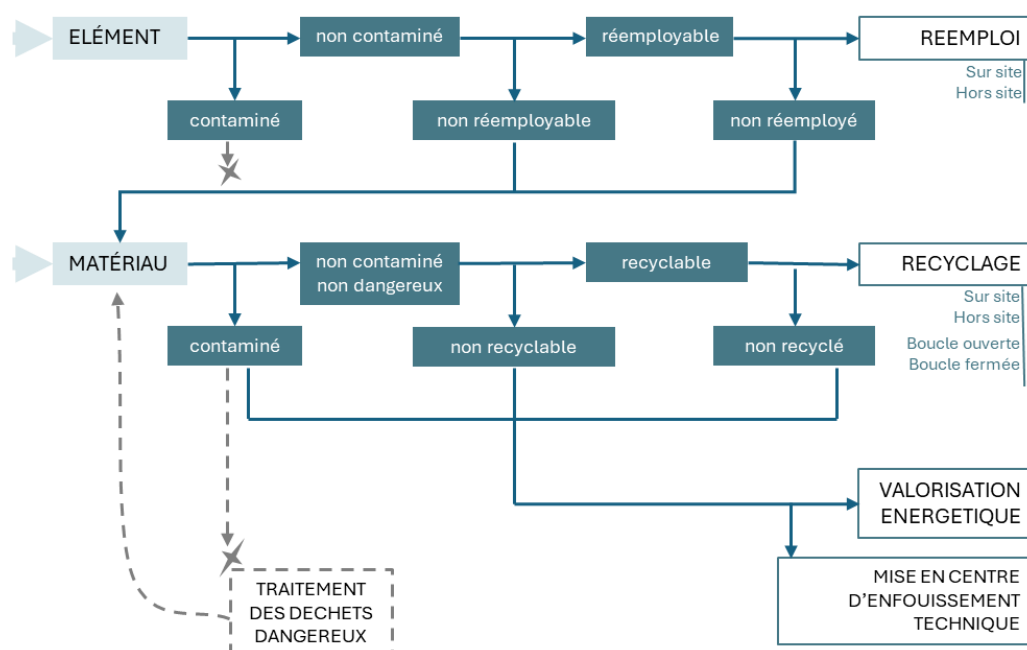
La compilation constitue la dernière étape du processus. Elle vise à réunir, organiser et synthétiser les inventaires réalisés afin de produire un document clair, homogène et exploitable par tous les acteurs du projet.

C'est aussi à cette étape que la formulation des recommandations à la gestion des déchets s'opère. Si les inventaires ont été réalisés par des auteurs différents, un échange est essentiel.

Aide à la formulation des recommandations relatives à la gestion des déchets

Les recommandations formulées s'appuieront sur la hiérarchie proposée par l'union européenne, sur lequel le schéma ci-dessous est basé⁴¹

Deux entrées dans le schéma sont possibles : soit via un élément, soit via un matériau.



⁴¹ Lignes directrices relatives aux audits de déchets avant les travaux de démolition et de rénovation des bâtiments – Gestion des déchets de construction et de démolition dans l'Union - Mai 2018

B. LIVRABLE FINAL

À l'issue de la compilation, les livrables comprennent généralement :

- une **mise en contexte** : analyse documentaire et plans avec nomenclature des locaux ;
- un **tableau de mise en commun global** ;
- un **tableau spécifique par type d'inventaire**, incluant au besoin des fiches d'identification de matériaux accompagnées de photos ;
- des **recommandations** quant aux filières les plus appropriées.

Facultatifs, selon projet :

- rapports de laboratoire (substances dangereuses) ;
- résultats de tests de démontage ;
- identification des filières de valorisation disponibles à proximité du chantier.

L'inventaire comme un outil évolutif

L'inventaire ne doit pas être considéré comme un document figé. Au contraire, à partir de cette étape, l'inventaire devient un support dynamique qui accompagnera le projet dans ces prochaines étapes :

- En conception, si certaines parties du bâtiment ou de sa structure sont in fine conservées, elles pourront être clairement signalées dans l'inventaire. De même, les éléments destinés à un réemploi sur site sont à identifier, éventuellement complétés par les éventuels résultats d'essais ou de contrôles réalisés durant cette phase.
- En exécution, l'inventaire doit permettre à une entreprise d'extraire facilement la liste de ce qui ne sera pas maintenu ni récupéré in situ, afin d'identifier et de préparer la valorisation de ce qui sortira du bâtiment (réemploi ou déchets). Si plusieurs entreprises interviennent successivement, chacune devrait également mettre à jour le document pour indiquer ce qui a déjà été retiré (par exemple : une société spécialisée en réemploi prélève certains éléments ; l'entrepreneur suivant doit savoir qu'ils ne sont plus présents).

Ces itérations successives facilitent le recollement final, en garantissant la cohérence entre inventaires prévisionnels et réalité du chantier.

Astuce – Un tableur bien conçu (avec filtres et tris par colonnes) constitue un outil simple et efficace pour actualiser les données au fur et à mesure des retraits, partager l'information entre les différents acteurs et générer plus efficacement des synthèses ou bilans.

À retenir – Étape 3 : Mise en commun

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">➔ Objectif : fournir un document unique et homogène, exploitable par l'ensemble des acteurs.➔ Organisation : canevas collectif, mis à jour et enrichi au fil des étapes.➔ Valeur ajoutée : assure la traçabilité, facilite le suivi de chantier et prépare le bilan final de déconstruction. |
|---|

4.3 Spécificités par type d'inventaire

Inventaire des substances dangereuses

L'inventaire des substances dangereuses recense à la fois les déchets intrinsèquement dangereux et ceux contaminés. Dans les deux cas, l'élément en cause est désigné comme « contaminant », qualifié de primaire ou secondaire selon son origine.

<i>Contaminants primaires</i>	<i>Contaminants secondaires</i>
Substances dangereuses contenues directement dans les matériaux de construction	Pollutions liées à l'usage du bâtiment ou aux incidents (ex. fuite, incendie, bris ou diffusion d'un contaminant primaire)
<i>Exemple : amiante dans l'isolation, plomb dans les peintures, HAP dans les asphaltes...</i>	<i>Exemple : hydrocarbures dans les sols de parking ou zones de stockage, solvants dans les ateliers, pollution diffuse dans les bâtiments industriels...</i>

La liste non exhaustive des déchets dangereux (contaminé) est reprise dans le [catalogue des déchets](#). Par ailleurs, l'outil de mise œuvre du guide de l'inventaire avant déconstruction (**Inclure l'hyperlien vers le tableau excel**), inclut la liste des agents contaminants dans les bâtiments à démolir. Citons ici :

- Les déchets contenant de l'amiante.
- Les déchets contenant des métaux lourds
- Les déchets contenant des polychlorobiphényles (PCB).
- Les déchets contaminés par des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- Les déchets contaminés par des huiles minérales

Les déchets considérés comme dangereux sont identifiés par un astérisque (*) derrière le code EURL.

Le tableau ci-après reprend quelques usages fréquents de chacun d'entre eux.

Amiante L'amiante peut se retrouver dans tous les bâtiments construits ou rénovés avant 2004, en particulier ceux édifiés entre les années 1950 et 1970 (Son usage ayant progressivement diminué à partir des années 1980). Ses formes sont nombreuses : en flocages, en isolation, en colles, comme liant dans un matériaux,... Ses applications courantes incluent : ▪ Dalles et revêtements de sol (carrelage, vinyle, colles) ; ▪ Produits de couverture (ardoises, tuiles, plaques ondulées) ; ▪ Matériaux isolants (autour des conduites, chaudières) ; ▪ Joints, plafonnage, panneaux de faux-plafond, tablettes de fenêtres ; ▪ Gainex techniques (cheminée, tuyaux de descentes...) ▪ Installations industrielles (chaudières, ascenseurs...) ▪ ...	Métaux lourds dont principalement Plomb : Présent surtout dans les canalisations et soudures de plomberie ainsi que dans les anciennes peintures, parfois dissimulés derrière d'autres couches plus récentes. En peinture, il s'agit majoritairement d'application sur du bois (et plus rarement en couche murale) datant d'avant 1950. Son usage reste toutefois possible jusqu'en 1977 - date d'un renforcement des obligations de marquage. Chrome, arsenic, cadmium, mercure : Présents dans certains traitements du bois (chromate de cuivre d'arsenic, CCA), dans les revêtements métalliques ou certaines peintures industrielles.	Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) Ils se développent lors d'une combustion incomplète de matériaux organiques (environnement pauvre en oxygène). Sources courantes : produits goudronnés (membranes ou produits d'étanchéité, colles, mastics, isolant, ...) ou via une contamination secondaire (incendie par exemple)
	Les huiles minérales Elles sont majoritairement trouvées comme contaminants secondaires. Exemple : défaut machines, fuite d'un réservoir, ...	Les polychlorobiphényles (PCB) Il s'agit de polluants organiques persistants, interdit à la fabrication et la commercialisation depuis 1986 mais possédant par le passé un large domaine d'application (principalement dans les années 1930 à 1970). Exemple : exploité comme lubrifiant, comme composants d'appareillage électriques (transformateurs, condensateurs...), comme retardateurs de flamme dans certains isolants et plastiques...

L'annexe 2 reprend de manière plus exhaustive la localisation des déchets dangereux et ses contaminants. Cette annexe, extraite du Protocole de déconstruction pour la Région Bruxelloise sert donc de complément à l'outil d'encodage de l'inventaire.

BON À SAVOIR – Certaines fonctions sont particulièrement propices à la présence de matériaux dangereux. C’est notamment le cas des sites industriels (anciens ateliers ou garages, stations-service, teinturerie, ...), souvent liés à l’usage de polluants ou d’hydrocarbures, ainsi que des bâtiments tertiaires construits avant 1998 (écoles, grands équipements...) où la présence d’amiante est fréquente.

Outre la bonne connaissance de ces substances et contaminants et de leur application, leur identification demande une connaissance de l’historique du bâtiment et des inspections minutieuses (sols, murs, plafonds, éléments de structure, faux-plafonds, gaines et trémies techniques, façades, isolants, joints, mobilier...)

Pour chaque substance identifiée, il est nécessaire de :

- La caractériser, la quantifier et la localiser précisément ;
- Préciser les risques sanitaires associés ;
- Définir les méthodes de déconstruction adaptées.

Zoom sur la caractérisation

Les matériaux dont la présence d’une substance dangereuse est déjà connue peuvent être directement identifiés comme tels (ex. « connu comme contenant de l’amiante »).

Tout matériau présentant un doute sur sa composition doit faire l’objet d’un prélèvement, en respectant les équipements de protection individuelle nécessaires.

Lorsque la collecte d’échantillons est impossible pour des raisons de sécurité ou pour éviter des dommages au bâtiment (infiltration, rupture de compartimentage incendie...), le matériau peut être identifié comme suspect, et des tests sont conseillés dès que possible.

Cadre réglementaire en Wallonie

À ce jour, seule la partie **amiante** de cet inventaire est obligatoire dans le cadre de la réglementation sur la protection des travailleurs⁴². Le chapitre portant sur le [cadre légal](#) détaille cet aspect au niveau européen et fédéral. Les autres substances ne font pas l’objet d’une obligation légale stricte, mais une vigilance particulière est recommandée pour prévenir les risques sanitaires pour tous les acteurs impliqués dans la déconstruction (inventoristes, équipes de conception et d’exécution, futurs occupants...).

⁴² Code du bien-être au travail – Livre VI – Titre 3 ET Arrêté royal du 12 février 2023 modifiant le titre 3 relatif à l’amiante du livre VI du code du bien-être au travail.

Ces mesures ne s’appliquent donc pas aux propriétaires de bâtiments, aux indépendants sans salariés ou encore aux habitations privées (pas de relation employeur-travailleur).

A noter que dans le cadre de travaux de déconstruction/rénovation, **l'inventaire commandé par un employeur occupant précédemment le bâtiment et dans le cadre de la protection de ses travailleurs n'est pas suffisant**. En effet, l'inventaire annuel repose sur une inspection des matériaux suspects. Il n'est donc pas exhaustif et principalement basé sur des constats visuels (pas de tests effectués): certains matériaux contenant de l'amiante peuvent passer inaperçus, soit parce qu'ils sont situés dans une zone non accessible, soit parce qu'il ne présente pas de risque. *. Par exemple, un carrelage en bon état, contenant de l'amiante encapsulée dans la matière, ne constitue pas de danger tant qu'il n'est pas manipulé. Dans le cas de travaux touchant au carrelage, un risque pour la santé des travailleurs est alors présent.*

Un inventaire destructif, incluant des démontages, des inspections minutieuses de toutes les couches (visibles et non visibles) ainsi que des tests en laboratoire pour toute suspicion, **est donc à prévoir en amont de tout travaux de déconstruction**.

Zoom sur les types d'amiante :

Les déchets amiantés se répartissent en 3 types :

- **Amiante friable** : matériaux contenant de l'amiante, dégradés ou facilement dégradables, et dont les fibres se libèrent aisément. *Exemples : isolation thermique - calorifugeage de tuyaux, boilers, chaudières - appareillage électrique - ...*
- **Amiante non friable** : matériaux contenant de l'amiante dont les fibres sont liées fortement à un liant. *Exemple : amiante-ciment (cheminées, plaques ondulées, ardoises) - tablettes de fenêtre, plaques décoratives de façades, dalles, ... - amiante lié à des colles, mastics, peintures - ...*
- **Les déchets contaminés par de l'amiante**, qui ne sont pas eux-mêmes des matériaux amiantés, mais qui ont été en contact direct avec de l'amiante ou une zone polluée. Ils sont à traiter comme déchets dangereux du fait de leur contamination. *Exemple : filtre de ventilation ou d'extraction ayant capté des fibres d'amiante - faux plafonds contaminés par des flocages - gravats souillés - ...*

Ressources et outils disponibles

Ressources relatives à l'amiante

- La publication « [Inventaire amiante et programme de gestion](#) » du SPF Emploi, Travail et concertation sociale – novembre 2020
- La publication « [L'amiante et les fibres de substitution - Dossier Constructiv 150](#) » de Constructiv - octobre 2023
- Le site Web « [solutions pour l'amiante#](#) » une campagne à l'initiative de Fedris (l'agence fédérale des risques professionnels) et Constructiv.

Autre ressources utiles

- Le site du SPF Emploi, Travail et concertation sociale et plus particulièrement la rubrique consacrée aux [Agents chimiques, cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques et agents possédant des propriétés perturbant le système endocrinien](#)
- Les Dossiers du CSTC – N° 1/2007 – Cahier n° 1 – page 1 Construction durable - Inventaire des agents contaminants dans les bâtiments à démolir

Inventaire déchets-ressources non dangereux

L'inventaire des déchets et ressources non dangereux vise à recenser l'ensemble des flux générés par la déconstruction qui ne relèvent ni des substances dangereuses ni des matériaux réemployables.

Flux de déchets

Les flux de déchets à inventoriser doivent être repris sous plusieurs rubriques. Premièrement, il s'agit de classer les types de ressources au sein des catégories suivantes :

- Déchets dangereux (en lien avec l'inventaire des substances dangereuses)
- Déchets inertes
- Déchets non inertes, non dangereux

Ensuite, ceux-ci sont à répartir entre les flux de déchets suivants⁴³

- Plâtre
- Bois
- Matériaux pierreux
- Bitume
- Métaux
- Élément en Fibrociment
- Plastiques
- Béton cellulaire
- Verre
- Matériaux d'isolation
- Terre cuite/Céramique
- Autre

Pour aller plus loin, l'[annexe 1 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 10 juillet 1997](#) établit un catalogue des déchets, comprenant notamment -en catégorie 17 – une liste de déchets de construction et de démolition (y compris déblais provenant de sites contaminés).

Exemple d'usage

Parmi ces flux, on distingue les déchets inertes des déchets non inertes, pouvant trouver chacun des applications lors d'une déconstruction sélective. Les lignes suivantes reprennent quelques exemples courants :

Déchets inertes



Figure 4: Exemple de déchets inertes ; (source : SPW, formation construction durable)

⁴³ Sur base du site <https://www.dechetsdeconstruction.be>

Les déchets inertes peuvent représenter jusqu'à 95% en masse d'un bâtiment à démolir⁴⁴. Ils sont couramment recyclés pour divers types d'application, en l'occurrence :

- **Le verre** : peut être recyclé en calcin, utilisé dans l'industrie du verre (verre creux ou verre plat), ou valorisé pour fabriquer de la laine de verre, des panneaux isolants, voire être intégré dans certains bétons recyclés.
- **La terre cuite/céramique** : peuvent être recyclées en granulats, qui sont utilisés dans les applications similaires aux granulats mixtes, comme les remblais, les travaux de fondation.
- **Le béton** : peut être recyclé en granulats pour être utilisé dans la fabrication de nouveaux matériaux de construction comme du béton recyclé pour des fondations, des dalles et des routes, des remblais, du béton de structure.
- **Etc.**

*BON A SAVOIR – Au-delà de la simple bonne volonté, des pratiques et habitudes sont essentiels pour que le recyclage soit effectif. Citons quelques exemples liés aux **granulats recyclés***

***Le tri du béton** : En séparant le béton pur des autres déchets comme les métaux ou plastiques, on obtient des granulats de meilleure qualité. Cela permet de limiter la contamination et de maximiser le recyclage des matériaux sur site. Par exemple, le verre, s'il est mélangé avec du béton, peut fragiliser le matériau final et réduire sa durabilité. Une séparation efficace garantit des granulats de qualité, adaptés à des applications comme le béton de structure.*

***Le concassage sur site** : Dans le but de réduire les coûts de transport, d'économiser du temps et de réduire l'impact environnemental, il peut être décidé de réaliser un concassage sur le chantier. Cela peut également servir directement sur site en granulats pour des remblais ou des fondations.*

Déchets non inertes non dangereux

Citons également quelques exemples courants :

- **Le bois** : recyclé en panneaux agglomérés, granulés pour le chauffage ou composté s'il n'est pas traité
- **Les matières plastiques** : recyclées pour de nouveaux produits comme des bacs de collecte, ou valorisation énergétique.
- **Les métaux** : l'acier et l'aluminium par exemple sont recyclés en câbles, conduits ou composants industriels.
- **Les isolants** : les isolants comme la laine de verre ou la laine de roche sont exploités dans la fabrication de nouveaux isolants ou dirigés vers une filière de valorisation

⁴⁴ <https://www.bbsm.brussels/fr/publications-fr/>

- **Le plâtre** : recyclé pour la fabrication de plaques de plâtre, comme additif dans la fabrication du ciment ou utilisé comme amendement agricole.
- Etc.

Ressources et outils disponibles

Le site <https://www.dechetsdeconstruction.be/>

Outil web basé sur le guide de tri des déchets de construction et de démolition développé par Buildwise pour le Service public de Wallonie. Il s'agit d'une aide précieuse à l'identification des déchets recyclables et de leurs filières de recyclage correspondantes (en Belgique et pays voisins).

Autres documents utiles

- **Guide technique pour l'utilisation des granulats recyclés en Wallonie, Version 2.0 du 20 septembre 2023** : document à destination des professionnels du secteur de la construction en Wallonie - caractéristiques techniques, applications possibles et exemples pratiques illustrés en chantiers publics et privés.
- Formation « [Les déchets de construction et de démolition dans le CCT-B2022](#) », par le Service public de Wallonie agriculture ressources naturelles environnement – mai 2022
- **Le cycle de vie des matières : les matériaux de construction et de démolition** : Dossier scientifique réalisé dans le cadre de l'élaboration du Rapport analytique 2006 sur l'Etat de l'Environnement wallon par le professeur Luc COURARD (ULiege).

Inventaire éléments réemployables

L'inventaire des matériaux réemployables comprend un tableau (sur base du principe « une ligne/une entrée ») et des fiches d'éléments plus détaillées.

Identifier les éléments et matériaux réemployables

Le marché du réemploi porte sur un vaste ensemble : matériaux, éléments constructifs, équipements.... Une liste non exhaustive d'éléments potentiellement réemployables est reprises ci-dessous. Toutefois, identifier leur potentiel réel de réemploi reste complexe. Celui-ci dépend non seulement du matériau ou de l'élément en lui-même, mais également d'une série de critères connexes : conditions de démontage, possibilités de manutention, logistique... Un facteur décisif supplémentaire demeure la volonté et la compétence des acteurs concernés : sans engagement ni expertise pour concevoir et mettre en œuvre ces éléments, le réemploi ne peut se matérialiser.

Dans ce contexte, il importe que l'inventoriste adopte une approche aussi complète et précise que possible.

- **Création de fiches documentées** : Plus les fiches relatives aux matériaux ou éléments sont détaillées, plus les chances de réemploi sont grandes. Prenons l'exemple d'un isolant. *Sans indication sur sa conductivité thermique, il a peu de chances d'être mis en*

oeuvre comme isolant. Il est donc essentiel que l'inventoriste établisse un lien clair entre les données techniques disponibles et les informations consignées dans l'inventaire.

- **Prise en compte des attentes du marché et des conditions techniques liée à la dépose/repose :** Il ne suffit pas de lister les matériaux ou des éléments, il s'agit avant tout évaluer leur potentiel de réemploi. Cela fait d'ailleurs partie de compétences requises pour l'inventoriste (voir [Qui peut le faire ?](#)) Prenons l'exemple des briques de réemploi. Leur valeur peut être très élevée, en particulier si elles sont moulées à la main. Elles sont très demandées pour leur valeur patrimoniale. Pour les récupérer, il est essentiel de réaliser des tests de démontage, car la facilité de récupération dépend du type de mortier utilisé.

**Liste non exhaustive d'éléments potentiellement réemployables
issus des projets de déconstruction ou de rénovation**

Abords et voirie Pavés, bordures, dallage en pierre...	Menuiseries Fenêtres, vitrages Portes Escaliers Garde-corps ...	Equipements Equipements sanitaires (lavabos, baignoires, douches...) Equipements techniques (chaudières, systèmes de climatisation, radiateurs...) Faux plafonds, planchers techniques Ferronneries/ serrurerie Matériel électrique (Câblage, chemins de câble, prises, interrupteurs, éclairage de sécurité...) Appareils d'éclairage ...
Gros-œuvre Bois de construction Structure en acier Briques Hangars, serres,...	Finitions intérieures Parquet et lambris Dallage en pierre Carrelages Eléments d'aménagements de bureaux (cloisons, moquettes, etc.) Panneaux, Bois de finition ...	
Enveloppe Isolants Eléments en pierre naturelle Tuiles, ardoises et couvre- murs Briques ...		

Plus largement, lors de l'inventaire, plusieurs dimensions doivent être examinées par l'inventoriste, afin de décider de la pertinence d'inclure ou non un élément/matériau dans l'inventaire :

- Critères techniques
 - Le matériau/élément est-il en bon état et a-t-il été correctement mis en œuvre et entretenu ?
 - Quels sont ses caractéristiques connues ?
 - Est-il démontable dans la configuration rencontrée sur site ?
 - Quel taux de perte (casse) est à prévoir lors du démontage ?
 - Quelles techniques et quels moyens sont nécessaires pour le démontage, le nettoyage et le conditionnement ?
 - ...
- Critères financiers
 - Existe-t-il déjà un marché de réemploi pour ce matériau ?

- Pourrait-on espérer qu'il en émerge un à l'avenir ? (à ce propos, voir l'encadré ci-dessous)
- Quel est le coût du démontage, du nettoyage et du conditionnement ? Comment se compare-t-il au prix d'un matériau neuf équivalent ?
- ...
- Critères organisationnels
 - Les conditions de chantier (accès, logistique, sécurité) permettent-elles un démontage aisé ?
 - Le transport, le conditionnement et le stockage du matériau sont-ils réalistes ?
 - ...

L'inventoriste ne retiendra dans l'inventaire que les matériaux présentant suffisamment de caractéristiques convergentes. Toutefois, une réponse négative à l'un des critères n'implique pas nécessairement l'exclusion du matériau. Elle doit plutôt être signalée et documentée (par exemple : absence de valorisation financière, recommandation d'un test de démontage ultérieur...).

Exemple : un matériau en bon état et facilement démontable, mais pour lequel il n'existe aujourd'hui aucun marché de revente, ne doit pas forcément être écarté. Un concepteur pourrait l'intégrer dans une logique de réemploi créatif (usage détourné) ou le marché pourrait évoluer d'ici au démantèlement ou encore une entreprise pourrait être prête à le stocker en espérant une demande.

Ressources et outils disponibles

Projet FCRBE

Le projet FCRBE (Facilitating the Circulation of Reclaimed Building Elements in Northwestern Europe), financé dans le cadre d'Interreg NWE, vise à augmenter de 50 % d'ici 2032 la circulation d'éléments de construction réemployés en Europe du Nord-Ouest. Coordinné par différents partenaires de cinq pays (dont Buildwise, Embuild, Rotor, Bruxelles Environnement...), il a produit plusieurs outils pratiques :

- Un guide pour l'identification du potentiel de réemploi des produits de construction avant la démolition ([lien](#)), proposant **un questionnaire détaillé et un modèle d'inventaire**.
- D'autres guides thématiques, notamment dont l'un à destination des maîtres de l'ouvrage pouvant notamment aider dans la définition de ses objectifs ([lien](#)) et un autre à l'attention des entrepreneurs généraux ([lien](#))
- pour les maîtres d'ouvrage et pour les entrepreneurs généraux (liens).
- 36 fiches matériaux, à destination des concepteurs et prescripteurs et visant à rassembler les informations disponibles susceptibles de faciliter leur réemploi (caractéristiques, modalités de récupération, utilisations possibles, estimation économique, impact carbone du réemploi) ([lien](#))
- Des bonnes pratiques, des retours d'expérience et des conseils illustrés

Autres documents utiles

- **Outil GRO 2025** : élaboré conjointement par la Wallonie, la Flandre et Bruxelles, il évalue la durabilité des projets de construction. La feuille CIRC1 Récupération propose un modèle d'inventaire intégrant tests de démontage et taux de récupération.
- **Plateforme AD VITAM** : plateforme interrégionnal, qui cherche à développer le réemploi en Belgique notamment en rassemblant les ressources techniques et en visibilisant des bonnes pratiques...
- **Plateforme Opalis** : portail privé soutenu par plusieurs acteurs publics et le programme Interreg NWE, visant à faciliter l'usage de matériaux de réemploi. On y trouve :
 - un recensement du marché du réemploi en Belgique et à l'étranger (France, Pays-Bas...),
 - de la documentation technique sur les matériaux les plus courants,
 - des exemples de projets et retours de terrain.

5 Opérationnalisation de l'inventaire

5.1 Enjeux et valorisation de l'inventaire

L'inventaire est réalisé en amont de la déconstruction ou de la rénovation d'un bâtiment. Il permet au maître d'ouvrage, puis dans un second temps à des entreprises de travaux, de connaître précisément la nature, la quantité et la localisation des éléments et matériaux à déconstruire.

Il permet aussi de formuler des recommandations concrètes sur la gestion des déchets-ressources, en orientant chacun vers la filière la plus adaptée : réemploi, recyclage, valorisation énergétique ou mise en décharge.

Enfin, il est le socle de base du plan de gestion des déchets et du rapportage.

Il constitue dès lors un outil précieux d'opérationnalisation, pour autant qu'il reflète la situation de départ, qu'il soit exploité à des fins décisionnelles et contractuelles et qu'il soit fourni aux entreprises chargées des travaux.

Situation de départ

Dans le cas de la rénovation d'un bâtiment, si l'inventaire a été réalisé avant l'intervention d'une équipe de conception, il devra être adapté pour refléter la situation nouvelle et les orientations prises pour le projet. Si par exemple la structure primaire du bâtiment est conservée, ce poste doit être sorti de l'inventaire de démolition.

Ambitions

Une fois que l'inventaire reflète la situation de départ, il peut alors servir de base à l'établissement d'ambitions. Celles-ci peuvent porter sur :

- Un taux de réemploi à favoriser prioritairement ;
- Un taux de recyclage effectif des déchets, à maximiser ;
- Un taux de mise en décharge des déchets ultimes, à minimiser ;
- ...

Ces ambitions – c'est l'objet des chapitres qui suivent – pourront alors servir à départager des entreprises dans le cadre d'appels d'offre, à vérifier le respect des ambitions dans le cadre du suivi de chantier et à réaliser le rapportage.

Mise à disposition des entreprises

L'inventaire contribue à identifier les économies potentielles, notamment par la réduction des coûts d'élimination et l'optimisation des ressources réemployables.

Il va aussi faciliter l'organisation des opérations pour les entreprises : sélection des équipements de chantier, préparation des zones de stockage, planification de la logistique, etc.

5.2 Intégration dans des appels d'offres

Nous nous focalisons dans ce chapitre sur l'appel d'offre relatif aux marchés de travaux. Quelques pistes sont évoquées concernant l'appel d'offre relatifs aux marchés de services dans le cas d'un projet de rénovation dans le chapitre 3.2.

Pour sélectionner la/les entreprises à laquelle/auxquelles les travaux de déconstruction seront confiés, il faut passer par un appel d'offre dans le cas de marchés publics. Dans le cas de marchés privés, la mise en concurrence n'est pas imposée, mais elle peut également présenter des avantages.

Dans ce chapitre, le maître d'ouvrage sera nommé « pouvoir adjudicateur ».

Documents/Informations à fournir dans le cadre de l'appel d'offre

Les documents du marché jouent un rôle essentiel car ils permettent aux soumissionnaires de prendre connaissance des particularités des travaux attendus ainsi que des ambitions du projet. De la qualité de ces informations découlera l'intérêt des soumissionnaires et la faculté d'une mise en concurrence loyale et éclairée.

L'**inventaire** est une pièce majeure du dossier. C'est elle qui va permettre à l'entreprise soumissionnaire de rédiger une offre adaptée au projet (déchets/ressources disponibles et contexte).

La rédaction d'une **note d'intention**, établie sur base des données de l'inventaire et des recommandations qui en découlent permet de mettre en évidence les spécificités du projet et les ambitions. Ceci constitue la base de ce qui est attendu et ce pour quoi le soumissionnaire doit établir son prix. Les ambitions sont formulées sous la forme d'objectifs. Un objectif peut être qualitatif ou quantitatif ; Il peut s'agir d'un objectif spécifique ou ouvert.

Dans le cadre d'un marché de travaux, l'**objectif quantitatif** est le plus approprié car il facilite la comparaison des offres et permet des logiques de substitutions (différentes voies pour arriver au même objectif).

L'**objectif spécifique** est bien adapté aux cas où les lots et/ou les applications sont connu-es. (par exemple lorsque les objectifs ont été fixés à l'issue de l'inventaire).

L'**objectif ouvert** est adapté lorsqu'on souhaite que les lots et/ou les applications soient fixées par les soumissionnaires. Dans l'appel d'offres, on laisse les soumissionnaires établir ses propositions.

OBJECTIF	Spécifique	Ouvert
Qualitatif	Intégrer tel matériau de réemploi	Privilégier le réemploi autant que possible
Quantitatif	Recycler au moins X% des matériaux inertes sur site	Recycler au moins X% des matériaux

L'objectif quantitatif nécessite d'établir précisément ce qui est mesuré, et comment (unités) :

- Masse (kg)
- Volume (m³)
- Volume financier (% du coût des travaux)
- ...

Lorsque les objectifs sont formulés de façon quantitative, il importe d'identifier clairement quels sont les lots concernés et les quantités sur lesquelles s'engagent les soumissionnaires. Ces informations peuvent être intégrées au métré détaillé du projet ou faire l'objet d'un tableau à part entière. Ce tableau devrait être organisé de façon suffisamment claire, afin d'éviter que les soumissionnaires n'utilisent des approches trop différentes, au risque de compromettre la comparaison des offres (par exemple, si les unités ne sont pas communes ou si les méthodes de calcul sont trop différentes). Au-delà de l'offre, ce tableau pourra aussi servir à monitorer l'évolution des objectifs. Le prestataire sélectionné pourra ainsi être invité à mettre ce tableau à jour aux différentes étapes clés du projet (avant-projet, avant-projet définitif, demande de permis, dossier d'exécution, etc.). Ceci permet de s'assurer que, malgré d'éventuels changements de stratégie, l'objectif global reste bien atteint.

Les ambitions peuvent comporter les informations suivantes :

- Indiquer un nombre de flux minimum à trier ;
- Spécifier que certains flux doivent faire l'objet d'un tri sur chantier ;
- Spécifier la quantité minimale de déchets (en masse, en volume...) à valoriser selon certains modes de valorisation (par exemple réemploi ou recyclage à haute valeur) ;
- Indiquer le mode de valorisation minimal à respecter pour chaque matériau ;
- Spécifier que certains flux doivent être démantelés pour réemploi ;
- Indiquer que la récupération des matériaux doit être maximisée ;
- Imposer de recourir à des filières de recyclage de haute qualité pour les éléments non réemployables ;
- ...

Plus les ambitions seront précises, plus elles seront contraignantes sur le plan contractuel.

Voici quelques exemples d'ambitions :

- ≤ 10 % d'élimination en décharge des déchets non dangereux ;
- ≥ 40 % de recyclage + réemploi de tous les déchets inertes ;
- ≥ 95 % de valorisation + recyclage + réemploi des matériaux pour les fractions de déchets inertes collectés séparément.

D'autres informations – détaillées et vérifiées – peuvent compléter le dossier :

- Le projet de déconstruction, indiquant les limites du projet, les éléments, matériaux et équipements à conserver et le phasage éventuel, en distinguant, le cas échéant :
 - Les éléments à maintenir et/ou à préserver,
 - Les éléments à démonter et stocker avec les précautions requises en vue d'être réemployés ou recyclés sur site,
 - Les éléments à évacuer pour le réemploi ou le recyclage hors site en favorisant le recours aux filières de réemploi.
- Les plans, coupes, façades de la construction existante ;
- Le métré des éléments à déconstruire et leur localisation précise sur des plans. Il est conseillé de prévoir plusieurs postes pour les différentes activités de démolition et de gestion des déchets (plutôt qu'un unique poste) ;

- La liste des contraintes extérieures spécifiques (y compris les restrictions imposées par les autorisations reçues par le pouvoir adjudicateur) :
 - Bâtiments environnants / adjacents,
 - Bruit / vibrations,
 - Poussières,
 - Accessibilité / limitations de charroi,
 - Surface disponible pour l'emplacement des containers à déchets si celle-ci est strictement limitée,
 - Emplacement(s) de stockage des éléments déconstruits (dans ou hors chantier), ou adresse(s) du/des repreneur(s) le cas échéant et si la livraison fait partie intégrante du marché,
 - Toute autre information importante pouvant intervenir dans l'organisation des activités du chantier (coactivité, spécificités locales, etc.).
- Les contraintes éventuelles en termes de santé-sécurité sur le chantier ;
- L'indication des pénalités qui s'appliquent en cas de non-respect des clauses du cahier des charges.

Découpage en lots

Selon la complexité, la nature et l'importance des travaux de déconstruction à réaliser, le marché peut comprendre différents lots :

- **Nettoyage préalable et décontamination** en cas de présence de substances toxiques ou dangereuses ;
- **Curage** pour séparer les éléments de finition des éléments structurels (à des fins de réemploi ou pour obtenir des déchets bien séparés destinés à un recyclage de qualité) ;
- **Déconstruction** plus ou moins sélective selon la nature de la structure du bâtiment ;
- **Reconstruction** – avec ou sans matériaux récupérés – en cas de conservation de certaines parties du bâtiment et rénovation ;
- ...

La division d'un marché en lots permet de sélectionner chaque entreprise sur base de critères spécifiques. Cela offre de plus grandes garanties d'atteinte des ambitions visées et une meilleure maîtrise de la qualité pour les lots pour lesquels il y a un réel enjeu ; et d'assouplir les critères pour les lots qui n'en présentent pas, ou peu.

A contrario, cela nécessite un plus gros travail dans la construction du marché et l'analyse des offres, la mise en place d'une coordination poussée et peut occasionner une plus grande dilution des responsabilités.

Critères de sélection

L'objectif poursuivi en formulant des critères de sélection complémentaires aux critères habituels (chiffre d'affaires, classe...) est de pouvoir confier le travail à des entreprises spécialisées, notamment dans la déconstruction/démolition sélective. Certaines entreprises ont

par exemple développé des compétences dans la création de filières de réemploi de matériaux de construction. Cela peut également être l'occasion de valoriser l'économie sociale.

Le pouvoir adjudicateur fixe alors des critères de sélection qualitative établissant que les soumissionnaires satisfont bien aux exigences de capacité minimale requises (par lot, ou pour l'ensemble des lots).

Ces critères doivent permettre d'évaluer l'aptitude du soumissionnaire, au travers de son expérience, ou a minima de connaissances du sujet. Il n'est pas toujours aisé d'établir ces critères. Une bonne connaissance du secteur est requise. Il faut en effet éviter que les critères ne soient trop exigeants, et ne limite abusivement l'accès au marché ; ou à contrario qu'ils soient trop souples et ne permettent pas de garantir les ambitions souhaitées pour le projet.

Pour évaluer les connaissances, il peut par exemple être demandé de démontrer la participation à une formation, un atelier ou un projet de recherche sur le sujet.

Critères d'attribution

Une fois les entreprises jugées compétentes sélectionnées, l'étape suivante consiste à les départager, sur base de critères qui peuvent inclure des aspects qualitatifs, environnementaux ou sociaux en lien avec l'objet du marché.

Le pouvoir adjudicateur peut déterminer l'offre économiquement la plus avantageuse sur base soit du seul critère du **prix ou du coût**, soit de plusieurs critères reflétant le **meilleur rapport qualité/prix**. Dans les clauses du marché doivent être repris :

- Les critères d'attribution,
- La pondération conférée à chacun des critères choisis et les points d'appréciation, dans le second cas.

Il est approprié d'utiliser le critère unique du **prix (ou du coût)** dans l'hypothèse où

- Les spécifications techniques et les ambitions sont très bien définies et décrites (cf liste dans « Documents/informations à fournir dans le cadre du marché ») par le pouvoir adjudicateur ;
- Il s'agit de travaux simples ou pour lesquels il y a peu de plus-values possibles. Cela pourrait être le cas par exemple pour un marché/lot concernant le nettoyage préalable du site.

Le critère du prix implique la comparaison des offres sur base du prix TVAC lorsque la TVA engendre un coût pour le pouvoir adjudicateur. Le soumissionnaire ayant soumis l'offre présentant le prix le plus bas se voit attribuer le marché sous réserve de la vérification des prix.

Le **critère du coût** est plus large que celui du prix. Il est constitué du prix mais également d'autres coûts économiques liés au cycle de vie selon une approche fondée sur le rapport coût/efficacité. Si le seul critère d'attribution est le coût, l'offre retenue sera celle présentant le coût total le plus bas. Le cycle de vie vise à tenir compte de l'ensemble des coûts des étapes successives et/ou interdépendantes tout au long de la vie du produit, du service ou de la fourniture depuis l'acquisition des matières premières ou la production des ressources jusqu'à l'élimination, la remise en état et la fin du service ou de l'utilisation⁴⁵.

⁴⁵ Ce paragraphe est entièrement extrait du document « [Les critères d'attribution](#) », édité par le service public de Wallonie - version septembre 2019 (édité par la PW)

Point d'attention : Pour ce type de marché, il faut avoir conscience que les soumissionnaires établiront leur prix pour répondre stricto sensu à la demande, et que les marges de manœuvre pour adapter les travaux en cours de marché sont réduites.

Dans les autres cas, et certainement pour ce qui concerne des travaux d'assainissement devant répondre à de fortes ambitions du point de vue de la valorisation ou du réemploi, il est indiqué d'établir des critères complémentaires.

L'entreprise sélectionnée sera alors celle qui aura obtenu le plus de points sur l'ensemble des critères établis. Le prix (ou le coût) peut faire l'objet d'un des critères ; Ou un budget pour les travaux peut être fixé, et les soumissionnaires sont mis en concurrence sur leurs propositions.

Point d'attention : Cette seconde option induit la nécessité pour le pouvoir adjudicateur de vérifier la validité et la plausibilité de ce qui est proposé par les soumissionnaires et de s'assurer du respect des ambitions dans le temps. Dans le cas contraire, les soumissionnaires qui auraient été plus réalistes au stade de l'offre seront lésés. Cette tâche peut évidemment être confiée à un tiers expert du sujet, soit au moment de la rédaction du cahier des charges, soit au moment de l'analyse des offres.

Le choix des critères d'attribution, la manière d'évaluer chacun d'eux et de les pondérer est à faire au cas par cas. Cela doit être propre à chaque projet, et en adéquation avec les ambitions et les budgets disponibles. Nous listons cependant ci-après quelques pistes possibles.

Méthodologie de travail

Il peut être opportun de demander aux soumissionnaires d'accompagner leur offre d'une note méthodologique dans laquelle ils détaillent leurs choix et précisent leurs méthodes. Pour le pouvoir adjudicateur, cette note peut aider à comprendre et évaluer plus finement ce qui est proposé par les soumissionnaires.

Evaluation : Elle peut porter sur les éléments suivants :

- L'approche du soumissionnaire par rapport la déconstruction sélective ;
- La description des méthodes de déconstruction sélective employées et les ressources mises en œuvre :
 - Equipements de chantier (machines, containers : type, nombre, puissance, capacité, spécificités...)
 - Personnel de chantier (effectif, qualifications, expérience spécifique...)
- Le recours à des méthodes innovantes (par exemple permettant une séparation à la source des matériaux déconstruits en vue de leur réemploi ou bien un tri poussé des déchets lors de leur génération ou de leur conditionnement) ;
- La description des moyens et procédures que le soumissionnaire prévoit de mettre en place afin de garantir le respect des exigences du cahier des charges ;

- Le plan d'installation de chantier avec indication des zones de tri et de stockage ;

Point d'attention : La rédaction d'une méthodologie de travail peut s'avérer rédhibitoire pour les entreprises de petite taille.

Utilisation future des matériaux

Il est dans ce cas demandé au soumissionnaire d'indiquer la destination de chaque matériau repris dans l'inventaire.

Evaluation : Sur base de la hiérarchie des déchets, des points sont attribués en fonction des destinations proposées par le soumissionnaire pour chaque matériau. Le pouvoir adjudicateur doit préciser le nombre de points qui seront attribués pour chaque destination :

- préparation au réemploi
- mise en dépôt du matériau en vue d'un éventuel futur réemploi
- envoi vers une filière de recyclage de la matière composant les matériaux aux fins de sa fonction initiale ou à d'autres fins (recyclage en boucle ouverte ou fermée)
- valorisation énergétique
- mise en décharge du matériau

Pour classer les offres, les points obtenus pour chaque matériau sont multipliés par les quantités indiquées des matériaux concernés.

Afin de permettre au pouvoir adjudicateur d'avoir la garantie que ces indications seront aussi respectées dans la suite du projet, l'opérateur économique devra obligatoirement remettre, en cours d'exécution et avant la réception de ses travaux, le détail de l'utilisation des matériaux résultant de la déconstruction.

Valorisation d'un dépassement des objectifs de base fixés

Des points peuvent être accordés dans le cas où le soumissionnaire revoit à la hausse les objectifs de base fixé.

Point d'attention : Quand le poids donné au critère prix est élevé, il est assez rare que les entreprises proposent un dépassement des objectifs qui a souvent pour conséquence d'augmenter le prix de son intervention.

Garanties apportées aux opérations de réemploi

Possibilité de favoriser l'emploi local et/ou l'intégration de personnes en décrochage social

Planning d'exécution détaillé

Il peut être demandé au soumissionnaire d'accompagner son offre d'un planning détaillé, intégrant les différentes étapes de son travail.

Evaluation : Il importe d'évaluer la pertinence et le réalisme d'un planning, plutôt que de donner le maximum de points à celui qui aura le planning le plus court.

Autres facteurs de réussites

Dans le cas où les travaux d'assainissement s'inscrivent dans un projet de rénovation, les éléments listés ci-après permettront d'augmenter les chances d'atteindre de fortes ambitions en matière de réemploi notamment :

- Prévoir du temps pour les opérations de démantèlement et de démolition sélective ;
- Laisser la place à l'innovation : Plutôt que de décrire les opérations dans le détail, une description fonctionnelle du besoin peut être décrite pour laisser la possibilité aux soumissionnaires de proposer des solutions innovantes ;

Enfin, il est conseillé de demander à l'entreprise d'établir un plan de gestion des déchets avant le début de la démolition, avec des objectifs clairs et une méthodologie qui devra être suivie durant le chantier.

5.3 Élaboration du plan de gestion des déchets

Le plan de gestion des déchets est le document par lequel sont organisés et planifiés les activités de démolition et de gestion des ressources qui en découlent (matériaux et déchets). Il permet d'identifier les ressources et déchets présents sur le site, et de planifier la gestion des flux jusqu'à leurs différentes destinations. Le plan de gestion des déchets s'appuie sur l'inventaire, qui doit être réalisé en amont pour garantir son efficacité.

- **Lien entre inventaire et plan de gestion des déchets**

Un inventaire est réalisé en amont de tout projet de rénovation ou de déconstruction, pour les matériaux réemployables, les déchets-ressources, ainsi que pour les déchets dangereux. Il permet d'identifier les matériaux présents sur le site, en indiquant leur quantité, leur qualité et leur emplacement dans le bâtiment. Il fournit également des informations sur les matériaux devant être séparés à la source (notamment les déchets dangereux, tels que l'amiante). Enfin, l'inventaire prend en compte les marchés locaux pour les matériaux de réemploi, les matériaux recyclables, et la capacité des installations de recyclage disponibles.⁴⁶

Tandis que **l'inventaire se concentre sur les matériaux, un plan de gestion des déchets, lui, est centré sur le processus**. Il définit et décrit la méthode de déconstruction sélective, le traitement et l'élimination des flux de matériaux libérés, les mesures de sécurité à prendre, ainsi que les exigences du client en matière de mise en œuvre.⁴⁷ Un plan de gestion bien réalisé aborde les points suivants ⁴⁸ :

- Analyse des obligations réglementaires : en matière de permis d'environnement via les éventuelles installations classées, en matière de gestion des déchets et gestion des sols pollués, en matière de tri et de gestion des déchets, etc.
- Pris en compte des résultats de l'inventaire amiante et de l'inventaire avant déconstruction.
- Le déroulé des différentes étapes de déconstruction.
- Les acteurs et intervenants des différentes étapes de déconstruction.
- Quels matériaux seront collectés sélectivement, où et comment ils seront transportés ?
- Comment les déchets dangereux et non dangereux seront gérés ?
- Quel sera le recyclage, le réemploi ou le traitement final, et comment se fera le suivi ?

⁴⁶ ⁴⁷ EU Construction & Demolition Waste Management Protocol, 2016.

⁴⁸ Indicateur Level(s) 2.2: Matériaux et déchets de construction et de démolition, 2021.

- Quels contenants prévoir pour les types de ressources et définir les zones de stockage ?
- Prévoir les fiches explicatives sur le tri des déchets à appliquer sur le site.
- Etablir un planning d'évacuation des déchets et des bordereaux de suivi.
- Identifier les filières pour les différentes ressources et contacter les vendeurs pouvant être intéressés par certains matériaux qui ne seront pas réemployés par le propriétaire, in situ ou ex situ.
- Traiter des questions de sûreté et de sécurité.
- Traiter de la manière de limiter les incidences sur l'environnement, notamment le lessivage et la poussière.

Pour garantir sa bonne mise en œuvre, le plan de gestion des déchets est élaboré par **l'entrepreneur de démolition**, à la suite d'une **réunion de concertation** avec tous **les autres acteurs du projet** (en vue de mettre en œuvre les principes de la circularité à toutes les étapes du projet), qui s'accordent sur son contenu (sauf si travaux de grande ampleur, qui nécessite généralement un coordinateur déchets).

Enfin, l'inventaire déconstruction et l'inventaire amiante sont essentiels pour établir le plan de gestion des déchets, car il permet de recenser et d'évaluer les matériaux présents sur site. Il sert de base pour décider des matériaux à recycler, à réemployer ou à éliminer, tout en garantissant une gestion conforme aux normes environnementales.

- **Comment favoriser une gestion rationnelle des déchets dans les cahiers des charges ?**

Une gestion rationnelle des déchets dans le cahier des charges est favorisée par l'intégration de l'obligation à la réalisation d'un inventaire avant déconstruction, en plus de l'inventaire amiante qui est « obligatoire ». De plus, le plan de gestion des déchets doit être imposé en amont du chantier. Favoriser une gestion rationnelle des déchets et des matériaux de réemploi dans les cahiers de charge consiste à :

- i. **Rappeler le cadre légal**

Dans les clauses administratives, il est essentiel de rappeler le cadre légal avec le permis d'environnement, les législations relatives à la prévention des déchets et à la gestion des sols pollués ainsi que la directive européenne 2008/98/CE.⁴⁹

- ii. **Exiger le respect de la hiérarchie des déchets**

Dans le cadre de la gestion rationnelle des déchets, il est crucial de mettre en priorité les actions selon la hiérarchie des déchets (Figure 1 : échelle de Lansink), conformément au le plan wallon des déchets ressources (PWD-R)⁵⁰ :

- 1) **Prévention** : éviter la production de déchets.
- 2) **Réemploi** : déploiement à plus large échelle du réemploi des matériaux.
- 3) **Recyclage** :
 - a) **Recyclage en boucle fermée** : sans perte de qualité et de valeur.
 - b) **Recyclage en boucle ouverte** : avec perte de la qualité d'origine et souvent pour une fonction différente.
- 4) **Valorisation énergétique** : exploitation des déchets comme source d'énergie.

⁴⁹ Buildwise : Fiches de bonnes pratiques de gestion de déchets : gestion des déchets (fiches 1.2), Projet CPDB., 2019.

⁵⁰ [WWRP-NTS-EN.pdf](#)

- 5) **Élimination** : dernier recours, avec des solutions comme l'enfouissement ou l'incinération.

Il sera donc important de noter dans le cahier de charge, l'engagement du maître d'ouvrage à réduire la production des déchets, par la sélection de éléments/matériaux de réemplois, et par une conception favorisant le recyclage. Le plan de gestion des déchets devra être conforme à la hiérarchie des déchets.

iii. Exiger un inventaire avant déconstruction

Pour s'aligner à la directive 2008/98/CE sur la gestion des déchets, il est essentiel d'inclure dans le cahier de charge, la réalisation d'un inventaire avant tout travaux de déconstruction sélective et de rédaction d'un plan de gestion des déchets. Réalisé par un expert indépendant, sur base de ce guide, cet inventaire permettra d'identifier les déchets dangereux et les matériaux réemployable. Il constituera un support pour la rédaction du plan de gestion des déchets y compris la gestion du stockage et des flux pendant le chantier.

iv. Exiger le tri à la source

Le tri à la source est un levier clé dans la valorisation des éléments/matériaux, par le réemploi et le recyclage.⁵¹ Exiger un tri à la source pour la plupart des éléments présents dans l'inventaire permet de générer des flux de déchets homogènes, optimisant ainsi leur valorisation. Ce tri est effectué dans des contenants adaptés, dont la taille correspond aux volumes estimés dans l'inventaire. À titre d'exemple, les flux de recyclage issus du tri incluent les déchets dangereux, les DEEE, le métal, le béton, le plastique, le papier/carton et le bois. Un tri plus poussé permettrait de distinguer les types de bois, tels que :

- Bois traité ou aggloméré,
- Bois non traité,
- Bois imprégné ou contaminé.

Les déchets de construction ou de démolition qui ne sont pas triés directement sur le chantier, en raison d'un manque d'espace sécurisé pour les stocker, peuvent être transportés de manière mélangée vers une installation agréée. Là, ils seront triés pour maximiser leur recyclage.

v. Imposer la gestion des déchets dangereux

Il est important de rappeler dans le cahier de charge, le mode le traitement particulier qui sera réservé aux déchets dangereux, potentiellement présents dans le bâtiment, et repris dans l'inventaire des déchets dangereux. Les déchets dangereux, y compris l'amiante devront être enlevés préalablement et éliminés par des entreprises agréées, conformément à la directive 2009/148/CE sur l'amiante.

vi. Nommer un responsable et coordinateur déchet

L'entreprise doit de façon clair et explicite, confier la tâche de gestion des déchets à une personne responsable et coordinateur qui dispose des compétences en matière de gestion des déchets.

^{51,18} Directive 2008/98/CE sur la traçabilité des déchets ; décret wallon du 9 mars 2023, relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique.

vii. Intégrer la transparence et le suivi des déchets

Un suivi de la gestion des déchets doit être documenté, afin d'assurer la conformité et le respect des réglementations⁵³. Contribuant à la transparence, le suivi peut se faire via l'utilisation de registres, de bordereaux de suivi, de formulaires déterminés ou tout moyen électroniquement approprié.⁵³ Pour aller plus loin : [cahier des charges](#).⁵⁴

5.4 Suivi de la déconstruction et de l'exécution

L'exécution des travaux de déconstruction doit se faire conformément au plan de gestion des déchets et au cahier de charge. Le suivi de la déconstruction et de l'exécution assure que les objectifs du plan de gestion des déchets sont respectés et que les opérations de tri, de recyclage, de réemploi des matériaux et de sécurisation des déchets dangereux sont appliqués conformément aux réglementations en vigueur. Un rapport de suivi doit être produit à intervalle régulier (par exemple à la fin de chaque phase ou mensuellement), indiquant l'évolution et les progrès réalisés. Il doit être fait par l'entrepreneur, qui peut déléguer la tâche à un tiers sous sa responsabilité. Un rapport sera produit après vérification des éléments du plan de gestion des déchets incluant notamment :

- Le respect des consignes de tri et le contrôle de la séparation des flux.
- Le respect de la qualité de tri afin d'éviter tout déclassement.
- L'organisation de la zone de stockage sur site et sous certaines conditions hors site (voir le point 5.3- iv).
- Mise en place de la signalétique sur le chantier et vérification du respect des mesures de protection individuelle et de protection collective.
- Collecter les données sur : le taux de casse lors des opérations, le taux effectif d'éléments/matériaux réemployés, les quantités vendues ou données, etc.
- Qualité du suivi du registre déchets : retrait et évacuation des déchets et substances dangereux, la traçabilité des flux sortants pour chaque catégorie de matériaux (preuves telles que des photos, des bons de pesées, des bons de transport, des bordereaux, etc.).
- Adaptation de suivi : le rapport de suivi devra intégrer le résultat d'analyse des opérations en cours, en identifiant les succès et les dysfonctionnements, en alertant sur les écarts éventuels à chaque étape, et en proposant des mesures correctives.
- Il permettra également de ressortir les besoins de formation et de sensibilisation des équipes sur chantier, qui pourront être identifiés lors des visites de suivi.
- Traçabilité des flux de réemploi : vérifier que le démontage est fait soigneusement, vérifier le conditionnement, vérifier également la salubrité des lieux de stockage et collecter les données relatives aux taux de casse lors des opérations de démontage et de stockage, les quantités vendus, les quantités données, les quantités intégrés dans d'autres projets de revalorisation in ou ex situ.

Par ailleurs, ce rapport détaillé devra être présenté à la fin de chaque phase de travaux ou mensuellement, incluant la gestion des déchets/ressources notamment les quantités recyclées, éliminées et les éléments/matériaux réemployés. Ce suivi permettra de détecter toute dérive dans la gestion des déchets (par exemple : rejets dans les égouts, chantiers insalubres, incinération ou enfouissement illégal des déchets sur site, abandon des déchets sur chantier, ou encore le mélange de ressources de nature différente dans un même conteneur).

⁵³ Décret wallon du 9 mars 2023, relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique.

⁵⁴ Buildwise, 2019.

5.5 Rapportage : recyclage, élimination et traçabilité

Le rapportage sur le recyclage, l'élimination et la traçabilité des déchets est un élément essentiel de la gestion des déchets sur un chantier, en particulier dans le cadre de projets de déconstruction, de rénovation ou de construction. Le rapportage est un bilan écrit qui permet au maître d'ouvrage et aux autorités locales de contrôler l'efficacité de la mise en œuvre des plans de démolition et de gestion des déchets.

Point d'attention : Qui fournit quelles données, qui récole et quel format pour le récolement ?

Les entreprises de chantier ou les opérateurs fournissent les informations sur les quantités et types de déchets produits, le tri effectué et le stockage sur site. Les entreprises de traitement ou de recyclage transmettent les certificats, bordereaux de transport et preuves d'élimination.

L'entrepreneur en démolition reste responsable de la production et du tri des déchets, tandis lui-même ou un tiers sous sa responsabilité (par exemple, le bureau de contrôle) centralise ces données et vérifie leur conformité avec le plan de gestion des déchets.

Le récolement est assuré par le responsable déchets du chantier, qui collecte régulièrement les informations, et par les entreprises de traitement qui fournissent leurs attestations. Le tiers sous la responsabilité de l'entrepreneur consolide et valide les informations avant le rapport final.

Le format peut être un tableau prérempli (type de déchet, quantité produite, quantité triée, filière de traitement, date, bordereau, observations) ou un outil numérique prérempli (permettant de saisir des observations, ajouter des photos et générer un rapport consolidé).

Ce processus garantit que les déchets sont gérés de manière responsable et transparente, tout en respectant les normes légales et environnementales.

1. Rapportage sur le recyclage

Le recyclage à travers le tri constitue l'un des deux objectifs poursuivis par le processus de déconstruction sélective, visant une valorisation optimale des matériaux. La commission européenne impose dans sa directive EU 2008/98CE, un taux de recyclage de 70% en masse de déchet de construction et de démolition. Il paraît donc essentiel de suivre la quantité de déchets recyclés et de garantir qu'ils ont bien été envoyés vers les installations de recyclage agréées.

Le rapportage pourra faire l'objet de comparaison avec l'inventaire avant déconstruction et le plan de gestion des déchets. Le rapport sur le recyclage comprend :

- **La quantité de déchets recyclés**

La quantité totale réelle de déchets recyclés doit être indiquée, en détaillant la nature et la quantité par type de matériaux concernés (par exemple le béton, le verre, les métaux, le bois).

- **Procédure de recyclage**

Il s'agit de faire un suivi des installations utilisées pour le recyclage des matériaux et de faire une description des étapes et des processus appliqués, ainsi que leur mode de valorisation. La procédure de recyclage et le mode de valorisation sont variables selon le type de matériaux concerné (par exemple, les étapes de recyclage du verre, du béton ou des métaux ne sont pas identiques).

- **Objectif de recyclage**

Il s'agit ici de comparer les résultats de recyclage obtenus avec les objectifs définis au début du projet, afin d'évaluer la performance du recyclage. L'utilisation du rapport d'inventaire avant déconstruction permettra de suivre les quantités annoncées par type de ressources et de comparer avec celles réellement produites après les travaux.

2. Rapportage sur l'élimination

Selon le plan wallon des déchets-ressources, l'élimination constitue la dernière option de la hiérarchie des déchets pour le traitement des ressources. Les déchets qui ne peuvent pas être recyclés doivent être éliminés de façon sécurisée sans causer de dommage sur la santé et sur l'environnement. Il s'agit par exemple de la mise en décharge ou destruction thermique sans valorisation énergétique.

- **Type de déchets éliminés**

Distinguer la nature des déchets éliminés (exemple : déchets dangereux, déchets inertes), ainsi que les quantités et les méthodes d'élimination utilisées.

- **Conformité aux réglementations en vigueur**

Indiquer la conformité avec les normes légales belges et européennes, y compris le nom et la conformité des entreprises d'élimination (s'ils sont agréés). Les matériaux autorisés dans le centre d'enfouissement techniques en Région wallonne sont ceux de la classe 2 (notamment les déchets combustibles provenant de la construction ou de la démolition d'habitations : plastique, bois, amiante fixé dans une matrice synthétique) et de classe 3 (notamment les déchets solides provenant de la construction ou de la démolition d'habitations : verre, matériaux composites, béton cellulaire, amiante lié dans une matrice de ciment).⁵⁵

3. Rapportage sur la traçabilité

La traçabilité se fonde sur la transparence et la documentation, il constitue une composante essentielle du rapportage, permettant de suivre les déchets/ressources le long de leur cycle de gestion, de leur production sur site, jusqu'à leur recyclage ou leur élimination. Ce rapportage constitue une exigence légale régionale. En effet, la réglementation wallonne exige que les producteurs de déchets fournissent la documentation précisant la nature des déchets et leur

⁵⁵ AGW du 18 mars 2004, interdisant la mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets.

transport depuis leur lieu de production. ⁵⁶Ce document doit être présenté avant que les déchets puissent être admis dans les installations de traitement des déchets.

- **Registre de déchet**

Un registre complet pour chaque type de déchet généré sur site doit être tenu, incluant la nature, l'origine, la quantité et la destination finale. Il permet aussi de savoir si les matériaux ont été entièrement collectés sélectivement de façon homogène ou si certains ont été collectés de façon hétérogène dans un conteneur mixte. Il fournit les informations sur comment (et où) les quantités ont-elles été mesurées (lieu et bon de pesée). ⁵⁷

- **Documents de transport et d'élimination**

Le rapport doit indiquer tous les documents de transport nécessaires à l'acheminement des déchets vers les installations de recyclage ou d'élimination.

- **Suivi des flux sortants**

Pour chaque déchets dangereux et non dangereux, et pour chaque éléments réemployables, les flux sortants doivent être tracés du chantier jusqu'à leur destination finale, en utilisant des outils de suivi tels que des étiquettes ou des QR, des bordereaux, des photos, etc.

4. Rapport final

A l'issue des travaux de déconstruction ou de rénovation, un rapport final doit être fourni. Il détaille l'ensemble des activités de gestion des déchets tout au long du chantier. Il résume aussi les observations faites pendant l'évolution du chantier (déjà abordés au point 5-4 et aux précédentes parties du point 5-5). Il fait un état des lieux sur la performance actuelle par rapport aux objectifs de réemplois initialement fixés. Il inclue également les informations sur l'impact environnemental du projet, et les éléments vus à l'étape 6 du point 3.1 de ce guide.

⁵⁶ PWD-R, adopté le 22 mars 2018.

⁵⁷ EU Construction and Demolition Waste Management, may 2018.

6 Glossaire

- **Centre d'Enfouissement Technique (CET) :** désigne une installation destinée à l'enfouissement et à la gestion des déchets non recyclables, en particulier les déchets ultimes, c'est-à-dire ceux qui ne peuvent pas être valorisés ni recyclés. Un CET est conçu pour garantir la sécurité environnementale, en contrôlant la pollution des sols, des eaux souterraines et de l'air.
- **Déchets de construction et de démolition (DCD)** [selon le protocole européen] : tout déchet généré par les activités d'entreprises appartenant au secteur de la construction et compris dans la catégorie 17 de la liste européenne des déchets. La catégorie 17 fournit des codes pour plusieurs matériaux individuels qui peuvent être collectés séparément sur un chantier de construction ou de démolition. Elle comprend les flux de déchets [dangereux et non dangereux, inertes, organiques et non organiques] résultant des activités de construction, de rénovation et de démolition. Les déchets de C&D proviennent des chantiers sur lesquels ont lieu des activités de construction, de rénovation ou de démolition. Les déchets de construction contiennent plusieurs matériaux différents, souvent liés aux découpes et aux déchets d'emballage. Les déchets de démolition comprennent l'ensemble des matériaux présents dans les constructions. Les déchets de rénovation peuvent contenir des matériaux liés à la construction et des matériaux liés à la démolition. L'annexe B contient une description détaillée des flux de déchets.
- **Déchets de construction et démolition dangereux** [selon le protocole européen] : débris ayant des propriétés dangereuses et pouvant s'avérer néfastes pour la santé humaine ou l'environnement. Cela comprend les terres contaminées et les boues de dragage, les matériaux et les substances qui peuvent contenir des adhésifs, de enduits ou du mastic (inflammable, toxique ou irritant), du goudron (toxique, cancérigène), des matériaux à base d'amiante sous la forme de fibres respirables (toxique, cancérigène), du bois traité avec des fongicides, des pesticides, etc. (toxique, écotoxique, inflammable), des revêtements retardants de flamme halogénés (écotoxique, toxique, cancérigène), des équipements contenant des PCB (écotoxique, cancérigène), des éclairages au mercure (toxique, écotoxique), des systèmes avec des CFC, des matériaux d'isolation contenant des CFC, des conteneurs de substances dangereuses (solvants, peintures, adhésifs, etc.) et l'emballage de déchets probablement contaminés.
- **Déchets de construction et démolition mélangés** [selon le protocole européen] : mélange de différentes classes de déchets de C&D.
- **Déchets inertes** [selon le protocole européen] : déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante (par ex. béton, briques, maçonnerie, tuiles). Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

- **Décontamination** [selon le protocole européen] : la réduction ou l'élimination des agents chimiques.
- **Démolition sélective** [selon le protocole européen] : implique de séquencer les activités de démolition afin de permettre la séparation et le tri des matériaux de construction.
- **Démontage** [selon le protocole européen] : l'activité consistant à retirer les matériaux de valeur d'un chantier, d'une installation ou d'un bâtiment avant la démolition.
- **DNSH** : Principe issu de la taxonomie européenne qui impose qu'une activité économique considérée comme « durable » ne cause pas de préjudice significatif aux six objectifs environnementaux de l'UE.
- **Downcycling** : processus de recyclage dans lequel des déchets arrivés en fin de vie sont recyclés en matière première, qui aura un usage de moindre qualité que le matériau initial .
- **GRO**: Outil de référence développé pour évaluer la durabilité des projets de construction et de rénovation. Il propose des critères et indicateurs couvrant différents volets (énergie, matériaux, gestion de l'eau, biodiversité, mobilité, etc.) afin de guider et standardiser les pratiques durables.
- **Polychlorobiphényles (PCB)** : souvent appelés biphényles polychlorés (BPC), les PCB sont des dérivés chimiques, qui forment un groupe de polluants ubiquitaires et persistants, dont la toxicité varie principalement en fonction de la concentration d'atomes de chlore.
- **Pouvoir adjudicateur** : autorité, publique ou privée, qui passe des marchés publics ou des contrats de concession pour satisfaire un besoin d'intérêt général.
- **Préparation en vue du réemploi** [selon le protocole européen] : toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation. Les déchets, les produits ou les composants de produits qui ont été collectés par un opérateur de réemploi reconnu ou par un régime de dépôt/remboursement sont préparés de sorte à pouvoir être réemployés sans prétraitement supplémentaire
- **Recyclage** [selon le protocole européen] : toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Cela inclut le retraitement des matières organiques. Cela exclut la valorisation énergétique, la conversion pour l'utilisation comme combustible ou pour des opérations de remblayage.
- **Réemploi** [selon le protocole européen] : toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau à des fins identiques à celles pour lesquelles ils avaient été conçus
- **Rénovation** [selon le protocole européen] : peut se définir comme les travaux qui impliquent une altération structurelle des bâtiments, le remplacement substantiel des services ou finitions et/ou le changement d'affectation majeur de l'espace au sol, tout en incluant les travaux associés de redécoration et de réparation et ceux liés au nouveau bâtiment. La rénovation recouvre l'ensemble des travaux effectués dans les

bâtiments existants, connus sous l'appellation des quatre R: rénovation, réhabilitation, restauration et remodelage. La rénovation est abordée d'un point de vue large et inclut les bâtiments résidentiels, historiques et commerciaux, détenus et générés par des entreprises ou des autorités publiques/privées.

- **Tableau Général Basse Tension (TGBT) :** encore appelé armoire électrique basse tension, le TGBT est chargée d'assurer la réception du courant électrique dans le bâtiment et la distribution de l'électricité à basse tension en son sein.
- **Technologies de Séparation Dynamique (TSD) :** ce sont des outils essentiels pour trier de façon efficace, les matériaux et optimiser leur valorisation.
- **TOTEM :** Plateforme belge permettant d'évaluer l'impact environnemental des matériaux de construction sur l'ensemble de leur cycle de vie . TOTEM sert de support à la conception et à la comparaison de variantes constructives, afin d'orienter les choix vers des solutions à plus faible impact environnemental.
- **Traitement des déchets** [selon le protocole européen] : toute opération de valorisation ou d'élimination, y compris la préparation qui précède la valorisation ou l'élimination.
- **Upcycling :** Action consistant à récupérer des matériaux ou produits en fin d'usage pour les transformer en matériaux ou produits de qualité ou de valeur supérieure.
- **Valorisation** [selon le protocole européen] : toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, dans l'usine ou dans l'ensemble de l'économie.

7 Bibliographie

- Protocole européen : European Commission: Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Oberender, A., Fruergaard Astrup, T., Frydkjær Witte, S., Camboni, M. et al., *Protocole européen de traitement des déchets de construction et de démolition comprenant des lignes directrices pour les audits de pré-démolition et de pré-rénovation des ouvrages de construction – Mise à jour 2024*, Publications Office of the European Union, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2873/0640902>
- Buildwise, 2019, <https://www.cpdb.brussels/fr/pratiques-de-gestion-des-dechets/> : gestion des déchets (fiches 1.2, 4.1 à 4.13), Projet CPDB
- Statbel. (2025 , 1 août). *Production de déchets*. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/environnement/dechets-et-pollution/production-de-dechets>
- SPF Santé publique. (2025, 14 janvier) *Le principe DNSH*. <https://www.health.belgium.be/fr/le-principe-dnsh>
- OVAM, Bruxelles Environnement & Service Public de Wallonie. (2025, 27 juin). *TOTEM: Tool to Optimise the Total Environmental Impact of Materials*. <https://www.totem-building.be/>
- GRO tool. (2025) *Op weg naar toekomstgerichte bouwprojecten*. <https://gro-tool.be/>
- Union européenne. (2008, 19 novembre). *Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets et abrogeant certaines directives (version consolidée 05.07.2018)*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20180705>
- Union Européenne. (2024). *Protocole européen de traitement des déchets de construction et de démolition comprenant des lignes directrices pour les audits de pré-démolition et de pré-rénovation des ouvrages de construction*. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/0640902>
- European Commission. (2024). *EU construction and demolition waste management protocol (updated 2024)*. Build Up. <https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/publications/eu-construction-demolition-waste-management-protocol-2024-updated>
- European Commission. (2019, 11 décembre). *Le pacte vert pour l'Europe: Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil, au Comité Economique et Social Européen et au Comité des Régions , COM(2019) 640 final*. EUR-Lex. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_1&format=PDF
- European Commission. (2021, 5 mai). *Mise à jour de la nouvelle stratégie industrielle de 2020: construire un marché unique plus solide pour soutenir la reprise en Europe : Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil Européen, au Conseil, au Comité Economique et Social Européen et au Comité des Régions, COM(2021) 350 final*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0350>
- Journal officiel de l'Union européenne. (2020, 22 juin). *Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/852/oj?locale=fr>

- Commission européenne. (2023, 21 novembre). *Règlement délégué (UE) 2023/2486 de la Commission du 27 juin 2023 complétant le règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil par les critères d'examen technique permettant de déterminer à quelles conditions une activité économique peut être considérée comme contribuant substantiellement à l'utilisation durable et à la protection des ressources aquatiques et marines, à la transition vers une économie circulaire, à la prévention et à la réduction de la pollution, ou à la protection et à la restauration de la biodiversité et des écosystèmes, et si cette activité économique ne cause de préjudice important à aucun des autres objectifs environnementaux, et modifiant le règlement délégué (UE) 2021/2178 de la Commission en ce qui concerne les informations à publier spécifiquement pour ces activités économiques*. Journal officiel de l'Union européenne. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:32023R2486>
- Commission européenne. (janvier 2021). *Indicateur Level(s) 2.2: Matériaux et déchets de construction et de démolition. Manuel d'utilisation: note d'information introductive, instructions et orientations (version 1.1)*. <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/sites/default/files/2023-02/2.2.ENV-2020-00027-01-01-FR-TRA-00.pdf>
- Union européenne. (2022, 14 décembre). *Directive (EU) 2022/2464 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2022 modifiant le règlement (UE) n° 537/2014, la directive 2004/109/CE, la directive 2006/43/CE et la directive 2013/34/UE, en ce qui concerne le reporting sur la durabilité des entreprises* [Version consolidée au 17 avril 2025]. Journal officiel de l'Union européenne, L 322, 15. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj/eng>
- Union européenne. (2012, 4 juillet). *Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)* [refonte; version consolidée au 8 avril 2024]. Journal officiel de l'Union européenne, L 197, 38. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=uriserv:OJ.L_.2012.197.01.0038.01.FRA
- European Union. (n.d.). *REACH (regulatory framework for chemicals)*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/reach-regulatory-framework-for-chemicals.html>
- Union européenne. (2024, 7 février). *Règlement (UE) 2024/573 du Parlement européen et du Conseil du 7 février 2024 relatif aux gaz à effet de serre fluorés, modifiant la directive (UE) 2019/1937 et abrogeant le règlement (UE) no 517/2014* [rectifié par JO L 90731 du 19 novembre 2024 et JO L 90271 du 24 mars 2025]. Journal officiel de l'Union européenne, L 573, 1. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:02024R0573-20240220>
- Union européenne. (2024, 7 février). *Règlement (UE) 2024/590 du Parlement européen et du Conseil du 7 février 2024 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone et abrogeant le règlement (CE) no 1005/2009*. Journal officiel de l'Union européenne, L 590, 1. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202400590
- Union européenne. (2006, 14 juin). *Règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets* [version consolidée au 1er janvier 2025]. Journal officiel de l'Union européenne, L 190, 1. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1013/oj?locale=fr>
- Conseil de l'Union européenne. (1989, 12 juin). *Directive 89/391/CEE du Conseil du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail* [version consolidée au 11 décembre 2008]. Journal officiel des Communautés européennes, L 183, 1–8. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=celex:31989L0391>
- Conseil de l'Union européenne. (1992, 24 juin). *Directive 92/57/CEE du Conseil du 24 juin 1992 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les*

chantiers temporaires ou mobiles (huitième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE) [version consolidée au 26 juillet 2019]. *Journal officiel des Communautés européennes*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=celex:31992L0057>

- Parlement européen & Conseil de l'Union européenne. (2004, 29 avril). *Directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes, mutagènes ou à des substances reprotoxiques au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE)*. *Journal officiel de l'Union européenne*, L 158, 50–58. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/LSU/?uri=oj:JOL_2004_158_R_0050_01
- Parlement européen et Conseil de l'Union européenne. (2009, 30 novembre). *Directive 2009/148/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail (version codifiée)*. *Journal officiel de l'Union européenne*, L 330, 28–36. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0148&from=DE>
- Parlement européen et Conseil de l'Union européenne. (2018, 30 mai). Directive (UE) 2018/851 du parlement européen et du conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/851/oj/fra/pdf>
- Belgique. (2001, 23 octobre). *Arrêté royal limitant la mise sur le marché et l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (amiante)*. *Moniteur belge*, 30 novembre 2001. https://etaamb.openjustice.be/fr/arrete-royal-du-23-octobre-2001_n2001022848.html
- Belgique. (2006, 16 mars). *Arrêté royal relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante*. *Moniteur belge*, 23 mars 2006. https://etaamb.openjustice.be/fr/arrete-royal-du-16-mars-2006_n2006200251.html
- Belgique. (2007, 8 juin). *Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 16 mars 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à l'amiante*. *Moniteur belge*, 22 juin 2007. https://etaamb.openjustice.be/fr/arrete-royal-du-08-juin-2007_n2007201786.html
- Région wallonne. (2018, 22 mars). *Plan wallon des Déchets-Ressources (PWD-R)*. Gouvernement wallon. https://environnement.wallonie.be/files/Images/Gestion%20environnementale/D%c3%a9chets/PWDR_3.pdf
- Économie en Wallonie – Service public de Wallonie. (s.d.). *Circular Wallonia : première stratégie régionale de déploiement de l'économie circulaire*. <https://economie.wallonie.be/home/strategies/circular-wallonia.html>
- Gouvernement wallon. (2023, 9 mars). *Décret relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique*. WALLEX. <https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2023/03/09/2023044053/2023/08/10>
- Parlement européen & Conseil de l'Union européenne. (2008, 19 novembre). *Directive 2008/98/CE relative aux déchets et abrogeant certaines directives* (JO L 312, 22 novembre 2008, p. 3). EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0098-20180705>
- Buildwise. (n.d.). *Déchets de construction*. Service Public de Wallonie. <https://www.dechetsdeconstruction.be/>

- Organisation internationale de normalisation. (2020). *ISO 20887:2020 – Durabilité dans les bâtiments et travaux de génie civil – Conception pour la démontabilité et l'adaptabilité – Principes, exigences et recommandations* (Éd. 1; révisée et confirmée en 2025). ISO. <https://www.iso.org/fr/standard/69370.html>
- Dictionnaire Larousse
- Parlement européen & Conseil de l'Union européenne. (2012, 4 juillet). *Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) [refonte; version consolidée au 8 avril 2024]*. Journal officiel de l'Union européenne, L 197, 38. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj?locale=fr>
- Papapietro, L. (2024, 15 octobre). *The EU Construction & Demolition Waste Management Protocol (2024 updated edition)*. BUILD UP. <https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/publications/eu-construction-demolition-waste-management-protocol-2024-updated>
- AD VITAM MATERIAL. (n.d.). *Réseau du réemploi dans la construction en Belgique*. <https://advitam-material.be/>
- Décret wallon du 9 mars 2023 relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique.

Parlement européen & Conseil de l'Union européenne. (2008, 19 novembre). Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE). *Journal officiel de l'Union européenne*, L 312, 3. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098>

- CSTC.be, introduction aux principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction, 2018.
- Wallonie (2017) : Plan wallon déchets-ressources. Résumé non technique du projet de plan. Enquête publique du 8 mai 2017 au 21 juin 2017. [WWRP-NTS-EN.pdf](#)
- Commission de l'Union européenne (2016) : Protocole européen pour la gestion des déchets de construction et de démolition, septembre 2016. Direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME
- Gouvernement wallon (2017) : Arrêté du Gouvernement wallon du 7 octobre 2010 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 10 juillet 1997 établissant un catalogue des déchets établissant un catalogue des déchets. Namur, le 7 octobre 2010.
- Gouvernement wallon (2023) : Arrêté du Gouvernement wallon déterminant les conditions intégrales des dépôts de liquides combustibles en réservoirs fixes, à l'exclusion des dépôts en vrac de produits pétroliers et substances dangereuses ainsi que les dépôts présents dans les stations-service. 17 juillet 2003.
- Gouvernement wallon (2022) : Arrêté du Gouvernement wallon modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 10 juillet 1997 établissant un catalogue des déchets. Namur, le 24 janvier 2002.
- Gouvernement wallon (2022) : Arrêté du Gouvernement wallon interdisant la mise en centre d'enfouissement technique de certains déchets. 18 mars 2004

- Université Catholique de Louvain, LOCI, LAB & Service Public de Wallonie. (2023, 4 octobre). Le réemploi, c'est quoi ? Pourquoi faire du réemploi.
- Circular Wallonia, Service Public de Wallonie & Ediwall. (2024). Stratégie de Déploiement de l'économie circulaire en Wallonie - 1er bilan période 2021-2023.
- Gouvernement du Grand-duché de Luxembourg - Ministère du Développement durable et des Infrastructures - Administration de l'environnement. (2018). Guide pour l'élaboration de l'inventaire des matériaux de construction lors de la déconstruction d'un bâtiment.
- Service Public de Wallonie. (2023, 17 novembre). Décret relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique.
- Journal officiel de la république française, Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. (2023, 29 avril). Arrêté du 26 mars 2023 relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de catégories de bâtiments et abrogeant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments.
- Bruxelles Environnement, CSTC (2021, automne). Formation bâtiment durable, économie circulaire : inventarisation - Inventaire de démolition et de réemploi : Théorie et application pratique.
- Interreg : North-West Europe Digital Déconstruction, Buildwise : C-tech Sustainable Building Innovation. (2023). Faire un inventaire : le premier pas pour l'économie circulaire avant la démolition.
- Éditions de l'Université de Liège, CIFIUL, Région Bruxelles-Capitale & Wallonie. (2013). Réemploi, réutilisation des matériaux de construction : Guide pratique.
- Gouvernement du Grand-duché de Luxembourg - Ministère du Développement durable et des Infrastructures - Administration de l'environnement. (2022). Guide de la déconstruction.
- Commission européenne Direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME. (2018, mai). Lignes directrices relatives aux audits de déchets avant les travaux de démolition et de rénovation des bâtiments : Gestion des déchets de construction et de démolition dans l'Union.
- World Business Council for Sustainable Development & ARUP. (2021, juillet). Net-zero buildings : Where do we stand ?
- République Française & CSTB. Notice du formulaire de diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets (PEMD) issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments.
- CCTBD. (2023, 18 juin). Plan particulier de gestion des déchets.
- Région de Bruxelles-Capitale. (2023, janvier). Protocole de déconstruction : Préparation et réalisation de l'inventaire de déconstruction et des travaux de démolition en vue d'obtenir des flux de déchets (inertes) de haute qualité pour le recyclage.
- Wallonie. Plan wallon des Déchets-Ressources – Cahier 4 : Gestion des déchets industriels.
- SPI : Agence de développement territorial pour la province de Liège. (2023, mai). Introduire la circularité dans les projets publics immobiliers : Eléments de réflexion à l'intention des donneurs d'ordre.

- Circular Wallonia, Service Public de Wallonie. (2022). Stratégie de Déploiement de l'économie circulaire en Wallonie.
- Déconstruction et réemploi, Comment faire circuler les éléments Michaël Ghyoot, Livre broché, Lionel Devlieger, Lionel Billiet, André Warnier & Rotor, Editeur PPUR Presses Polytechniques, date de publication : 11 janvier 2018

8 Annexes

8.1 Annexe 1 – Tableau élaboré par le SPW (DIGPD) et l'ISSeP pour l'axe « amiante » des inventaires.

Local / locaux	• Cave • Rez-de-chaussée • Étage • Entre-sol • Combles • Toiture • Façade, • Annexe/jardin	Fiche n°	
		Référence du local /des locaux sur plans, schémas	
		Fonction du local/des locaux	
		Local /locaux accessible.s au public	• Oui • Non • Restreint
Présence d'asbeste	• Oui • Non • Suspectée	Échantillons prélevés et analysés	• Oui • Non
Laboratoire d'analyse : Nom : Adresse : Numéro : d'agrément/d'accréditation		Référence de l'analyse laboratoire	
		Référence du rapport d'essais	
		Fibres d'asbeste identifiée	
Catégorie de matériau amianté	• Très friable • Friable • Non friable	Etat général du matériau	• Bon • Dégradé • Perforé • Cassé /Fissuré • Fragmenté au sol • Poussière au sol • Incendié

			Autre
Mode de fixation du matériau	- Cloué - Vissé - Déposé - Encastré - Projeté - Aucun	Nature du liant	- Friable - Non friable - Absent
		État du liant	- Très cohésif - Cohésif - Non cohésif - Friable - Absent
		Accessibilité du matériau	- Oui - Non
Famille de matériaux	- Asbeste-bitume - Asbeste-ciment - Asbeste-ciment + fibres de bois - Asbeste-ciment coloré, laqué, émaillé - Colle - Cordes, tresses, nattes, textile - Élément de friction - Isolant Electrotechnique - Isolant thermique - Joint comprimé - Mastic - Plaque de faux-plafond - Polymère fibré - Peinture, vernis	Longueur	
		Largeur	
		Épaisseur	
		Diamètre	
		Nombre de pièces	
		Surface totale estimée	
		Surface totale calculée	

	• Revêtement de sol • Revêtement mural • Autres		
Type de matériau.x voir liste complète en annexe			
Risques identifiés	• Détérioration accidentelle • Diffusion potentielle de fibres • Autre :	Mesures recommandées :	• Mesures de précaution • Mesures d'enlèvement • Néant • Autres
Mesures de précaution indépendamment des travaux	• Étiquetage et/ou signalisation par pictogramme • Interdiction d'accès au local • Ne pas poncer, scier, forer dans le matériau	Mesures préconisées lors des travaux	• Enlèvement • Maintien en place
Méthode d'enlèvement	• Traitement simple • Sac à manchon • Zone hermétiquement fermée	Méthode en cas de maintien en place	• Fixation • Imprégnation • Doublage • Encoffrement • Aucun traitement

8.2 Annexe 2 – Zones à risque dans le bâtiment

Source : Protocole de déconstruction pour la Région de Bruxelles-Capitale

Fondations et sous-couches		
Elément et localisation	Matériau	Contamination possible
Couche de drainage sous la dalle de sol	Laitier	Cu, Cr, Pb, Zn, HAP
Barrière à l'humidité (dans, sous ou sur la dalle de sol)	Couche goudronnée	HAP
	Liège goudronné	HAP
	Remplissage des joints	HAP
Coatings (sur la dalle de sol)	Divers	HAP, PCB, Cu, Cr, Pb, Zn
Contamination par utilisation	HAP, métaux lourds, huile minérale (taches sur le sol suite à des fuites dans une installation, p. ex.)	
Planchers et parachèvement du sol		
Elément et localisation	Matériau	Contamination possible
Chape	Béton	Amiante, HAP
	Béton bitumineux à forte teneur en asphalte	HAP
Joints	Mastic élastique	PCB
Coating pour chape	Laque, coatings	PCB, Cu, Cr, Pb, Zn
Revêtement de sol	Colle, adhésif	Amiante, HAP
	Tuiles ou granulats en caoutchouc ou pneus recyclés	HAP
	Panneaux de plancher	Amiante
Revêtement de sol (carreaux)	Asphalte (goudron bitumineux)	HAP
	Dalles de carrelage	Amiante

Parquet	Bois	Cu, Cr, HAP
Couches d'isolation (bruit, chaleur, humidité) sous le plancher	Couches bitumineuses (goudron bitumineux), membrane synthétique, liège goudronné	HAP
Planchers (général)	Réparations (plâtre, filler)	Amiante, HAP
Contamination par utilisation	Fuites, tachage, utilisation de substances contaminantes	
Murs		
Élément et localisation	Matériau	Contamination possible
Etanchéité à l'eau (contre les murs en contact avec le sol)	Enduits bitumineux, coatings, membranes (goudron bitumineux)	HAP
Barrière contre l'humidité ascensionnelle	Couches/membranes bitumineuses (goudron)	HAP
Mur extérieur	Couche de plâtre	Cu, Cr, Pb, Zn
	Joints et remplissage entre éléments préfabriqués	PCB, HAP, Amiante
	Joints entre bâtiments/isolation	Amiante, HAP
	Bardage en bois	Cu, Cr, Pb, HAP
Parachèvement du mur	Peinture	Cu, Cr, Pb, Zn, PCB
	Parachèvement, adhésifs	Amiante, HAP
	Lambris en bois	Cu, Cr, Pb, HAP
Cloison sèche	Joints et remplissage entre éléments préfabriqués	Amiante
	Amiante-plâtre	Amiante
Perforation d'un mur intérieur	Remplissage de trous	Amiante
Isolation dans les murs extérieurs	Isolation thermique (goudron bitumineux)	HAP
Contamination par utilisation	Stockage de substances dangereuses ou utilisation de certains produits	
Plafonds		
Élément et localisation	Matériau	Contamination possible
Remplissage des planchers surélevés	Laitier, sable	HAP, Cu, Cr, Pb, Zn
Panneaux pour plafonds suspendus	Panneaux incombustibles	Amiante
	Panneaux en bois	Cu, Cr, Pb, HAP
Isolation thermique	Liège goudronné	HAP
Barrière à l'humidité	Membranes/couches bitumineuses (goudron)	HAP
Parachèvement du plafond	Plâtre, peinture	PCB, amiante, Cu, Cr, Pb, Zn
Contamination secondaire	Fuites, infiltration du plancher supérieur	
Cheminée		
Élément et localisation	Matériau	Contamination possible
Conduits de cheminée (contamination primaire)		Amiante
Résidus de combustion	Cendre	HAP, Cu, Cr, Pb, Zn
Contamination par utilisation	Dépôt de suie sur les éléments de cheminée	

Fenêtres, portes et escaliers		
Elément et localisation	Matériau	Contamination possible
Jointes avec le mur	Jointes	HAP, PCB
Menuiseries extérieures et intérieures	Châssis en bois	Cu, Cr, Pb, HAP
Fenêtres	Jointes ou mastics	Amiante
Isolation	Isolant	Amiante, HAP
	Colle bitumineuse pour isolation à base de matériaux organiques	HAP
Tablettes de fenêtre (ex : imitation marbre)	Amiante-ciment	Amiante
Portes résistantes au feu	Ame, serrure	Amiante
Éléments métalliques	Peintures	PCB, Cu, Cr, Pb, Zn
	Poignées de porte, etc.	Cu
Toiture		
Elément et localisation	Matériau	Contamination possible
Charpente en bois	Bois	Cu, Cr, Pb, HAP
Lestage des toitures plates	Laitier, scories	HAP, Cu, Cr, Pb, Zn
Feuille métallique (cheminée, fenêtres)	Métal	Cu, Cr, Pb, Zn
Membrane bitumineuse	Goudron bitumineux	HAP
Membrane d'étanchéité	Caoutchouc	HAP
Plaques ondulées	Amiante-ciment	Amiante
Tuiles	Caoutchouc ou mélange contenant pneus recyclés	HAP
Installations techniques		
Elément et localisation	Matériau	Contamination possible
Sanitaires	Céramiques	Zn, Pb
Câbles	Câbles électriques	Cu
	Isolation	HAP
	Revêtement de câble	Pb
	Lignes électriques remplies de pétrole	PCB
Installation électrique	Rubans d'isolation électrique (amiante tissée), isolation thermique de câbles	Amiante
Transformateurs	Pétrole (isolation et transmission thermique)	PCB
Condensateurs	Pétrole (isolation et transmission thermique)	PCB
Accumulateurs		PCB
Tubes TL	Condensateurs	PCB
Systèmes hydrauliques	Huile hydraulique	PCB
Conduites d'eau (potable), gouttières	Tuyaux métalliques	Pb, Cu
	Soudures	Pb
Tuyaux, canalisations	Amiante-ciment	Amiante
	Gaine	PCB

	Tuyaux métalliques	Cu, Cr, Pb, Zn
Systèmes de chauffage	Etanchéité et isolation des systèmes de chauffage	Amiante
	Peinture	Cu, Cr, Pb, Zn
Ascenseurs	Freins	Amiante
Plomberie	Peinture	Pb
Bloc autonome d'éclairage	Batterie	Ni ou Pb
Citernes à mazout	Contenu/résidu/fuite	Huile minérale
Contamination secondaire	Fuites d'appareils fonctionnant au pétrole ou fuites de conduites par lesquelles des substances chimiques ont été transportées, tachage	Huile minérale, HAP
Surfaces durcies		
Elément et localisation	Matériau	Contamination possible
Durcissement de l'asphalte	Matériaux goudronnés	HAP
Joints entre panneaux en béton	Matériau de remplissage	HAP, PCB
Contamination secondaire	Taches d'huile (avec un éventuel encrassement du sol sous le revêtement)	

Editeur responsable : Renaud Baiwir – Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes

