



HAL
open science

Gestion et enjeux d'une opération de démolition d'un immeuble bâti

Gaël Moquet

► **To cite this version:**

Gaël Moquet. Gestion et enjeux d'une opération de démolition d'un immeuble bâti. Santé. 2016.
dumas-01440820

HAL Id: dumas-01440820

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01440820>

Submitted on 9 Mar 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MASTER PREVENTION DES RISQUES & NUISANCES TECHNOLOGIQUES

MEMOIRE DE MASTER PRNT
Alternance en entreprise - 2^{ème} année de Master PRNT
Année 2015/2016

Gestion et enjeux d'une opération de démolition d'un immeuble bâti



GRSP INGENIERIE
 95, avenue Roger Salengro
 91600 Savigny sur Orge



Alternant :	Gaël MOQUET
Tuteur Entreprise :	Michel IGNACE
Tuteur Universitaire :	Pr. Philippe GALLICE

		Nom :	Date :	Visa
Rédacteur :	Alternant	Gaël MOQUET		
Approbateur :	Tuteur Entreprise	Michel IGNACE		

AVANT-PROPOS

Etudiant en Master Prévention des Risques et Nuisances Technologiques de septembre 2014 à septembre 2016, j'ai effectué ces deux années d'alternance au sein de la société Gestion des Risques Sanitaires et Professionnels (*GRSP Ingénierie*), société spécialisée dans la gestion des risques dans le domaine du bâtiment. Il m'a donc été permis, durant ces deux années et en complément de ma formation universitaire, d'appréhender plus particulièrement les risques inhérents à ce domaine.

Dans les immeubles bâtis, les risques différents selon les méthodes de construction employées, les années de construction, la localisation, les matériaux utilisés, l'utilisation de l'immeuble bâti ou les activités ayant lieu dans celui-ci. La gestion de ces risques étant très réglementée et étant l'objet d'un suivi de près tout au long de la vie du bâti, est une véritable profession.

Lors de mon alternance en entreprise j'ai principalement travaillé sur la gestion du risque lié à l'exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis, activité très majoritaire au sein de mon entreprise d'accueil. Etant donné le fort aspect concurrentiel de cette activité, Monsieur Michel IGNACE, gérant de la société et également mon tuteur, a initié le développement de l'activité démolition et m'a supervisé pour la définir au sein de notre structure.

Table des matières

I)	Contexte	6
a)	Qu'est-ce que la démolition ?	6
b)	Quand intervient la démolition ?	6
c)	L'évolution de la démolition.....	6
d)	La démolition aujourd'hui	7
II)	Matériaux et polluants dans les immeubles bâtis.....	9
a)	Déchets inertes.....	10
b)	Déchets non dangereux.....	11
c)	Déchets dangereux.....	11
d)	Cas particuliers de certains matériaux	13
III)	Etat de l'existant.....	14
a)	Repérage amiante avant démolition.....	14
b)	Repérage plomb avant démolition.....	15
c)	Repérage des insectes xylophages dans les bois.....	15
d)	Diagnostic des déchets issus de la démolition	16
IV)	Dépollution du site et travaux préalables	17
a)	Désamiantage.....	17
b)	Déplombage	18
c)	Autres substances dangereuses	19
V)	Gestion des matériaux et déchets de la démolition	19
a)	Quelques chiffres.....	20
b)	Règlementation	23
c)	Organisationnel chantier.....	24
VI)	Filières de valorisation.....	26
a)	Quelques définitions	26
b)	Les graves de recyclage (GR)	28
c)	Autres matériaux.....	29
d)	Analyse économique et perspectives d'avenir.....	31
VII)	Méthodes de démolition, mesures de sécurité et de protection de l'environnement d'un chantier de démolition	32
a)	Méthodes de démolition / déconstruction	32
b)	Sécurité sur un chantier de démolition.....	35
c)	Gestion des nuisances d'un chantier de démolition	36

CONCLUSION	38
BIBLIOGRAPHIE.....	39
ANNEXES.....	40

I) Contexte

a) Qu'est-ce que la démolition ?

Une opération de démolition correspond à l'abattage partiel ou total d'un immeuble bâti en vue d'une réhabilitation ou non. Une telle opération a pour but la destruction des structures de génie civil et intègre les études préalables aux travaux de démolition ainsi que la gestion, au sens large, des matériaux et déchets produits.

Aujourd'hui, dans un contexte de « développement durable » fort, on parle souvent de « déconstruction » pour responsabiliser les intervenants au tri, à la valorisation ainsi qu'au traitement des déchets. Cependant, « démolition » reste le terme utilisé dans la réglementation française.

b) Quand intervient la démolition ?

Une opération de démolition partielle ou totale d'un immeuble bâti intervient lors de travaux de réhabilitation de celui-ci ou bien d'abattage de la structure en place. En effet, les constructions des siècles précédents étaient faites pour durer, et ce, dans la durée de vie utile des matériaux utilisés ; on peut prendre l'exemple des structures bois ou métalliques, qui, dans des conditions adéquates (protection, taux d'humidité, exposition à l'eau et aux températures), ont la faculté de durer dans le temps. Or aujourd'hui, compte tenu de l'évolution de la société, de la manière d'habiter, de s'approprier les espaces construits et avec l'évolution de la réglementation (à tous points de vue : environnemental, conditions de travail, accessibilité de locaux...), les usages et fonctions des locaux changent rapidement. Les travaux de rénovation, réhabilitation ou démolition, dans lesquels des opérations de démolition peuvent intervenir, sont donc de plus en plus nombreux.

c) L'évolution de la démolition

Depuis une vingtaine d'années, la pratique de la démolition a profondément été modifiée. L'abattage d'un édifice d'un seul coup à la « boule de démolition » ou à l'explosif a laissé de plus en plus la place à des opérations « étagées » par le retrait des matériaux étape par étape. L'évolution normative et réglementaire impose en effet aujourd'hui un encadrement beaucoup plus important des opérations de démolition ; l'évolution de la préoccupation de la santé publique, de la santé des travailleurs et de l'environnement rend ces opérations de plus en plus tournées vers la gestion des substances dangereuses, des déchets et matériaux produits ainsi que des nuisances produites.

Les opérations de démolition ont donc profondément évoluées, d'un point de vue organisationnel mais aussi financier. Par exemple en quelques années la somme consacrée au désamiantage a fortement augmenté du fait de l'évolution de la réglementation et la somme ainsi prévue pour la démolition peut se voir divisée en plusieurs phases. D'un point de vue organisationnel, certains chantiers prévus par « foudroyage » se font par « grignotage » et par différentes phases de dépollution, au détriment du facteur temps et donc financier.

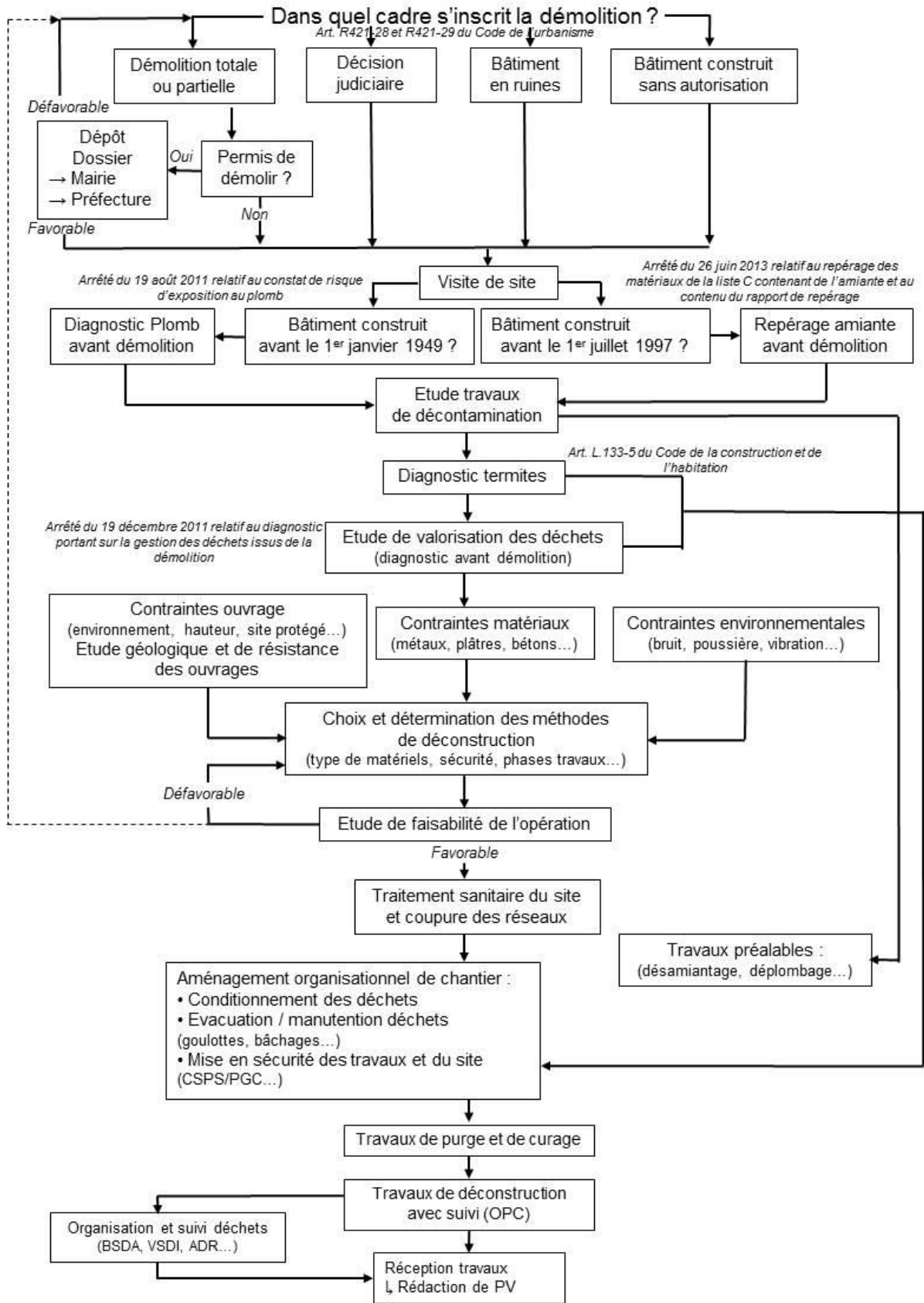
L'évolution de ces pratiques a ainsi engendré une décomposition du processus de démolition, c'est pour cela qu'aujourd'hui le terme « déconstruction » est utilisé et que du point de vue technique, la « démolition » ne constitue plus que la dernière étape d'une opération, à savoir l'abattage de la structure par une pelle mécanique ou par explosif.

d) La démolition aujourd'hui

Une opération de démolition actuellement, du fait de l'encadrement et la réglementation en vigueur, comprend les travaux d'abattage de la structure ciblée mais aussi les phases en amont de ces travaux, à savoir, les études de l'existant, les travaux de dépollution éventuels, mais aussi les phases en aval avec le suivi et la gestion des matériaux et déchets.

Lors d'une opération de démolition, afin de limiter la dissémination de substances dangereuses dans l'environnement et l'exposition du voisinage et des travailleurs, l'important est donné, aujourd'hui, à l'étude de l'existant pour, d'une part, éliminer les substances dangereuses pour la santé, et d'autre part, gérer au mieux les matériaux et déchets produits :

- Lors de la phase dite de « démolition » propre, les opérateurs abattent la structure en « attaquant » et détruisant les matériaux à l'aide de gros engins mécaniques de type pelles mécaniques. Afin d'assurer la protection des travailleurs et d'empêcher des pollutions, il est nécessaire d'éliminer préalablement toute substance qui pourrait présenter un danger pour la santé et / ou l'environnement.
- Les matériaux constituant la structure à abattre, ainsi dépollués des matières dangereuses les constituant, restent, quant à eux un danger pour l'environnement, et vont représenter les « déchets » de cette phase de démolition. Dans un but de limiter l'impact du chantier sur l'environnement et de répondre aux consignes de réduction de la quantité de déchets, ces matériaux vont préalablement être identifiés et quantifiés pour être triés au mieux sur le chantier et, par la suite, pouvoir être valorisés au mieux et éliminés selon les filières actuelles adéquates.



II) Matériaux et polluants dans les immeubles bâtis

Un immeuble bâti se compose d'un grand nombre de matériaux d'une grande diversité, cette diversité peut s'expliquer selon l'usage du bâtiment (*logement, bâtiment industriel, immeuble tertiaire...*), la réglementation qui lui a été appliquée (*ERP, IGH*), l'époque et le lieu de sa construction ou bien l'origine de ses matériaux.

Il est donc important d'avoir à l'esprit cette diversité de matériaux que l'on peut retrouver au sein d'un immeuble bâti. Un état de l'existant d'un immeuble bâti au vu d'une opération de démolition devra donc se faire au cas par cas et en toute exhaustivité.

Sans tenir compte de l'activité ayant eu lieu dans l'immeuble bâti, une liste non exhaustive de matériaux que l'on peut retrouver lors d'une opération de démolition avec les différents polluants pouvant les contaminer s'impose :

Eléments constructifs	Matériaux	Polluants
Toiture et cheminées	Amiante lié, tuile, brai de goudron de houille, PVC, ferraille, Bois traité, suie	CCA, phénols, PCP, amiante, HAP
Charpente	Bois traité, ferraille, béton floqué ou non	CCA, phénols, PCP, amiante
Mur	Béton floqué ou non, brique, bardage, parpaing, bois	CCA, phénols, PCP
Dallage	Joint élastomère, ferraille, béton floqué ou non	Amiante
Cloisons	Plâtre, brique, bois traité ou non, béton, Placoplatre	CCA, phénols, PCP, sulfates
Revêtements de sol	Peinture, moquette, bois traité ou non, carrelage, vinyle-amiante, brique, colle bitumineuse, métal	CCA, phénols, PCP, métaux lourds, HAP, créosote, amiante, solvants
Canalisations et électricité	Ferraille, plomb, PVC, calorifugeage, amiante-ciment	Métaux lourds, amiante
Isolation	Laine de roche, laine de verre, mousse, polyéthylène, polystyrène, plâtre-amiante	Phénols, amiante, sulfates
Ouvertures	Bois, ferraille, PVC, verre, peinture	CCA, phénols, PCP, métaux lourds, créosote, solvants
Voiries	Bitume, goudron, graves	HAP
Faux-plafond	Amiante, plâtre	Amiante, sulfates
Matériels (process)	Batteries, tubes fluorescents, lampes à décharge haute densité, autres substances chimiques	Métaux lourds

La loi n°75-633 du 15 juillet 1975 définit le déchet comme « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement, tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon ». Tout produit ou matériau présent dans les locaux ou appartenant à la structure de l'immeuble bâti, sera donc considéré comme « déchet » lors d'une opération de démolition.

Quoiqu'il en soit, les déchets issus d'une opération de démolition d'un immeuble bâti recouvrent les trois catégories de la réglementation, que sont les « déchets inertes », les « déchets non dangereux » et les « déchets dangereux ».

Sans tenir compte des déchets résultants de l'activité en elle-même du bâti, qui seront à étudier au cas par cas, la liste déchets avec leur codification est dressée dans la section 17 « Déchets de construction et de démolition (y compris déblais provenant de sites contaminés) » de l'Annexe II de l'article R.541-8 du *Code de l'environnement*, présenté en Annexe.

a) Déchets inertes

Selon l'article R541-8 du *Code de l'environnement*, un déchet inerte correspond à « tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine ».

La liste ci-dessous des déchets inertes issus d'opérations de démolition est issue de la liste des déchets admissibles dans les installations de stockage de déchets inertes présentée dans l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockages de déchets inertes.

N° Rubrique	Déchet
17 01 01	Béton
17 01 02	Briques
17 01 03	Tuiles et céramiques
17 01 07	Mélange de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses
17 02 02	Verre
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses

b) Déchets non dangereux

Selon l'article R541-8 du *Code de l'environnement*, un déchet non dangereux correspond à « tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux ».

La liste ci-dessous de déchets non dangereux issus d'opérations de démolition est issue du retrait de la liste des déchets non dangereux (*ne portant pas d'astérisque (*)*) de démolition (*Section 17 de l'Annexe II de l'article R541-8 du Code de l'environnement*) ceux, présentés ci-dessus, des déchets admissibles en installations de déchets inertes.

N° Rubrique	Déchet
17 02 01	Bois
17 02 03	Matières plastiques
17 04 01	Cuivre, bronze, laiton
17 04 02	Aluminium
17 04 03	Plomb
17 04 04	Zinc
17 04 05	Fer et acier
17 04 06	Étain
17 04 07	Métaux et mélanges
17 04 11	Câbles autres que ceux visés à la rubrique 17 04 10
17 05 06	Boues de dragages autres que celles visées à la rubrique 17 05 05
17 05 08	Ballast de voie autre que celui visé à la rubrique 17 05 07
17 06 04	Matériaux d'isolation autres que ceux visés aux rubriques 17 06 01 et 17 06 03
17 08 02	Matériaux de construction à base de gypse autres que ceux visés à la rubrique 17 08 01
17 09 04	Déchets de construction et de démolition en mélange autres que ceux visés aux rubriques 17 09 01, 17 09 02 et 17 09 03

c) Déchets dangereux

Selon l'article R541-8 du *Code de l'environnement*, un déchet dangereux correspond à « tout déchet qui présente une ou plusieurs propriétés de danger énumérées à l'Annexe III de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives », soit un déchet présentant une ou plusieurs propriétés pouvant altérer la santé et/ou l'environnement.

Ces déchets dangereux sont signalés par un astérisque (*) suivant leur numéro de rubrique dans la réglementation.

N° Rubrique	Déchet
17 01 06*	Mélanges ou fractions séparées de béton, briques, tuiles et céramiques contenant des substances dangereuses
17 02 04*	Bois, verre et matières plastiques contenant des substances dangereuses ou contaminés par de telles substances
17 03 01*	Mélanges bitumineux contenant du goudron
17 03 03*	Goudron et produits goudronnés
17 04 09*	Déchets métalliques contaminés par des substances dangereuses
17 04 10*	Câbles contenant des hydrocarbures, du goudron ou d'autres substances dangereuses
17 06 01*	Matériaux d'isolation contenant de l'amiante
17 06 03*	Autres matériaux d'isolation à base de ou contenant des substances dangereuses
17 06 05*	Matériaux de construction contenant de l'amiante
17 08 01*	Matériaux de construction à base de gypse contaminés par des substances dangereuses
17 09 01*	Déchets de construction et démolition contenant du mercure
17 09 02*	Déchets de construction et démolition contenant du PCB (par exemple : mastics, sols à base de résines, double vitrage, condensateurs contenant des PCB)
17 09 03*	Autres de déchets de construction et démolition (y compris en mélange) contenant des substances dangereuses

En 2003, l'ADEME a produit une liste des « déchets particuliers » issus d'opérations de démolition, cette liste incluant les déchets dangereux est présentée dans le tableau ci-dessous.

Déchets particuliers	Localisations potentielles
Amiante	Plomberie, électricité, ventilation, chaufferie, sols, plafond, étanchéité, isolation
Amiante ciment	Ventilation, cloisons, isolation, réseaux divers, toiture
Goudron	Etanchéité, toiture, charpente
Bois traités	Menuiseries, cloisons, charpente
Peinture au plomb	Menuiseries, sols, plafonds, cloisons, murs
Pyralène (PCB)	Electricité
Fréon	Ventilation, chauffage
Suies	Chaufferie
Hydrocarbures	Chaufferie, réseaux divers
Plâtre	Sols, plafonds, cloisons, murs

Un grand nombre de matériaux différents peuvent être retrouvés lors d'opération de démolition, certains contenant des agents chimiques dangereux. Les études des matériaux des bâtiments selon les méthodes de construction de l'époque et les analyses de leur constitution ont permis de définir les classes de déchets des différents composants.

d) Cas particuliers de certains matériaux

L'amiante :

L'amiante n'est dangereux pour la santé que par dissémination de ses fibres dans l'atmosphère. C'est par ailleurs un minéral inerte ne représentant pas de danger pour l'environnement. Un matériau contenant des fibres d'amiante liées dit « non friables » et possédant toute son intégrité, peut alors être considéré comme déchet inerte. C'est pourquoi les déchets « Matériaux de construction contenant de l'amiante » de numéro de rubrique 17 06 05*, classés comme dangereux, pourront être admis en ISDI sans test de lixiviation préalable par l'Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux ISDI, avec la restriction suivante : Uniquement les déchets d'amiante lié aux matériaux inertes (*amiante-ciment*) ayant conservé leur intégrité.

Le bois :

Parmi les déchets de démolition du bâtiment, le bois occupe une place significative et son caractère dangereux ou non est à prendre en compte :

Lorsqu'ils ne sont pas traités, les déchets de « bois naturel » appartiennent à la catégorie des déchets inertes.

Lorsqu'ils sont faiblement traités, les déchets de bois (*palettes, ameublement,...*) appartiennent à la catégorie des déchets non dangereux.

Lorsqu'ils sont traités au CCA (*Cuivre, Chrome, Arsenic*), à la créosote ou ignifugés, les déchets de bois sont alors classés parmi les déchets dangereux et les précautions nécessaires en terme de retrait, de tri ou d'envoi vers les filières de valorisation / élimination adéquates sont à prendre.

Le plâtre :

Parmi les déchets de démolition, ceux à base de plâtre (*donc de gypse*) posent le problème, pour leur stockage ou leur enfouissement, du relargage de sulfates (SO_4^{2-}) dans les eaux, ainsi qu'en milieu réducteur, de l'émission toxique de sulfure d'hydrogène (H_2S). Les déchets à base de gypse sont à traiter à part et leur conditions d'élimination en installation de stockage (*de déchets non dangereux*) leur sont propres.

Lors d'une opération de démolition d'un immeuble bâti, la réglementation en vigueur impose aux maîtres d'ouvrage et aux professionnels du secteur, un état de l'existant très fin des matériaux en place et des différents polluants les contaminants. Différentes études, repérages et diagnostics qualitatifs et quantitatifs sont ainsi exigés ; dans le but de préserver la santé publique, la santé des travailleurs et l'environnement par la non dissémination de polluants et la gestion et la valorisation des matériaux et déchets. Ces points sont abordés dans la suite du rapport.

III) Etat de l'existant

Le *Code du travail* stipule, dans son article R4412-11, que « l'employeur définit et applique les mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum le risque d'exposition à des agents chimiques dangereux ». Ces agents chimiques dangereux sont définis dans l'article R4411-6 du *Code du travail* comme « substances et mélanges qui répondent aux critères de classification relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé et aux dangers pour l'environnement définis à l'Annexe I du règlement (CE) n°1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 ».

La gestion des agents chimiques dangereux dans le bâtiment, avant une opération de démolition, passe donc par leur identification, leur retrait et leur envoi en filières d'élimination et/ou valorisation adéquates, pour limiter l'impact de ceux-ci sur la santé publique et sur l'environnement.

Afin de limiter la dissémination de ces substances dangereuses pour la santé et pour l'environnement et pour gérer les matériaux et déchets produits lors d'une opération de démolition, la réglementation en vigueur impose un état de l'existant, par :

- Repérage et quantification des substances dangereuses présentes
- Repérage qualitatif et quantitatif des matériaux et déchets produits et recherche des filières d'élimination et de valorisation.

Ces « diagnostics avant démolition » doivent être effectués par des diagnostiqueurs certifiés par un organisme agréé (*les conditions de certification des opérateurs et des organismes de certification sont précisées dans la réglementation*) et disposer d'une assurance en responsabilité civile professionnelle.

a) Repérage amiante avant démolition

L'amiante a été massivement utilisé en France pendant plus de 130 ans, en particulier dans les matériaux de construction, pour ses propriétés de résistance au feu, d'isolation thermique, phonique et aux produits chimiques. La consommation d'amiante en France était à son plus haut niveau entre 1973 et 1975 : on en utilisait alors plus de 150000 t/an. L'utilisation de l'amiante a ensuite été progressivement restreinte jusqu'à son interdiction totale en France en 1997 par le décret 96-1133 du 24 décembre 1996 qui interdit l'utilisation de l'amiante en France au 1^{er} juillet 1997. C'est pourquoi les programmes de repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante (MPCA) concerne les bâtiments dont le permis de construire est antérieur au 1^{er} juillet 1997, cependant le principe de précaution (*qui suppose l'utilisation de stocks restants de matériaux amiantés à l'époque*) convient de revoir cette date (*année 1999*).

Afin de protéger la population et les travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante, la réglementation organise la recherche et la surveillance de l'état de conservation de l'amiante dans les immeubles bâtis. Ainsi, les MPCA sont listés dans la réglementation et divisés en trois listes (A, B et C) par l'Annexe 13-9 du décret n°2011 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis (*présenté en Annexe*). Ces trois listes permettent le repérage des

matériaux et la gestion des risques inhérents suivant l'utilisation actuelle du bâti et son avenir proche : Dossier technique amiante, « avant vente », « avant travaux ou démolition » (*mentionnés aux articles R.1334-20, 21 et 22 du Code de la santé publique*). Le « repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante avant démolition » suit, lui, la liste C, conformément à l'article 1334-19 du *Code de la santé publique* et en application de l'Arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage.

Le but d'un tel diagnostic étant de repérer tout matériau contenant des fibres d'amiante dans la zone de la démolition.

b) Repérage plomb avant démolition

Le plomb, tout comme l'amiante, est classé agent chimique toxique CMR (*cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction*) au niveau européen. Ce métal est utilisé depuis des siècles dans de nombreuses applications, particulièrement dans le bâtiment. En effet, de par sa bonne tenue à la corrosion, il a longtemps servi à la fabrication de conduites d'eau. Il trouve également de très nombreuses applications dans les peintures : antirouille sous forme de tétraoxyde, en pigments notamment sous forme de chromates, molybdates et sulfates de plomb, ou bien en tant que siccatif, sous forme de monoxyde ou d'acétate de plomb.

Une dissémination de ces composés pourrait avoir un impact sur l'environnement mais aussi essentiellement sur la santé, en cas d'inhalation ou d'ingestion. De nombreux et divers troubles peuvent apparaître (*troubles digestifs, neurologiques, sur la reproduction...*) regroupés sous le terme de « saturnisme ».

L'utilisation de produits à base de ces composés dans le bâtiment, est courante en France jusqu'au décret n°48-2034 du 30 décembre 1948 relatif à l'interdiction d'emploi de produits plombifères et céruse. Pour le cas de la démolition, la réglementation impose la réalisation d'un « diagnostic plomb » pour tout bâtiment dont le permis de construire est antérieur au 1^{er} janvier 1949, par l'arrêté du 19 août 2011 relatif au constat de risque d'exposition au plomb (CREP) et par l'arrêté du même jour relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures (DRIPP).

Le but d'un tel diagnostic est d'identifier les revêtements et matériaux contenant du plomb et d'en déterminer la concentration.

c) Repérage des insectes xylophages dans les bois

Les insectes xylophages, et en particulier les termites, sont des insectes se nourrissant de bois. Ils peuvent causer d'importants dégâts dans les bâtiments, pouvant conduire même à l'effondrement de l'immeuble bâti.

La réglementation en vigueur vise à la protection des immeubles bâtis par le repérage des zones infestées à plusieurs niveaux : départemental, communal et foyers identifiés (*en Annexe, la carte répertoriant les départements couverts par un arrêté préfectoral délimitant les zones infestées par les termites au 1^{er} janvier 2016*) (*obligation de déclaration en mairie en cas de présence de termites conformément aux articles L.133-4 et R.133-3 du Code de la*

construction et de l'habitation). L'obligation de protection des bois et matériaux à base de bois participent à la solidité des bâtiments (*Selon le décret n°2006-591 du 23 mai 2006 relatif à la protection des bâtiments contre les termites et autres insectes xylophages et modifiant le Code de la construction et de l'habitation*) ; ainsi qu'à la gestion des bâtiments touchés en vue d'isoler les foyers décelés.

Un « diagnostic termite » ou bien « état relatif à la présence de termite dans le bâtiment » est ainsi obligatoire en cas de vente et/ou de démolition. Ce diagnostic est réalisé sur les bâtiments situés dans les zones concernées par la présence de termites et autres insectes xylophages dans les bâtiments et est réalisé selon l'Arrêté du 29 mars 2007 définissant le modèle et la méthode de réalisation de l'état du bâtiment relatif à la présence de termites.

Pour le cas particulier de la démolition, dans le but d'isoler les foyers pour la protection de l'ensemble des bâtiments, l'article L.133-5 du *Code de la construction et de l'habitation* oblige que les bois et matériaux contaminés soient incinérés sur place ou traités avant tout transport si leur destruction par incinération est impossible sur place. La personne réalisant cette destruction doit ensuite l déclarer en mairie dans un délai d'un mois.

d) Diagnostic des déchets issus de la démolition

Les déchets du secteur du bâtiment ont quelques caractéristiques rendant leur gestion complexe :

- Une grande diversité dans la taille, la concentration et la fréquence des chantiers : d'où la difficulté d'organiser des plateformes de recollement.
- Une majorité de déchets qui ne peuvent pas suivre les filières traditionnelles (*béton, plâtre*).
- Une majorité de déchets inertes, parfois étroitement associés à la source avec des déchets non dangereux : d'où la complexité du tri sur un chantier de démolition.

Depuis le 1^{er} mars 2012, et pour faire suite à la parution au Journal Officiel du 1^{er} juin 2011 du décret n°2011-610 du 31 mai 2011, les maîtres d'ouvrage sont dans l'obligation de réaliser un diagnostic portant sur les déchets de la démolition de certains bâtiments, préalablement à la demande de permis de démolir et à l'acceptation des devis ou à la passation du marché.

Les immeubles bâtis concernés par ce diagnostic sont ceux d'une surface hors œuvre brute (*SHOB*) supérieure à 1000m², ou ceux ayant accueilli une activité agricole, industrielle ou commerciale et ayant été le siège d'une utilisation, d'un stockage, d'une fabrication ou d'une distribution d'une ou plusieurs substances dangereuses classées comme telles en vertu de l'article R4411-6 du *Code du travail*.

Ce diagnostic ayant pour but de définir la nature, la quantité et la localisation des matériaux, produits de construction et équipements constitutifs du bâtiment ainsi que des éventuels déchets résiduels issus de l'usage ou de l'occupation des bâtiments. Il doit fournir également les informations relatives aux possibilités de réemploi des matériaux sur le site ou, à défaut, sur les filières d'élimination ou de valorisation.

L'Arrêté du 19 décembre 2011 précise le contenu de ce diagnostic et sa méthodologie de réalisation. Il est présenté en Annexe ainsi que sa synthèse.

IV) Dépollution du site et travaux préalables

Avant les travaux de démolition, que sont la destruction des matériaux en place et l'abattage de la structure, les différents matériaux et produits contaminés par les divers agents chimiques dangereux pouvant représenter un risque pour la santé et/ou l'environnement par dissémination, sont retirés lors de phases de travaux préalables dites de « dépollution » (*Le Code du travail stipulant la « suppression » ou « la réduction au maximum » de l'exposition des travailleurs aux agents chimiques dangereux*). Les différents repérages et diagnostics « avant démolition » précisent la nature et l'emprise de ces matériaux et produits, les études pour l'organisation de travaux préalables de dépollution vont se baser sur ces repérages et diagnostics en tenant compte des « principes généraux de prévention » (*article L.4121-2 du Code du travail*).

a) Désamiantage

Les travaux de désamiantage s'organisent autour de l'évaluation du risque d'exposition des travailleurs. Différents facteurs vont conditionner ce risque d'exposition :

- Le type de matériau ou produit contenant de l'amiante concerné
- La quantité de ce matériau
- L'état de conservation
- La localisation
- Les méthodes de retrait employées

C'est l'étude de ces facteurs qui va définir les méthodologies de retrait des matériaux ou produits contenant de l'amiante et les moyens de protection collective et individuelle à mettre en œuvre, conformément à l'article L.4121-2 du *Code du travail*.

Le niveau d'exposition à l'amiante (*agent chimique dangereux*) des travailleurs est évalué en fonction des risques de production de poussières suivant les méthodologies de retrait. Ce niveau peut être évalué par l'employeur, conformément à l'article R.4412-126 du *Code du travail*, par l'organisation d'un « chantier test » pour chacun de ses processus (*type de matériau, méthode de retrait*) et par une validation de celui-ci par un contrôle périodique réalisé sur au moins trois chantiers utilisant ce processus sur douze mois. Une telle évaluation permet de définir trois niveaux d'exposition :

- Premier niveau : empoussièrément dont la valeur est inférieure à la valeur limite d'exposition professionnelle
- Deuxième niveau : empoussièrément dont la valeur est supérieure ou égale à la valeur limite d'exposition professionnelle et inférieure à 60 fois la valeur limite d'exposition professionnelle
- Troisième niveau : empoussièrément dont la valeur est supérieure ou égale à 60 fois la valeur limite d'exposition professionnelle et inférieure à 250 fois la valeur limite d'exposition professionnelle.

C'est, suivant des méthodologies réglementées, que toute intervention sur des matériaux ou produits contenant de l'amiante, devra être mise en place, suivant et en application de l'Arrêté du 6 Juillet 2013 *relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors des opérations comportant des risques d'exposition à l'amiante*, et de l'article R.4412-126 du Code du travail et suivant. Un plan de retrait ou de confinement (PRC) doit être établi par l'entreprise de désamiantage, en amont de toute intervention, et devra être envoyé un mois avant le début des travaux, pour avis aux autorités légales que sont la CRAMIF & la DIRECCTE, afin de valider les méthodologies retenues. Ce plan de retrait devra s'inscrire dans les démarches prévues aux articles R.4412-133, R.4412-134, R.4412-135 du Code du travail et suivants.

De telles interventions ne pourront être exécutées que par des entreprises dûment qualifiées « QUALIBAT 1552 » ou équivalent. Les personnes intervenant à proximité ou sur ces matériaux ou produits contenant de l'amiante devront avoir suivi une formation spécifique conformément et en application de l'arrêté du 23 février 2012 *définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante* et en application des articles R.4412-141 à R.4412-144 du Code du travail.

Afin de garantir la non dissémination des fibres d'amiante et le retrait effectif des matériaux ou produits contenant de l'amiante sans pollution, la surveillance du niveau d'empoussièrement est réalisée en plusieurs endroits du chantier, conformément et en application du Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 *relatif aux risques d'exposition à l'amiante*. Les organismes pouvant procéder à la détermination du niveau d'empoussièrement doivent être accrédités COFRAC ou équivalent, conformément et en application de l'arrêté du 14 août 2012 *relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages*.

b) Déplombage

Les travaux exposant au plomb et à ses composés sont soumis aux dispositions du Code du travail sur la prévention du risque chimique et à celles spécifiques aux substances cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (*articles R.4412-59 à R.4412-93*).

Les risques de l'exposition au plomb correspondent aux risques d'inhalation de poussières (grattage, ponçage) ou de fumées (*décapage thermique*) contenant du plomb, ou bien de l'ingestion de plomb par la nourriture souillée ou de mains contaminées portées à la bouche.

La prévention de ces risques passe par l'emploi de méthodes adaptées (*respect au minimum de la VLEP, article R.4412-149 du Code du travail et de la VLB, article R.4412-152 du Code du travail*), des dispositifs empêchant la dissémination de pollution et des règles d'hygiène strictes.

Les risques professionnels résultant d'une exposition au plomb dépendent de la combinaison de deux facteurs :

- Le danger dû aux matériaux et à la concentration en plomb
- Le mode opératoire employé

C'est donc suivant les valeurs indiquées dans le « repérage plomb avant démolition » que l'employeur définit les techniques qui seront employées afin de limiter l'exposition au plomb au maximum techniquement possible, ainsi que les équipements de protection collective et individuelle.

Les mesures d'hygiène à respecter lors d'une opération de déplombage sont stipulées dans le *Code du travail*, articles R.4412-156 à R.4412-159. Les opérateurs doivent avoir à disposition et utiliser des vestiaires différents pour les vêtements de ville et les vêtements de travail, séparés par des douches.

Par ailleurs, en application de l'article R.4412-160 du *Code du travail*, une surveillance médicale renforcée est assurée si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à $0,05 \text{ mg.m}^{-3}$ (*moyenne pondérée calculée en fonction du temps sur une base de huit heures*), ou bien si une plombémie supérieure à $200 \text{ }\mu\text{g.L}^{-1}$ de sang pour les hommes et $100 \text{ }\mu\text{g.L}^{-1}$ chez les femmes est mesurée chez un travailleur.

c) Autres substances dangereuses

Les autres substances dangereuses peuvent être de nature différente selon les activités qui se sont déroulées au sein de la structure à démolir. Ces déchets sont repérés lors du « diagnostic des déchets issus de la démolition ». Souvent spécialiste, le maître d'ouvrage, responsable des déchets de ses activités, se doit de prendre les mesures nécessaires au retrait de ces substances et leur envoi dans les filières d'élimination / valorisation correspondantes. A défaut, il doit se tourner vers des entreprises spécialisées selon la nature des déchets.

V) Gestion des matériaux et déchets de la démolition

La gestion des déchets présente des enjeux majeurs tant au regard des impacts environnementaux et sanitaires que de la nécessaire préservation des ressources en matières premières.

Une opération de démolition, contrairement à la construction, n'utilise pas de matières premières mais produit énormément de matériaux et déchets par la destruction de ce qui est en place. Anciennement, ces matériaux et déchets étaient très majoritairement envoyés en décharges, mais depuis une vingtaine d'années avec les débuts de la valorisation, ces matériaux et déchets sont davantage encadrés et leur devenir est l'objet de nombreuses recherches.

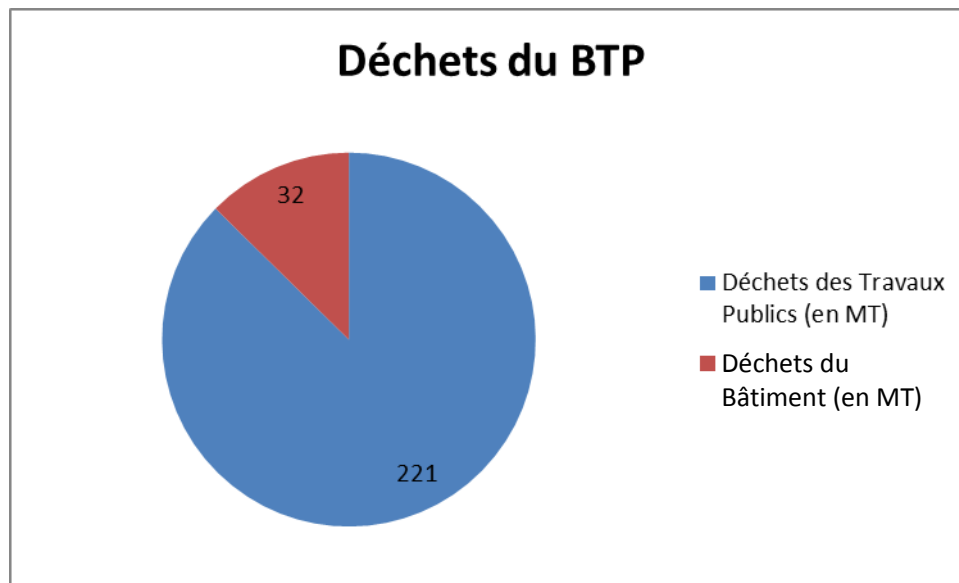
a) Quelques chiffres

En France, en 2012, 344,7 MT de déchets ont été produits. Le secteur du bâtiment et des travaux publics représentait à lui seul 246,7 MT, dont :

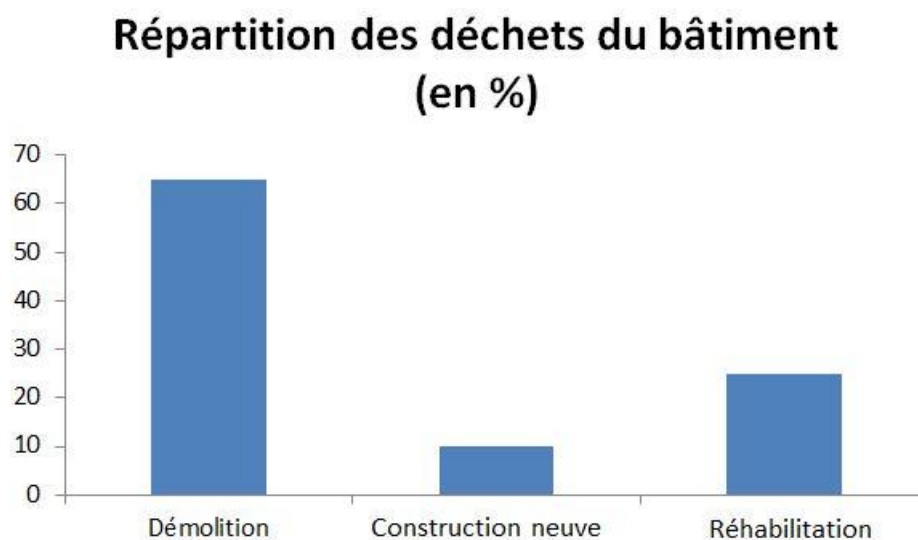
- Déchets inertes : 231,2 MT.
- Déchets non dangereux : 13,1 MT.
- Déchets dangereux : 2,4 MT.

Une étude (SOeS : *enquête sur les déchets produits par l'activité de construction en France en 2008*), datant de 2008, donne les chiffres suivant :

- Quantité de déchets générés selon le secteur d'activité :



- Répartition des déchets du Bâtiment :



On peut donc remarquer que les matériaux et déchets issus d'opération de démolition représentent un volume conséquent. Ils sont aussi majoritairement constitués de déchets inertes, envoyés dans les filières d'élimination appropriées ou dont la valorisation peut être historique comme le comblement de carrière ou l'utilisation en de nouvelles matières premières, à conditions d'être convenablement triés sur le chantier.

Ci-dessous, les résultats de cette même étude sur le devenir des déchets de secteur du BTP sur l'année 2008 :

Répartition des quantités de déchets inertes produits par l'activité de BTP

Déchets inertes produits par l'activité de BTP (en millions de tonnes)		Répartition des quantités de déchets inertes selon leur destination (en %)						
Nature des déchets (selon la nomenclature européenne)	Quantité totale de déchets	Déchèterie, plateforme et/ou centre de regroupement et/ou de tri	Valorisation matières		Installations de stockage (CET, CSDU...)		Autres	Total
			Réutilisation, recyclage sur autre site y compris par une autre entreprise	Comblement de carrières	Déchets inertes (CET III, ISDI)	Déchets non dangereux (CET II)		
Béton	17,84	14,8	77,7	2,2	4,7	0,0	0,6	100
Briques, tuiles, céramiques, ardoises	2,87	35,5	24,5	34,7	2,9	0,2	2,1	100
Verre	0,10	77,9	12,1	7,3	2,0	0,3	0,4	100
Enrobés et produits à base de bitume ne contenant pas de goudron	9,30	16,5	77,7	1,2	3,9	0,2	0,6	100
Terres et cailloux non pollués	175,11	32,7	24,3	20,9	17,9	0,3	3,9	100
Autres matériaux de démolition de chaussées	11,82	7,7	74,2	11,2	6,2	0,1	0,6	100
Ballast de voie non pollué	0,97	0,4	60,7	0,9	0,1	0,1	37,7	100
Boues de dragage et de curage non polluées	2,60	1,0	34,5	15,5	23,7	3,7	21,6	100
Autres types de déchets inertes	1,18	37,2	52,5	3,8	5,6	0,8	0,1	100
Mélanges de déchets inertes	17,09	55,8	12,2	9,5	10,2	0,3	11,9	100
Total des déchets inertes	238,89	30,8	32,3	17,4	15,0	0,3	4,2	100

Source : SOeS, enquête sur les déchets produits par l'activité de construction en France en 2008

Déchets non dangereux, non inertes, produits par l'activité de BTP (en milliers de tonnes)		Répartition des quantités de déchets non dangereux, non inertes, selon leur destination (en %)						
Nature des déchets y compris les emballages propres (selon la nomenclature européenne)	Quantité totale de déchets	Déchèterie, plateforme et/ou centre de regroupement et/ou de tri	Réutilisation, recyclage, valorisation sur autre site y compris par une autre entreprise	Installation d'incinération, cimenterie, chaufferie, valorisation, énergétique...	Installation de stockage (CET, CSDU...)		Autres dont reprise fournisseur	Total
					Déchets inertes (CET III, ISDI)	Déchets non dangereux (CET II)		
Bois brut ou traité avec des substances non dangereuses (palettes...)	1 835	67,3	11,3	7,9	0,1	8,8	4,5	100
Matières plastiques (y.c sols souples)	435	91,6	3,9	0,2	0,5	2,9	0,9	100
Matériaux ferreux ou non ferreux	1 201	44,4	42,4	NS	0,2	7,3	5,7	100
Matériaux isolants : fibres de verre, laine de roche	118	89,4	4,0	NS	0,6	5,1	0,9	100
Plâtres	1 844	98,3	0,5	NS	0,1	0,7	0,5	100
Déchets végétaux : souches...	651	18,0	53,5	1,7	2,9	19,2	4,8	100
Pneus usagés (m ³ non déchiqueté)	18	20,6	39,1	0,1	1,2	0,9	37,9	100
Autres types de déchets non dangereux, non inertes	542	88,6	5,9	0,4	0,1	1,7	3,4	100
Mélanges de déchets non dangereux, non inertes	1 119	81,9	3,8	0,8	8,6	4,6	0,3	100
Mélanges d'inertes et de déchets non dangereux, non inertes (DIB)	5 421	74,4	1,3	0,1	0,6	1,5	21,8	100
Total des déchets non dangereux	13 183	73,3	9,4	1,3	1,2	4,1	10,7	100

NS = Non significatif

Source : SOeS, enquête sur les déchets produits par l'activité de construction en France en 2008

Déchets dangereux produits par l'activité de BTP (en milliers de tonnes)		Répartition des quantités de déchets dangereux selon leur destination (en %)							
Nature des déchets (selon la nomenclature européenne)	Quantité totale de déchets	Déchèterie, plateforme et/ou centre de regroupement et/ou de tri	Installation d'incinération, cimenterie, valorisation énergétique...	Traitement réglementé, recyclage	Installation de stockage (CET, CSDU...)			Autres dont reprise fournisseur	Total
					Déchets dangereux (CET I)	Déchets non dangereux (CET II)	Déchets inertes (CET III)		
Bois traité avec des substances dangereuses	66,1	56,9	2,6	3,7	0,4	1,0	0,8	34,6	100
Enrobés, mélanges bitumineux et produits contenant du goudron	891,2	32,4	0,5	62,4	2,3	0,2	0,7	1,4	100
Terres et cailloux pollués	967,5	7,1	0,3	13,9	10,0	62,6	3,8	2,3	100
Boues de dragage et de curage polluées	15,5	54,1	2,7	28,1	2,7	13,4	NS	0,2	100
Ballast de voie pollué	0,4	NS	NS	4,3	95,5	0,2	NS	NS	100
Amiante friable (flocage, calorifugeage, faux plafond amiantés...)	19,2	9,4	0,9	21,0	50,5	1,7	13,4	3,1	100
Amiante lié à des matériaux non dangereux vinyle amiante	22,5	5,9	0,9	0,9	11,8	77,3	0,6	2,5	100
Amiante lié à des matériaux inertes (amiante, ciment...)	99,0	8,5	1,7	12,8	28,3	13,4	28,1	7,2	100
Huiles hydrauliques, huiles de véhicules	265,9	8,3	2,3	39,8	36,7	NS	NS	13,0	100
Emballages souillés ou ayant contenu un produit dangereux	56,3	33,6	24,0	7,9	31,3	0,1	NS	3,2	100
Gaz réfrigérants (chloro fluoro carbone, fréon)	0,8	0,8	0,6	47,3	0,4	0,1	NS	50,8	100
Batteries, piles...	12,0	47,6	0,3	28,7	0,6	NS	NS	22,7	100
Tubes fluorescents (néon), ampoule fluo-compactes (basses consommation) LED	17,0	16,8	0,1	48,1	NS	NS	NS	35,0	100
Autres matériels et équipement électriques ou électroniques (DEEE)	14,1	56,7	0,5	21,3	NS	0,1	NS	21,4	100
Déchets pollués aux PCB ou PCT	3,1	17,0	6,5	39,2	33,9	NS	NS	3,5	100
Autres types de déchets dangereux (aérosols, filtres à huiles)	19,0	51,5	7,5	22,4	12,7	0,1	0,1	5,9	100
Mélanges de ces types de déchets, déchets non triés	40,4	45,2	1,7	43,6	8,2	0,6	0,4	0,4	100
Total des déchets non dangereux	2 510,0	20,0	1,3	34,4	11,2	25,6	3,0	4,6	100

NS = Non Significatif Source :

SOeS, enquête sur les déchets produits par l'activité de construction en France en 2008

On peut remarquer que la majorité des déchets sont envoyés vers les déchetteries, plateformes et / ou les centres de regroupement et / ou de tri, ce qui démontre un manquement dans la connaissance sur la collecte et l'envoi dans les filières propres aux différents types de matériaux. De plus, cette synthèse permet de se rendre compte de la marge de progression possible des différents types de déchets pour le taux à envoyer dans les filières de valorisation et la baisse du taux envoyé dans les installations de stockages, pour atteindre les objectifs fixés par la réglementation.

b) Réglementation

En France, la législation sur les déchets commence en 1975 par la loi n°75-633 du 15 juillet relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux. Le but de cette loi était d'équiper le territoire national en unités de traitement (*élimination / valorisation*), de responsabiliser les producteurs de déchets et de contrôler les filières pour une plus grande efficacité de la gestion des déchets produits.

Plus tard, la loi n°92-646 du 13 juillet 1992 précise et modifie la loi de 1975 par l'instauration d'un système de gestion et de planification de l'élimination / valorisation des déchets. Les filières de Responsabilité Elargie du Producteur (*REP*) visent à responsabiliser les producteurs. La réglementation devient ainsi plus sévère notamment en matière d'incinération, de stockage et de valorisation organique des déchets.

Avant 2012 avec l'instauration des lois « Grenelle », les comités de suivi sont mis en place dans le contexte d'élaboration des plans de gestion des déchets du BTP. De nombreux documents d'information et de recommandation de type « guide pratique » (*reprenant la recommandation T2-2000 du 22 juin 2000 de la commission centrale des marchés, destinée aux maîtres d'ouvrage, pour la gestion des déchets issus du bâtiment*) ont été publiés et diffusés auprès des professionnels concernés, que sont les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre et les entreprises de travaux. Ces documents apportaient des précisions sur les règles de bonne gestion des déchets : trier les déchets lorsque cela étant possible, favoriser les filières de valorisation, préciser le rôle des acteurs du chantier et mettre en place une organisation commune pour la gestion et l'élimination des déchets.

Les deux lois « Grenelle » du 3 août 2009 et 12 juillet 2010 précisent les obligations en matière de gestion des déchets autour de cinq axes majeurs :

- Réduction de la production de déchets, favoriser le recyclage, valorisation organique.
- Nouvelle planification de la gestion des déchets (*transfert aux conseils départementaux*).
- Meilleure gestion des déchets du BTP (*avec un objectif de valorisation de 70% pour 2020*).
- Sortie du statut de « déchet » pour favoriser leur utilisation comme matière première.
- Poursuite des filières REP.

Pour le cas particulier de la démolition, l'article 46 du Grenelle I instaure l'obligation aux maîtres d'ouvrages d'effectuer un diagnostic préalable aux chantiers de démolition. L'article 190 du Grenelle II précise quant à lui, par des décrets en conseil d'Etat, les catégories de bâtiments qui font l'objet, avant leur démolition ou leur réhabilitation lourde, d'un diagnostic

relatif à la gestion des déchets issus de la démolition ainsi qu'au contenu de ce diagnostic et des filières d'élimination / valorisation de ces déchets (*voir chapitre III d*)).

En matière de déchets issus d'opérations de démolition, les obligations, précisées dans le décret n°2011-610 du 31 mai 2011 (*JO du 1^{er} juin 2011*), sont de trois types :

- Faire réaliser un diagnostic préalable précisant la nature et les quantités de matériaux constituant ou contenu dans le bâtiment (*voir chapitre III d*),
- Transmettre ce diagnostic à toute personne physique ou morale appelée à concevoir ou réaliser les travaux de démolition,
- Dresser un formulaire de recollement relatif aux matériaux réemployés sur le site ou destinés à l'être et aux déchets issus de cette démolition. Ce formulaire (*CERFA 14498, présenté en Annexe*) doit être renseigné en ligne sur le site internet de l'ADEME.

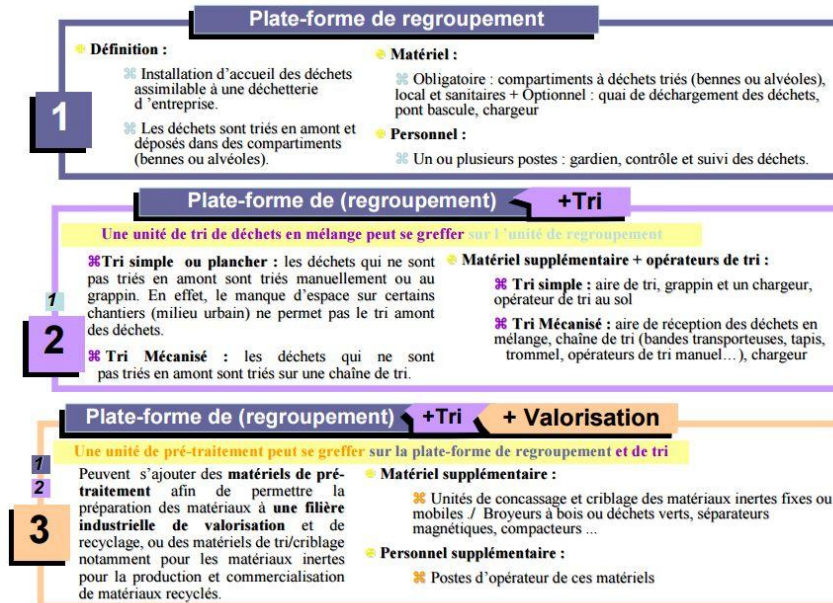
c) Organisationnel chantier

La gestion des déchets d'une opération de démolition est l'affaire de tous. Le maître d'ouvrage est responsable de ses déchets et l'entreprise dont l'activité produit des déchets en est responsable également. La gestion de ces déchets doit être prévue avant le démarrage des travaux, le tri, les emplacements réservés, l'envoi dans les différentes filières ainsi que le suivi de leur élimination / valorisation doivent être assurés.

Le tri des déchets sur un chantier de démolition ne peut, dans la majorité des cas, être optimal du fait du manque de place pour l'installation des différentes bennes. Il est cependant réfléchi afin de rassembler les matériaux selon leurs classes et les filières vers lesquelles ils vont être envoyés, ainsi que le facteur économique de cette tâche pour l'envoi de ces déchets sur les plateformes de regroupement et de tri.

C'est du fait de la complexité du tri des déchets sur le chantier qu'il existe des plateformes de regroupement spécifiques aux déchets du BTP, dont des zones sont réservées aux déchets issus de la démolition. Les déchets doivent être un minimum triés pour être acceptés sur de tels sites, des tests visuels (*présence de plâtre en mélange avec des matériaux inertes, plaques fibrées d'étanchéité*) ou olfactifs (*présence d'HAP dans les goudrons, par le test de type PAK MARKER®*), peuvent refuser à leur entrée. L'avantage de telles installations est principalement de disposer d'espace et de moyens fonctionnels de manutention permettant une circulation rationnelle des flux, une sécurité plus importante et des nuisances (*bruit, vibration, poussière*) mieux maîtrisées, mais aussi de caractéristiques mieux contrôlées, notamment en terme de granulométrie et de qualité. Cependant ces plateformes ne sont installées que dans les centres urbains, où le gisement de déchets y est suffisamment important pour leur activité. Il existe trois types de ces plateformes :

- Les plateformes de regroupements,
- Les plateformes de regroupement et de tri,
- Les unités de valorisation (*recyclage ou prétraitement*).



Les plateformes de regroupement servent à entreposer provisoirement de faibles quantités de déchets déjà triés (*rare en démolition mais peut concerner certains petits chantiers*).

Les plateformes de regroupement et de tri accueillent les déchets déjà triés mais ont surtout la possibilité d'accueillir les déchets de chantier mélangés dont elles réalisent le tri. Ces installations sont en effet équipées de moyens pour le tri, à savoir : différents boxes ou caissons pour accueillir les différentes catégories de déchets, des engins de tri (*chargeur, tractopelle, grappin...*), le tri peut également être affiné par des chaînes de tri manuelles et mécanisées : bandes transporteuses, tapis, trommel pour le tri granulométrique, overband pour le tri magnétique et des postes de tri manuel.

Les unités de valorisation sont, elles, davantage axées sur le recyclage et la valorisation des matériaux. En plus des éléments décrits pour les plateformes de regroupement et de tri, elles nécessitent des aménagements et matériels spécifiques au prétraitement.

Le prétraitement permet le conditionnement des matériaux et leur mise en filières industrielles de production ; il consiste à :

- Séparer les éléments complexes et composites du bâtiment (*complexes de doublage, complexes d'étanchéité, baies vitrées, volets,...*) en éléments homogènes.
- Réduire les dimensions des déchets, opération nécessaire pour le recyclage : par exemple le criblage et le concassage des matériaux inertes, ou le broyage des plastiques et du bois.

En fonction des valorisations réalisées elles peuvent donc comprendre une unité de concassage, des cribles, des broyeurs à bois, des séparateurs magnétiques, des séparateurs aérodynamiques ou densimétriques, des équipements de compactage.

En pratique, afin de gérer les déchets sur le chantier de démolition, les entreprises rédigent leur propre SOGED (*schéma d'organisation et de gestion des déchets de chantier*). Ce document, le plus synthétique possible, précise les engagements pris par l'entreprise pour la

gestion des déchets, les méthodes à employer pour trier les différents types de déchets et indique les méthodes d'élimination / valorisation. Il nomme également le « correspondant environnement / déchets » qui sera l'interlocuteur terrain pour la gestion des déchets du chantier : sensibilisation aux bonnes pratiques pour trier les déchets, réponses aux questions des opérateurs et maître d'ouvrage.

Une bonne gestion des déchets issus de la démolition va permettre l'obtention d'une certaine « pureté » des catégories de déchets (*par un tri optimal*) et le bon prétraitement (*granulométrie, compactage*) de ceux-ci avant leur envoi dans les différentes filières de valorisation / élimination (*par exemple : garantir une certaine homogénéité des caractéristiques géotechniques de certains matériaux pour une utilisation routière*). Les professionnels de la démolition et des déchets doivent atteindre ces objectifs.

VI) Filières de valorisation

a) Quelques définitions

Valorisation : (Selon l'article L.541-1-1 du *Code de l'environnement*) Toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés, y compris par le producteur de déchets.

Il existe deux grands types de valorisation : La valorisation matière et la valorisation énergétique.

Valorisation matière :

- Recyclage : c'est la réintroduction d'un déchet dans un cycle de production, en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge (*ex : recyclage du verre, des métaux, des plastiques..*).
- Réemploi : se définit comme un nouvel emploi, en l'état, du déchet pour un usage analogue à son premier emploi (*ex : réemploi de bouteilles en verre par lavage puis remplissage*).
- Réutilisation : destine un déchet à un usage différent de son premier emploi, en l'état en non (*ex : réutilisation de pneus en renfort de remblai routier*).
- Régénération : c'est un procédé physique ou chimique qui redonne à un déchet son état et ses qualités initiales et permettant de l'utiliser en remplacement d'une matière première vierge (*ex : régénération des huiles de moteur usagées, des solvants usagés*).

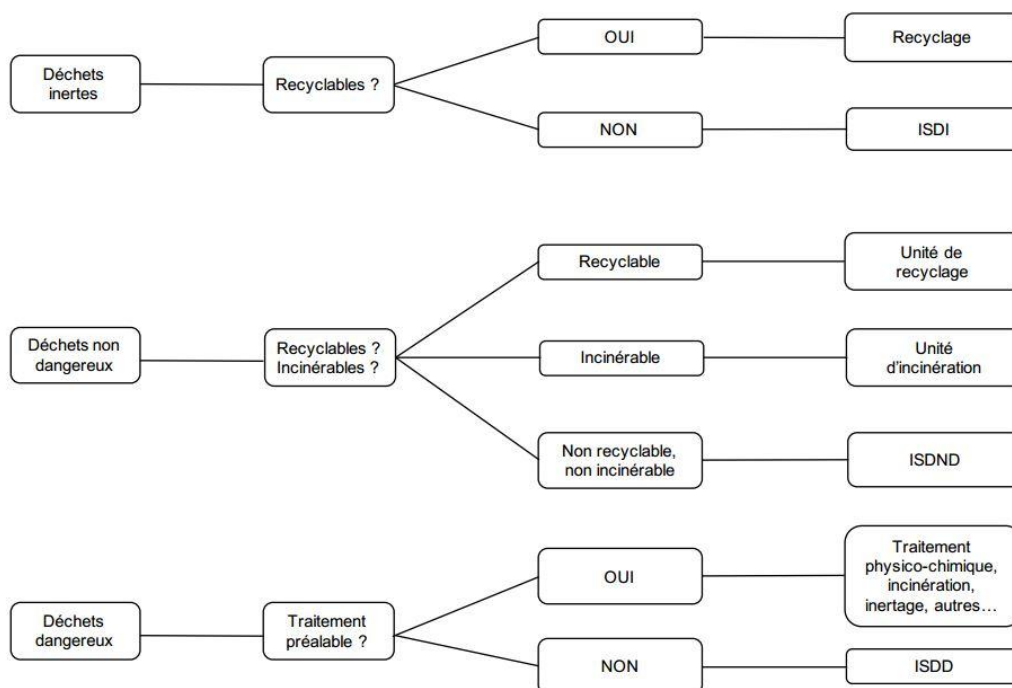
Valorisation énergétique :

- La valorisation énergétique consiste en l'incinération des déchets dans des fours spécifiques. Ce procédé aboutit à la création de chaleur servant par exemple à alimenter des systèmes de chauffage et d'électricité (ex : *incinération avec récupération d'énergie, utilisation comme combustible*).

La valorisation organique, passe par le compostage ou la méthanisation :

- Le compostage aboutit à la fabrication du compost, matière organique servant à la régénération des sols.
- La méthanisation est, comme le compostage, un procédé de fermentation mais anaérobie et aboutissant à la création de méthane. Le méthane est ensuite utilisé pour les mêmes applications que le gaz naturel.

Optimisation de la valorisation des déchets



En outre le respect de la réglementation et l'atteinte des objectifs de réduction des déchets du BTP, la valorisation des déchets issus de la démolition offre trois avantages majeurs :

- L'économie des décharges dont on cherche à réduire le nombre et l'usage,
- L'économie des carrières, en particulier des gisements alluvionnaires en région parisienne qu'il convient de réserver aux usages adaptés à leur qualité,
- Des économies de transports puisqu'il s'agit d'utiliser les matériaux localement.

S'ils ne sont pas valorisables, les déchets issus des opérations de démolition sont envoyés, selon leur catégorie, vers les installations de stockage les accueillant, ce qui correspond à une opération d'élimination au sens du *Code de l'environnement* :

- Les ISDI (*Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes, modifié par l'arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante*)
- Les ISDND (*Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux*)
- Les ISDD (*Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux, modifié par l'arrêté du 10 octobre 2012*).

b) Les graves de recyclage (GR)

Les matériaux et déchets issus de la démolition étant essentiellement des déchets inertes, la principale voie de valorisation des déchets de démolition passe par la transformation de ces déchets inertes en graves de recyclages (GR).

Les unités de valorisation (*voir V c)*) sélectionnent les lots de matériaux bruts et les trient pour l'élaboration des divers produits de recyclage.

L'élaboration de ces produits de recyclage passe par différentes phases :

- Sélection, stockage et éventuellement tri des matériaux bruts,
- Préparation des matériaux bruts qui consiste à réduire les gros éléments à l'aide d'un brise roche hydraulique (BRH), à couper les éléments longs à l'aide d'une cisaille et à retirer les plus grosse impuretés.
- Selon les installations, criblages destiné à éliminer les matériaux à faibles caractéristiques suivi d'un tri manuel pour l'élimination des impuretés (*bois, papiers plastiques*) ; ou bien pour les installations les plus élaborées, passage par des dispositifs de tri des éléments légers par flottation ou aéraulique (*polystyrène, plastique, bois*).
- Concassage primaire à l'aide d'un concasseur à percussion ou à mâchoires, suivi d'un déferrailage électromagnétique (*obtention des produits primaires de recyclage*).
- Eventuellement, concassage secondaire portant sur la fraction supérieure issue du concassage primaire (*obtention des produits secondaires de recyclage*).

Les produits résultants d'une telle élaboration sont de natures différentes allant des graves non calibrés aux sables et gravillons et ayant des qualités différentes. Ces graves de recyclage sont l'objet de normes et vont pouvoir être utilisés pour diverses applications selon leurs qualités. Afin de faciliter la caractérisation de ces graves de recyclage, il a été défini cinq catégories : GR0, GR1, GR2, GR3 et GR4.

Référence à la norme	NF P 11-300		XP P 18-540 et NF P 98-129 (GNT A)		
	F72	F71			
Catégorie de grave recyclée	GR0	GR1	GR2	GR3	GR4
Granularité	Non calibrée	0/D D ≤ 80 mm	0/D D ≤ 31,5 mm	0/D D ≤ 20 mm	0/D D ≤ 20 mm
Dureté	Non spécifiée	LA ≤ 45 MDE ≤ 45	LA ≤ 45 MDE ≤ 45 LA+MDE ≤ 80 Soit Classe E	LA ≤ 40 MDE ≤ 35 LA+MDE ≤ 35 Soit Classe E+	LA ≤ 35 MDE ≤ 30 LA+MDE ≤ 55 Soit Classe D
Propreté	Non spécifiée	VBS ⁽¹⁾ ≤ 0,2	(ES ≥ 50 ou MB ⁽²⁾ ≤ 2,5) Soit b	(ES ≥ 50 ou MB ⁽²⁾ ≤ 2,5) Soit b	(ES ≥ 50 ou MB ⁽²⁾ ≤ 2,5) Soit b
Sulfates	Selon utilisation	SS b (≤ 0,7 %)			

(1) VBS selon la norme NF P 94-068

(2) MB selon la norme NF EN 933-9

Pour ce qui concerne la dureté, les essais de dureté étant les essais de Los Angeles et de Micro Deval en présence d'eau.

Les sulfates proviennent du plâtre (*à base de gypse*) restant dans les matériaux bruts lors de leur transformation en graves. Cette présence de sulfates peut être la cause de désordres sur le futur ouvrage (*gonflements*), il est donc exigée une teneur en sulfates la plus faible possible (*norme XP P 18-540 et norme NF P 11-300 pour les GR0*).

Ces différents types de graves, sables et gravillons sont ensuite principalement utilisés en construction routière : en terrassements (*remblayages divers, couches de forme...*) ou en chaussées (*assises*) selon leurs caractéristiques.

- Les GR0, qui peuvent contenir un peu de plâtre (< 5 %) ne peuvent pas être utilisés en couches de formes mais seulement dans certains cas de remblais (*norme NF P 11-300*)
- Les GR1 peuvent être utilisés en couches de forme.
- Les GR2, GR3 et GR4 peuvent être utilisés en assises de chaussées selon les types de routes et les classes de trafic associées, soit sous forme non traitée (*GNT, norme NF P 98-129*), soit après traitement au liant hydraulique en centrale de malaxage (*GH, norme NF 98-116*).

Des chantiers expérimentaux suivis ainsi que la recherche de nouvelles techniques de traitement à froid avec du bitume sont en cours afin de trouver de nouvelles utilisations à ces matériaux recyclés.

c) Autres matériaux

Le bois :

Lorsqu'ils sont bruts et non traités (*Classe A*), les déchets de bois peuvent être assimilés à de la matière organique puis utilisés à des fins de compost ou bien en paillage d'espaces verts, ils peuvent aussi servir dans la fabrication de papier, de charbon ou utilisé en tant que combustible dans les chaudières (*granulés, briquettes...*).

Lorsqu'ils sont faiblement traités (*Classe B – panneaux de particules, bois agglomérés, ameublement, palettes...*), les déchets de bois peuvent être lavés et broyés puis envoyés comme matière pour la fabrication d'ameublement, ou bien valorisés énergétiquement par incinération.

Lorsqu'ils sont traités aux métaux lourds (CCA), à la créosote ou ignifugés, les déchets de bois peuvent être valorisés énergétiquement dans des installations adéquates (*traitement des fumées...*); ils peuvent aussi être décontaminés avant valorisation (*par exemple le procédé CARBSTYL pour les bois traités au CCA, qui permet de produire du charbon actif*).

Le plâtre :

Les filières de recyclage du plâtre sont en plein développement, organisées par les producteurs de plâtre. Le développement de la récupération du plâtre sur les chantiers de démolition est en cours. Un tri le plus fin possible est demandé pour que le plâtre puisse être récupéré et réintroduit (*séparation préalable avec souvent du carton*) dans le procédé de production de plaques de plâtre.

Les plastiques :

Les déchets de PVC et de PE, bien triés, peuvent entrer dans les filières de recyclages qui leur sont destinées, par micronisation, du PVC et du PE neufs en sont tirés.

Les déchets de plastiques en mélanges peuvent, eux, être valorisés énergétiquement : broyés puis compactés. Ils peuvent alors être utilisés en coïncinération en cimenterie.

Les métaux :

On distingue deux classe de métaux pour leur valorisation : les métaux ferreux (acier) et les métaux non ferreux (principalement l'aluminium, mais aussi le cuivre, zinc, plomb, métaux précieux).

Les métaux ferreux sont envoyés vers la « filière électrique » qui, après tri et pré-traitement, enfournent les ferrailles dans un four à arcs électriques. L'acier ainsi récupéré est envoyé en sidérurgie et les résidus vers la filière de cimenterie. Les métaux non ferreux sont eux triés puis mis en fusion directe par sels fondus ou thermolyse avant d'être envoyés vers les filières de production.

Le verre :

Les déchets de verre peuvent être recyclés dans les filières de fonte de verres ménagers. Cependant, cette filière est encore mal adaptée aux déchets du bâtiment (*en termes de quantité, pureté ou propreté des déchets*), et la valorisation de verre de fenêtres est au stade de l'expérimentation.

Les papiers et cartons :

Les déchets de papiers et de cartons issus de la démolition peuvent être pressés puis conditionnés avant d'être envoyés pour recyclage dans leurs propres procédés de fabrication.

d) Analyse économique et perspectives d'avenir

La valorisation des déchets répond à la logique de l'offre et de la demande. Il existe de grandes différences de compétitivité par rapport à l'élimination en centres de stockages, selon la nature des déchets et leurs filières de valorisation existantes, l'offre et la demande locale, la localisation du chantier de démolition, la proximité des centres de valorisation mais aussi le prix d'admission dans les installations de stockage. L'offre et la demande pour les matériaux inertes (*granulats*) est très locale : elle est très forte dans les secteurs urbanisés et beaucoup moins dans les zones rurales, cependant une fluctuation importante dans le temps peut exister. En ce qui concerne les autres matériaux comme le verre, le bois, les plastiques ou les ferrailles, des filières existent et sont alimentées par d'autres secteurs d'activités ; la valorisation de ces déchets issus de la démolition est donc moins affectés par ces facteurs.

La valorisation des déchets issus de la démolition s'est fortement développée depuis l'encadrement réglementaire de la gestion des déchets de tels chantiers (*lois « Grenelle » notamment, mais aussi la sortie du statut de « déchet »*) et tend à se développer encore plus pour l'atteinte des objectifs fixés dans la réglementation. L'optimisation de la valorisation des déchets issus de la démolition passe par la recherche de nouvelles utilisations pour ces matériaux, l'étude des durées de vie des produits et ouvrages concernés afin de pouvoir estimer la disponibilité de ces stocks de matériaux valorisables, la consolidation des filières existantes, l'organisation de ces filières par la répartition des centres et la collecte et le développement voire la mise en place de nouvelles filières principalement pour le plâtre et les matériaux composites. Ces mesures ne peuvent également être prises que par forte corrélation avec les techniques de construction actuelles dans une démarche d'écoconception pouvant utiliser les matériaux issus de la valorisation et amenant une gestion maîtrisée des futurs déchets issus de la démolition.

VII) Méthodes de démolition, mesures de sécurité et de protection de l'environnement d'un chantier de démolition

a) Méthodes de démolition / déconstruction

Démolition manuelle :

Cette méthode démolition est principalement utilisée lors des phases de curage ou lors d'opérations spécifiques (*démolitions partielles, restructurations, conditions particulières pour le tri des matériaux, les nuisances produites*).

Elle consiste en l'abattage des structures par assises horizontales successives en commençant par la partie supérieure de la construction (*c'est la méthode du dérasement*), ou bien l'abattage d'une construction en l'attaquant à sa base à l'aide d'une saignée (*c'est le sapement*).

La démolition manuelle demande un personnel hautement qualifié, les outils couramment utilisés sont des pics, des masses, des marteaux pneumatiques ou des pinces à béton hydrauliques.

Démolition mécanique :

Il existe de nombreux outils pouvant être utilisés avec diverses méthodologies pour l'abattage de la structure d'une construction :

- La démolition par poussée ou par traction : cette technique consiste à utiliser le godet d'une pelle mécanique, un croc ou la lame d'un boteur pour abattre les structures de faible résistance ; cette technique n'est pas utilisable pour des ouvrages en béton.
- La démolition par chocs répétés : cette technique consiste à utiliser une grosse boule métallique suspendue à un câble qui va agir par mouvement pendulaire ou par chutes verticales, ou bien utiliser un brise roche hydraulique sur pelle ou un marteau-piqueur pour venir perforer les matériaux ; ces techniques permettent la démolition de maçonneries très compactes de béton par des chocs puissants et répétés.
- La démolition par traction : ce procédé consiste à faire passer un câble autour de la partie d'ouvrage à démolir puis tirer sur ce câble à l'aide d'un engin pour aboutir à l'écroulement.
- La démolition à la pince : cette technique consiste à démolir la structure par la découpe de tous matériaux (*utilisation de pinces à béton ou à ferrailles montées sur pelle hydraulique*). Cette technique est couramment utilisée en milieu urbain car elle permet une réduction du bruit aux abords du chantier.
- La démolition par découpage : cette technique consiste à abattre les structures d'ouvrage à démolir en découpant les pièces en béton, par l'utilisation d'outils

diamantés ou d'un jet d'eau additionnée de sable de quartz sous très haute pression. Les pièces métalliques sont-elles découpées par des chalumeaux oxycoupeurs ou des LASER.

L'écrêtage :

Cette technique est utilisée pour la démolition partielle lorsque les étages supérieurs sont à démolir en conservant les étages inférieurs ou bien pour les bâtiments de certaines hauteurs. Elle consiste à démolir par petits morceaux les étages supérieurs des immeubles à l'aide de mini-engins hissés sur les toitures en ceinturant les immeubles à l'aide d'échafaudages, de pare-gravats et d'anti-chutes pour le personnel et les matériaux. La démolition s'effectue ainsi étage par étage jusqu'à l'étage souhaité ou jusqu'à portée de la pelle hydraulique à long bras.

Démolition par expansion :

Cette technique consiste à utiliser des éclateurs hydrauliques ou des vérins hydrauliques pour l'abattage des structures à démolir. Le procédé par éclateur hydraulique consiste à faire éclater la maçonnerie en introduisant dans un trou préalablement foré un système tendant à s'écarter sous l'action d'une source d'énergie. Le procédé par vérin hydraulique consiste à disloquer une partie d'ouvrage par poussée.

Démolition par les explosifs :

Cette technique consiste à faire éclater la maçonnerie ou le béton en introduisant dans un trou préalablement foré une charge explosive afin d'écrouler l'ouvrage à démolir. Cette technique demande l'intervention de spécialistes et des études prenant en compte l'organisation de l'opération, l'environnement et la sécurité.

On distingue :

- Le foudroyage lent qui consiste à effondrer le bâtiment sur lui-même en une dizaine de secondes.
- Le foudroyage intégral qui consiste à écrouler le bâtiment sur lui-même au moyen d'une rafale de tirs rapides après allègement mécanique important des niveaux dynamités (*démolition des escaliers, des cloisons et d'une partie des murs porteurs*).
- Le basculement qui consiste à écrouler le bâtiment en le faisant basculer par dynamitage d'une partie basse en forme de coin.
- Le foudroyage en tonneau qui consiste à faire plier de l'intérieur et à mi-hauteur les parois du bâtiment à effondrer.

Démolition par procédés thermiques :

Ces techniques consistent à découper les matériaux de la structure du bâtiment à démolir. Plusieurs outils utilisant l'énergie thermique peuvent être utilisés : la lance à oxygène, la torche à plasma, différents chalumeaux et le LASER.

Il existe aussi des techniques utilisant les micro-ondes ; le béton étant un diélectrique, l'application de micro-ondes dans celui-ci va entraîner l'apparition de contraintes internes qui vont le fragiliser. L'électrofracture par l'application d'un courant électrique de haute fréquence sur le béton fonctionne sur ce même principe.

Démolition par procédés chimiques :

Ces techniques consistent à faire éclater la maçonnerie de l'ouvrage à démolir en introduisant dans des trous préalablement forés des mortiers expansifs à base de chaux vive hydratée, qui par dilatation et expansion vont effondrer les structures visées.

Il existe de nombreuses techniques de démolition, plusieurs critères seront à prendre en compte pour définir les méthodes les mieux adaptées à l'opération. Plusieurs techniques sont souvent utilisées selon différentes phases. Le type d'ouvrage, les types de matériaux, la qualité de tri à apporter aux déchets, l'environnement, le budget de l'opération (*en prenant en compte la gestion des déchets*) seront à étudier pour définir les techniques les mieux adaptées à l'opération. Le tableau ci-dessous propose une comparaison de ces différentes techniques.

Critères de choix d'une technique de démolition / destruction des ouvrages [E.Jayr, CSTB in ASURET – Revue de l'existant]

Technique	Type d'ouvrage							Précision et contrôle des opérations*	Sécurité pour les travailleurs	Nuisances sur chantier**	Qualification de la main d'oeuvre	Durée	Coût	Coût global estimé***
	Ossature acier	Ossature béton armé	Ossature bois	Dalles ou parois de forte épaisseur	Dalles ou parois de faible épaisseur	Ouvrages massifs en béton armé	Immeuble de grande hauteur							
Déconstr. manuelle	++	+	+++	+	++	+	+	+++	++	+	++	+++	++	++
Mécanique : découpage (outils diamantés)	+	+++	+	+++	+++	+++	+	+++	+++	++	+++	++	++	++
Autres mécaniques	+	+	+++	++	+++	+	+	+	++	+++	+	+	+	+++
Explosifs et détonations de gaz	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+++	+++	+	++	+++
Thermique	++	+++	+	++	+++	+	++	+++	+++	++	+++	++	++	++
Chimique	+	+	+	+++	+++	+	+	++	++	+	+	+++	+++	++

* Plus la précision et le contrôle des opérations est importante, meilleur est la gestion des déchets produits (tri de déchets très efficace, réduction de la quantité, etc.) ; ** Poussières, Bruit, Vibrations, Fumées, etc. ; *** En prenant en compte le traitement des déchets ;

+ Faible ; ++ Moyen ; +++ Important

b) Sécurité sur un chantier de démolition

Les risques pour les travailleurs sur un chantier de démolition peuvent être issus d'agents chimiques dangereux présents dans les constructions, qui doivent être gérés lors d'opérations spécifiques, mais aussi lors de la phase propre de « démolition » aux risques dû à l'abattage même des structures. Ces derniers sont dû à :

- L'utilisation d'engins mécaniques
- Le déplacement dans une structure en démolition
- Le déplacement en hauteur
- La coactivité sur le chantier

La prévention des risques passe tout d'abord par un état de l'existant le plus exhaustif possible, permettant d'éviter toute exposition des opérateurs aux matériaux et produits potentiellement dangereux et des cartographies réalistes recensant l'ouvrage à démolir et tous les réseaux passant dans l'ouvrage et à proximité et les installations enterrées, ainsi que l'étude de la résistance et la stabilité des constructions et de l'environnement de l'ouvrage, afin de pouvoir prendre les dispositions nécessaires.

La prévention des risques passe ensuite par une description complète et précise du projet de démolition et de ses différentes phases de travaux. Cette description, possible grâce à une bonne concertation et coordination lors de l'élaboration du projet de démolition des parties prenantes (*maître d'ouvrage, maître d'œuvre, bureaux d'études, coordonnateur SPS, pilote OPC...*), permettra une optimisation de l'organisation du chantier notamment en matière de coactivité et de délais en adéquation avec les travaux réalisés.

La prévention des risques passe enfin par le respect des bonnes pratiques sur le chantier, l'installation des équipements de protection collective nécessaires et l'utilisation des équipements de protection individuel appropriés par les opérateurs.

Les opérateurs travaillant lors d'une opération de démolition sont particulièrement exposés aux risques et les risques d'impact sur l'environnement voisins sont aussi importants. Les moyens de prévention à prendre pour éviter la survenue de ces risques sont à étudier pour chaque opération car des spécificités existent. Les dispositions générales à prendre en compte sont les suivantes :

Pour l'utilisation d'engins mécaniques :

- Ménager un espace libre suffisant autour de l'ouvrage à démolir
- Clôturer le chantier et mettre en œuvre les dispositifs de protection nécessaires afin que les gravats ne puissent atteindre l'extérieur (*type filets de protection, tapis en caoutchouc permettant de limiter le rebond des gravats*)
- Protéger les ouvrages riverains ou les parties d'ouvrages à conserver et les désolidariser des parties à démolir
- S'assurer de la résistance des supports et aires de circulation et de travail des engins mécaniques, les renforcer et les étayer si besoin
- S'assurer de l'absence de personnel lors du travail ou de la circulation des engins mécaniques
- S'assurer que la cabine opérateur de l'engin mécanique ne se trouve pas dans l'aire de chute des gravats (*cabines protégées selon la norme ISO10262*)
- Les conduites d'engins ne peuvent se faire que par des salariés formés

- Assurer une maintenance régulière des engins mécaniques
- Utiliser des engins pilotés à distance lorsque les risques sont trop élevés
- Préférer les engins dotés de moteur électriques dans les zones confinées

Pour le déplacement dans une structure en démolition et en hauteur :

- S'assurer de la résistance des supports et aires de circulation et de travail des opérateurs, les renforcer et les étayer si besoin
- Installer les équipements de protections collective sur les aires de circulations et de travail des opérateurs afin d'éviter les risques de chute
- Installer les équipements de protection collective afin d'éviter toute chute de gravats dans les zones où le personnel pourrait se trouver
- Assurer l'accès aux différentes zones par des équipement appropriés si besoin

Pour la coactivité sur le chantier :

- Organiser un phasage des travaux afin de limiter la coactivité
- Réaliser un plan de coordination sécurité protection de la santé

Pour le travail des opérateurs :

- S'assurer du port des équipements de protection individuelle
- Former les opérateurs aux travaux qu'ils réalisent
- Prendre en compte les contraintes de l'opération et adapter les méthodes
- S'assurer de l'adoption des bonnes pratiques
- Choisir des méthodes et outils de travail les mieux adaptées pour les opérateurs (en terme de charge à soulever, de bruit, de vibrations...)

c) Gestion des nuisances d'un chantier de démolition

Un chantier, et en particulier de démolition, est par nature, du fait de ses activités, générateurs de nuisances sur son environnement proche, que sont principalement :

- Le bruit
- Les vibrations
- La poussière

La production de ces nuisances est tributaire des méthodes de démolition employées et de l'organisation du chantier. Les méthodes et l'organisation les moins émissives de ces nuisances seront choisies dans un coût et pour un délai de l'opération économiquement acceptables.

Le maître d'ouvrage a des obligations vis à vis des riverains en matière de production de nuisances, il doit définir des objectifs généraux pour les nuisances produites, réaliser le cas échéant une étude de l'évaluation du risque de gêne ou de dommages vibratoires aux riverains et de décider de l'information et de la communication avec ceux-ci. Une prévision du bruit et des vibrations produits par les travaux ainsi qu'une évaluation de risque de gêne des riverains, permettra d'adapter les méthodes et les dispositions et dispositifs à mettre en place afin de gérer ces nuisances.

Ces nuisances dépendent de plusieurs facteurs :

- L'emplacement du chantier (*zone urbaine / zone rurale*)
- Le niveau sonore ambiant du lieu
- La proximité des riverains
- L'activité des riverains (*zone résidentielle / zone industrielle*)
- La situation météorologique de l'emplacement (*présence de vents dominants...*)

Les méthodes à utiliser sur le chantier et, au contraire, les méthodes à prohiber, seront définies, ainsi que l'installation de dispositifs matériels et organisationnels à adapter, permettront l'atteinte des objectifs du chantier. Ces dispositifs et dispositions sont du type :

- Privilégier l'émiettement ou le morcellement à l'aide de pinces ou de cisailles au lieu de l'abattage par poussée ou traction
- Privilégier la déconstruction manuelle et limiter les méthodes par percement
- Pulvériser de l'eau au niveau des points d'émission des poussières (*au niveau de l'outil et au sol*)
- Installer des tapis en caoutchouc pour les gravats
- Éviter l'utilisation de groupes électrogènes et privilégier les branchements chantier
- Définir les points d'accès au chantier et les trajets
- Limiter la vitesse des engins
- Organisation horaire du chantier en définissant les plages horaires réservées aux opérations produisant le plus de nuisances
- Définir une zone réservée aux déchets
- Organisation de l'amenée des matériels au chantier et de l'évacuation des déchets
- Surveiller le niveau de ces nuisances

CONCLUSION

Une opération de démolition est aujourd'hui une activité très réglementée. Elle ne correspond plus seulement à l'abattage d'une structure construite, mais prend en compte toutes les études et travaux préalables afin de gérer les pollutions pouvant représenter un danger pour la santé et l'environnement ainsi que la recherche des filières d'élimination / valorisation et le suivi des déchets produits. De par sa nature, d'une activité productrice de nuisances et de déchets, l'encadrement et les études préalables permettent de gérer les risques pour la santé et l'environnement que présente une telle opération.

Ce secteur d'activité a connu de grands bouleversements récemment avec l'évolution de la réglementation, notamment en termes de production et de gestion des déchets. De par les objectifs fixés pour les prochaines années, les recherches en valorisation des déchets issus de la démolition vont encore faire évoluer ce secteur d'activité. Par ailleurs, la recherche de la réduction toujours plus importante des nuisances produites par les chantiers de démolition, en particulier pour certaines zones urbaines, ainsi que l'optimisation du tri des matériaux sur le chantier dans un but de favoriser la valorisation, voient l'apparition de nouvelles techniques de démolition et de nouveaux schémas d'organisation de type « déconstruction sélective ».

La gestion de ces opérations et la recherche de filières de valorisation des matériaux produits doivent également faire entrer dans un système d' « écoconception » la construction neuve.

BIBLIOGRAPHIE

« L'amiante », collection Gestion du Risque, de Michel IGNACE avec François DELAUNAY, décembre 1997

<https://www.legifrance.gouv.fr/>

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=R%20345>

<http://www.preventionbtp.fr/Documentation/Explorer-par-produit/Information/Ouvrages/Travaux-de-demolition-deconstruction-Livret-de-l-accueillant>

<http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-dechets-du-batiment-201412.pdf>

<http://optigede.ademe.fr/dechets-batiment-outils-entreprises>

<http://optigede.ademe.fr/dechets-batiment>

<http://www.ademe.fr/expertises/dechets/quoi-parle-t/types-dechets/dechets-inertes>

INRS : ed6091 (décembre 2012) – Travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante

CRAMIF – OPPBTP : Travaux de réhabilitation, quelques bonnes pratiques de prévention – 1^{er} semestre 2005

INSR : HST ND 2316-217-09 : L'amiante dans les opérations de réhabilitations

RECORD : Etude N°09-0139/A – Déchets de démolition et déconstruction : gisements, caractérisations, filières de traitement et valorisation, 2011

DIRECCTE CENTRE : Préconisations pour la réalisation d'un diagnostic plomb avant travaux (hors champ code de la santé publique)

INRS : ed909 Intervention sur les peintures contenant du plomb

SNED, UNTEC : Travaux de déconstruction, recommandations générales sur la consultation des entreprises, septembre 2012

PREDEC (Plan régional de prévention et de gestion des déchets issu des chantiers du bâtiment et des travaux publics) Région Ile de France, juin 2015

ADEME : Fiche technique – Déchets du bâtiment, décembre 2014

Seine Saint Denis : Guide méthodologique pour une construction durable – Cahier des charges pour une mission de réalisation d'un audit déchets de déconstruction dans le cadre d'une opération de démolition et de restructuration, août 2013

ITGA : Diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition – Guide de formation, 1^{er} septembre 2013

ADEME : Audit déchets préalable à une opération de destruction de bâtiment, 03/09/2012

Région IDF : Guide technique pour l'utilisation des matériaux régionaux d'Ile de France – Les bétons et produits de démolition recyclés, décembre 2003

IDRRIM : Classification et aide au choix des matériaux granulaires recyclés pour leur usage routiers hors agrégats d'enrobés

ANNEXES

Maîtrise d'œuvre démolition

Décret n°93-1268 du 29 novembre 1993

DIAG

Etudes de l'existant (*Article 12*)

- Diagnostic amiante avant démolition
- Diagnostic plomb avant démolition
- Diagnostic des déchets issus de la démolition

APS / APD

Etudes d'avant-projet (*Article 13*)

Sommaire :

- Définition des axes majeurs du projet
- Etude technique / Délais des opérations
- Etude financière

Définitif :

- Approbation de l'APS
- Modifications si nécessaire
- Rédaction du CCTP
- Constitution du permis de démolir si nécessaire

PRO

Etude de projet (*Article 5*)

- Organisation générale du chantier
- Planning prévisionnel
- Définition des coûts prévisionnels des travaux et de la perte d'exploitation

ACT

Assistance pour la passation du contrat de travaux (*Article 6*)

- Dossier de consultation des entreprises
- Analyse des offres

EXE

Etude d'exécution (*Article 8*)

- Analyse du document technique de l'entreprise
- Conformité et visa d'exécution au projet

DET

Direction de l'exécution des contrats de travaux (*Article 9*)

- Suivi technico-financier du chantier
- Surveillance chantier et animation des réunions de chantier

AOR

Assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement (*Article 11*)

- Réception travaux avec réserves le cas échéant
- Rédaction des PV
- Audit « déchets de démolition et pré-étude de démolition sélective »

Cahier des Clauses Techniques Particulières – Opération de démolition

I) Présentation du Projet

- 1) Objet de l'opération
- 2) Limites de prestation
- 3) Désignation du chantier

II) Généralités

- 1) Textes réglementaires de référence
- 2) Définition des unités et modes de métré

III) Etat de l'existant

- 1) Substances dangereuses
 - Amiante
 - Plomb
 - Autres substances dangereuses
- 2) Matériaux en présence
 - Tableau de recollement du « diagnostic des déchets issus de la démolition »
- 3) Visite des lieux
 - Constat de visite des lieux

IV) Prescriptions techniques

- 1) Qualifications des entreprises
- 2) Contraintes particulières de l'opération
 - Travaux de purge
 - Travaux de curage
 - Travaux préalables de dépollution : Désamiantage, déplombage
 - Travaux préalables de sécurisation de chantier
- 3) Phases de travaux de l'opération

V) Organisation du chantier

- 1) Accès de chantier
 - Accès personnel / matériels / engins / livraisons
 - Fermeture de chantier
- 2) Installations de chantier
 - Bases vie
 - Equipements sanitaires
 - Stationnement des véhicules
- 3) Aires de stockage
 - Stockage matériels
 - Stockage déchets

VI) Gestion des déchets

- 1) Synthèse du « diagnostic des déchets issus de la démolition »
- 2) Filières de traitement
- 3) Tableau de synthèse des matériaux avec leur destination
- 4) Consignes pour le tri des matériaux
- 5) Organisation de l'évacuation

VII) Sécurité

- 1) Equipements de protection collective et du voisinage
- 2) Echafaudages, moyens de levage
- 3) Sécurité incendie
- 4) Coactivité

VIII) Nuisances du chantier

- 1) Moyens de gestion des nuisances sur le voisinage

ANNEXES

- Permis de démolir
- Cartographies de l'immeuble
- Cartographies des réseaux
- Repérage amiante avant démolition
- Repérage plomb avant démolition
- Diagnostic des déchets issus de la démolition

Rubrique N°17 de l'Annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'environnement

N° RUBRIQUE	DÉCHETS
17	DÉCHETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION (Y COMPRIS DÉBLAIS PROVENANT DE SITES CONTAMINÉS)
17 01	Béton, briques, tuiles et céramiques.
17 01 01	Béton.
17 01 02	Briques.
17 01 03	Tuiles et céramiques.
17 01 06*	Mélanges ou fractions séparées de béton, briques, tuiles et céramiques contenant des substances dangereuses.
17 01 07	Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques autres que ceux visés à la rubrique 17 01 06.
17 02	Bois, verre et matières plastiques.
17 02 01	Bois.
17 02 02	Verre.
17 02 03	Matières plastiques.
17 02 04*	Bois, verre et matières plastiques contenant des substances dangereuses ou contaminés par de telles substances
17 03	Mélanges bitumineux, goudron et produits goudronnés.
17 03 01*	Mélanges bitumineux contenant du goudron.
17 03 02	Mélanges bitumineux autres que ceux visés à la rubrique 17 03 01.
17 03 03*	Goudron et produits goudronnés.
17 04	Métaux (y compris leurs alliages).
17 04 01	Cuivre, bronze, laiton.
17 04 02	Aluminium.
17 04 03	Plomb.
17 04 04	Zinc.
17 04 05	Fer et acier.
17 04 06	Etain.
17 04 07	Métaux en mélange.
17 04 09*	Déchets métalliques contaminés par des substances dangereuses.
17 04 10*	Câbles contenant des hydrocarbures, du goudron ou d'autres substances dangereuses.
17 04 11	Câbles autres que ceux visés à la rubrique 17 04 10.
17 05	Terres (y compris déblais provenant de sites contaminés), cailloux et boues de dragage.
17 05 03*	Terres et cailloux contenant des substances dangereuses.
17 05 04	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03.
17 05 05*	Boues de dragage contenant des substances dangereuses.
17 05 06	Boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05.
17 05 07*	Ballast de voie contenant des substances dangereuses.
17 05 08	Ballast de voie autre que celui visé à la rubrique 17 05 07.
17 06	Matériaux d'isolation et matériaux de construction contenant de l'amiante.
17 06 01*	Matériaux d'isolation contenant de l'amiante.
17 06 03*	Autres matériaux d'isolation à base de ou contenant des substances dangereuses.
17 06 04	Matériaux d'isolation autres que ceux visés aux rubriques 17 06 01 et 17 06 03.
17 06 05*	Matériaux de construction contenant de l'amiante.
17 08	Matériaux de construction à base de gypse.

17 08 01*	Matériaux de construction à base de gypse contaminés par des substances dangereuses.
17 08 02	Matériaux de construction à base de gypse autres que ceux visés à la rubrique 17 08 01.
17 09	Autres déchets de construction et de démolition.
17 09 01*	Déchets de construction et de démolition contenant du mercure.
17 09 02*	Déchets de construction et de démolition contenant des PCB (par exemple : mastics, sols à base de résines, double vitrage, condensateurs contenant des PCB).
17 09 03*	Autres déchets de construction et de démolition (y compris en mélange) contenant des substances dangereuses.
17 09 04	Déchets de construction et de démolition en mélange autres que ceux visés aux rubriques 17 09 01, 17 09 02 et 17 09 03.

Annexe 13-9 du Code de la santé publique

Liste A mentionnée à l'article R. 1334-20

COMPOSANT À SONDER OU À VÉRIFIER
Flocages
Calorifugeages
Faux plafonds

Liste B mentionnée à l'article R. 1334-21

COMPOSANT DE LA CONSTRUCTION	PARTIE DU COMPOSANT À VÉRIFIER OU À SONDER
1. Parois verticales intérieures	
Murs et cloisons "en dur" et poteaux (périphériques et intérieurs). Cloisons (légères et préfabriquées), gaines et coffres.	Enduits projetés, revêtements durs (plaques menuiserie, amiante-ciment) et entourages de poteaux (carton, amiante-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre), coffrage perdu. Enduits projetés, panneaux de cloisons.
2. Planchers et plafonds	
Plafonds, poutres et charpentes, gaines et coffres. Planchers.	Enduits projetés, panneaux collés ou vissés. Dalles de sol.
3. Conduits, canalisations et équipements intérieurs	
Conduits de fluides (air, eau, autres fluides...), Clapets/ volets coupe-feu. Portes coupe-feu. Vide-ordures.	Conduits, enveloppes de calorifuges. Clapets, volets, rebouchage. Joints (tresses, bandes). Conduits.
4. Eléments extérieurs	
Toitures. Bardages et façades légères. Conduits en toiture et façade.	Plaques, ardoises, accessoires de couverture (composites, fibres-ciment), bardeaux bitumineux. Plaques, ardoises, panneaux (composites, fibres-ciment). Conduits en amiante-ciment : eaux pluviales, eaux usées, conduits de fumée.

Liste C mentionnée à l'article R. 1334-22

COMPOSANT DE LA CONSTRUCTION	PARTIE DU COMPOSANT À VÉRIFIER OU À SONDER
1. Toiture et étanchéité	
Plaques ondulées. Ardoises. Éléments ponctuels. Revêtements bitumineux d'étanchéité. Accessoires de toitures.	Plaques en fibres-ciment. Ardoises composite, ardoises en fibres-ciment. Conduits de cheminée, conduits de ventilation... Bardeaux d'asphalte ou bitume ("shingle"), pare-vapeur, revêtements et colles. Rivets, faitages, closoirs...
2. Façades	
Panneaux-sandwichs. Bardages. Appuis de fenêtres.	Plaques, joints d'assemblage, tresses.... Plaques et "bacs" en fibres-ciment, ardoises en fibres-ciment, isolants sous bardage. Éléments en fibres-ciment.
3. Parois verticales intérieures et enduits	
Murs et cloisons. Poteaux (périphériques et intérieurs). Cloisons légères ou préfabriquées. Gaines et coffres verticaux. Portes coupe-feu, portes pare-flammes.	Flocages, enduits projetés, revêtements durs (plaques planes en fibres-ciment), joints de dilatation. Flocages, enduits projetés, joints de dilatation, entourage de poteaux (carton, fibres-ciment, matériau sandwich, carton + plâtre), peintures intumescentes, panneaux de cloisons, jonction entre panneaux préfabriqués et pieds/ têtes de cloisons : tresse, carton, fibres-ciment. Flocage, enduits projetés ou lissés ou talochés ayant une fonction coupe-feu, panneaux. Vantaux et joints.
4. Plafonds et faux plafonds	
Plafonds. Poutres et charpentes (périphériques et intérieurs). Interfaces entre structures. Gaines et coffres horizontaux. Faux plafonds.	Flocages, enduits projetés, panneaux collés ou vissés, coffrages perdus (carton-amiante, fibres-ciment, composite). Flocages, enduits projetés, peintures intumescentes. Rebouchage de trémies, jonctions avec la façade, calfeutremments, joints de dilatation. Flocages, enduits projetés, panneaux, jonction entre panneaux. Panneaux et plaques.

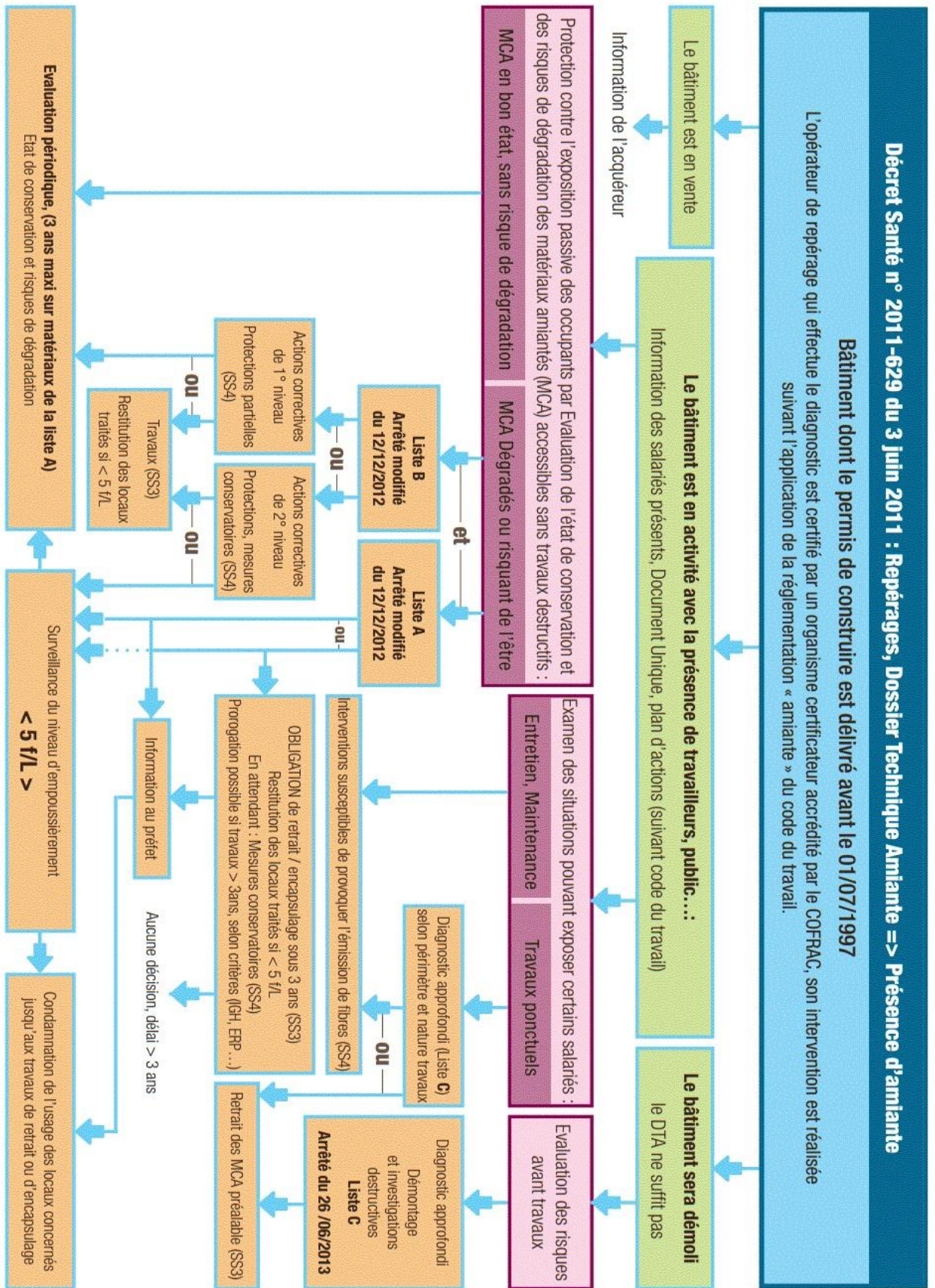
5. Revêtements de sol et de murs	
Revêtements de sol (l'analyse doit concerner chacune des couches du revêtement). Revêtement de murs	Dalles plastiques, colles bitumineuses, les plastiques avec sous-couche, chape maigre, calfeutrement des passages de conduits, revêtement bitumineux des fondations. Sous-couches des tissus muraux, revêtements durs (plaques menuiserie, fibres-ciment), colles des carrelages.
6. Conduits, canalisations et équipements	
Conduits de fluides (air, eaux, autres fluides). Conduits de vapeur, fumée, échappement. Clapets/ volets coupe-feu. Vide-ordures.	Calorifugeage, enveloppe de calorifuge, conduits en fibres-ciment. Conduit en fibres-ciment, joints entre éléments, mastics, tresses, manchons. Clapet, volet, rebouchage. Conduit en fibres-ciment.
7. Ascenseurs et monte-charge	
Portes palières. Trémie, machinerie.	Portes et cloisons palières. Flocage, bourre, mur/ plancher, joint mousse.
8. Equipements divers	
Chaudières, tuyauteries, étuves, groupes électrogènes, convecteurs et radiateurs, aérothermes...	Bourres, tresses, joints, calorifugeages, peinture anticondensation, plaques isolantes (internes et externes), tissu amiante.
9. Installations industrielles	
Fours, étuves, tuyauteries...	Bourre, tresses, joints, calorifugeages, peinture anticondensation, plaques isolantes, tissu amiante, freins et embrayages.
10. Coffrages perdus	
Coffrages et fonds de coffrages perdus.	Eléments en fibres-ciment.

Article L.4121-2 du *Code du travail*

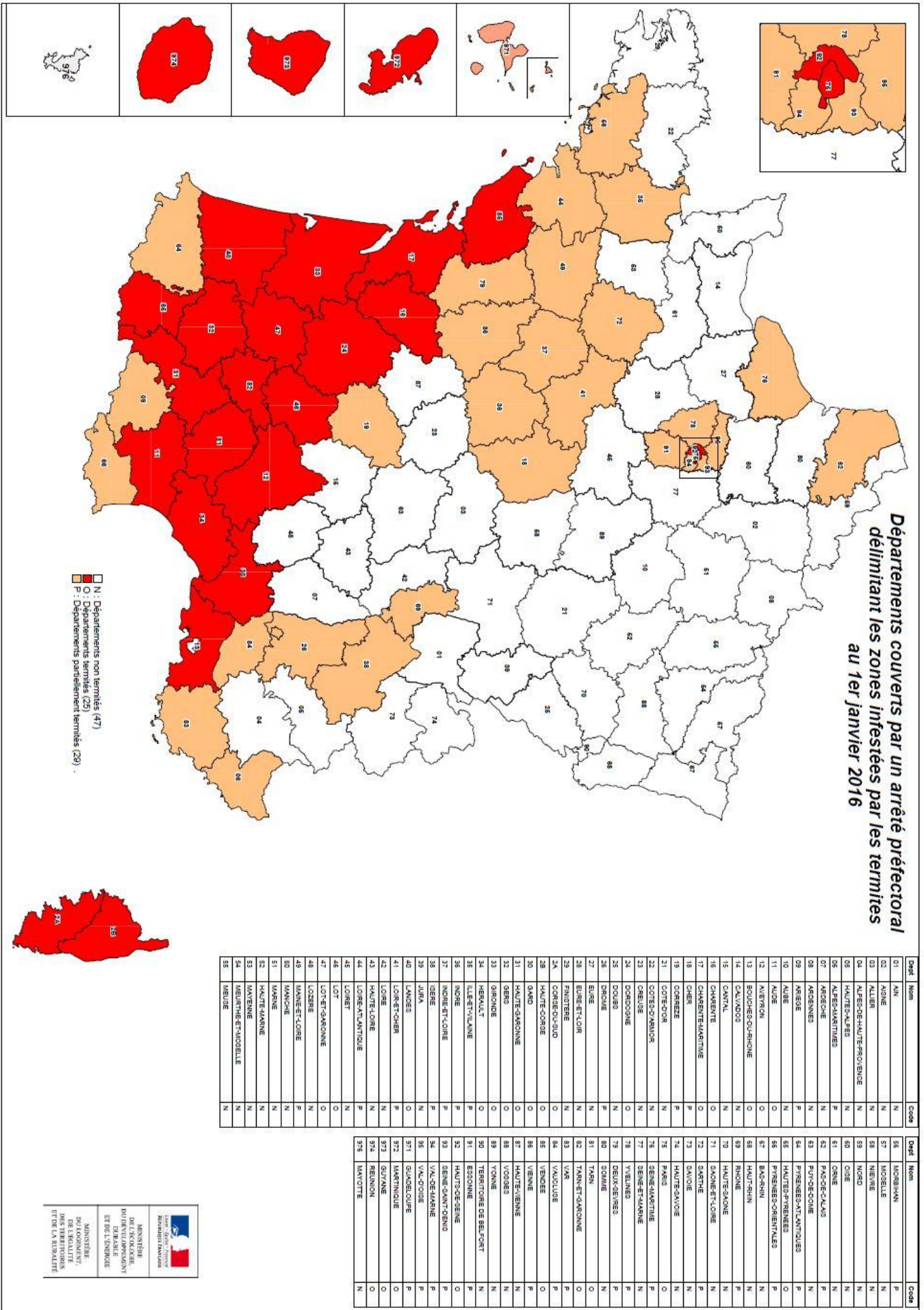
9 principes généraux de prévention :

L'employeur met en oeuvre les mesures prévues à [l'article L. 4121-1](#) sur le fondement des principes généraux de prévention suivants :

- 1° Eviter les risques ;
- 2° Evaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- 3° Combattre les risques à la source ;
- 4° Adapter le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé ;
- 5° Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- 6° Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- 7° Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés au harcèlement moral et au harcèlement sexuel, tels qu'ils sont définis aux [articles L. 1152-1](#) et [L. 1153-1](#), ainsi que ceux liés aux agissements sexistes définis à l'article L. 1142-2-1 ;
- 8° Prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
- 9° Donner les instructions appropriées aux travailleurs.



CARSAT Aquitaine





Ministère chargé de la construction

Synthèse du diagnostic de gestion des déchets issus de la démolition

de bâtiments de plus de 1000 m² ou

de bâtiments professionnels ayant accueillis des substances dangereuses au sens de l'art. R4411-6 du code du travail

		Localisation des matériaux dans les bâtiments	Quantité		Observations concernant les opérations particulières à envisager lors de la démolition et les éventuelles possibilités de réemploi sur le site
			Unités (ml, m ² , u)	Tonnes	
Matériaux ou déchets inertes (DI)	Mélanges bitumineux (sans goudron)				
	Terres (hors terre végétale) non polluées				
	Béton et pierre				
	Tuiles et briques ⁽¹⁾				
	Céramique (carrelage, faïence et sanitaires)				
	Verre sans menuiserie				
	Mélanges de DI listés ci-dessus sans DND (à détailler éventuellement en fin du présent tableau)				
	Autres déchets inertes (à détailler obligatoirement en fin du présent tableau) ⁽⁵⁾				
Matériaux ou déchets non dangereux (DND)	Plâtre	Plaques et carreaux			
		Enduit + support inerte			
		Complexes plâtre + isolant			
	Bois	Non traités			
		Faiblement adjuvés			
	Fenêtres et autres ouvertures vitrées				
	Métaux (à détailler éventuellement en fin du présent tableau)				
	Plastiques (à détailler éventuellement selon type de plastiques ; ex : PVC) ⁽²⁾				
	Isolants	Laines minérales			

		Plastiques alvéolaires (PSE, XPS, PU) ⁽²⁾				
		Autres				
		Complexe d'étanchéité sans goudron (à détailler éventuellement en fin du présent tableau)				
Matériaux ou déchets non dangereux (DND)		Revêtements de sols				
		DEEE ⁽²⁾ non dangereux (à détailler obligatoirement en fin du présent tableau)				
		Mélanges de DND listés ci-dessus				
		Végétaux				
		Terre végétale				
		Autres DND (à détailler obligatoirement en fin du présent tableau) ⁽⁵⁾				
Matériaux ou déchets dangereux (DD)	Amiante	Amiante lié à des matériaux inertes				
		Autres types d'amiante lié ⁽³⁾				
		Amiante friable				
		Mélanges bitumineux contenant du goudron				
		Complexe d'étanchéité contenant du goudron				
		Peintures contenant des substances dangereuses ⁽⁴⁾				
		Bois traités contenant des substances dangereuses				
		Equipements de chauffage, de climatisation ou frigorifiques contenant des fluides frigorigènes dangereux				
		Sources lumineuses (tubes fluorescents, néons, lampes à décharges, lampes à LED)				
		Autres DEEE ⁽²⁾ contenant des substances dangereuses (à détailler obligatoirement en fin du présent tableau) ⁽⁵⁾				
	Terres contenant des substances dangereuses					
	Autres DD (à détailler obligatoirement en fin du présent tableau) ⁽⁵⁾					

Détail des déchets comportant la mention "à détailler obligatoirement" ou "à détailler éventuellement" dans les listes ci-dessus

Type de matériaux ou déchets ⁽⁶⁾	Appellation du matériau ou déchets ⁽⁵⁾	Localisation des matériaux dans le bâtiment	Quantités		Observations concernant les opérations particulières à envisager lors de la démolition et les éventuelles possibilités de réemploi sur le site
			Unités (m, m ² , u)	Tonnes	

(1) Préciser la présence de plâtre éventuelle

(2) **PSE** (polystyrène expansé), **XPS** (polystyrène extrudé), **PU** (polyuréthane), **PVC** (polychlorure de vinyl), **DEEE** (déchets d'équipements électriques et électroniques)

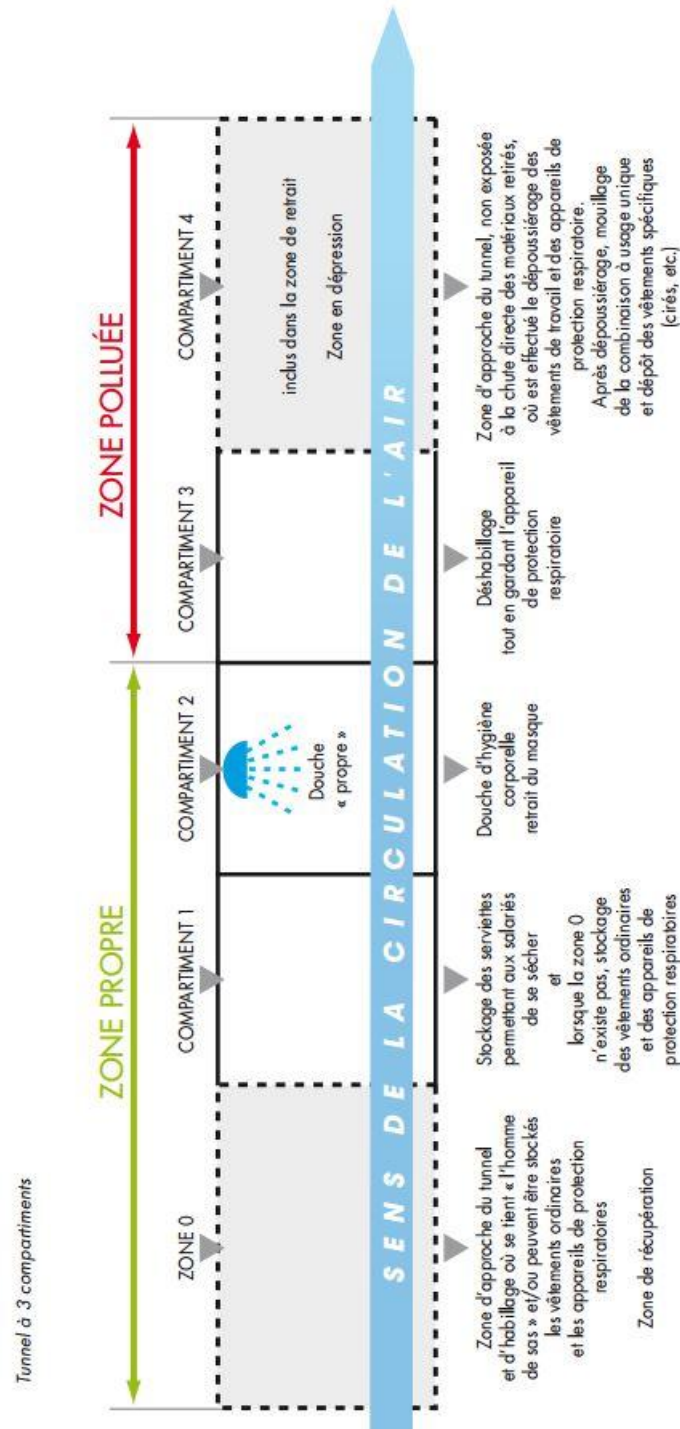
(3) Dalles vinyl-amiante

(4) Y compris matériaux contaminés par des peintures au plomb

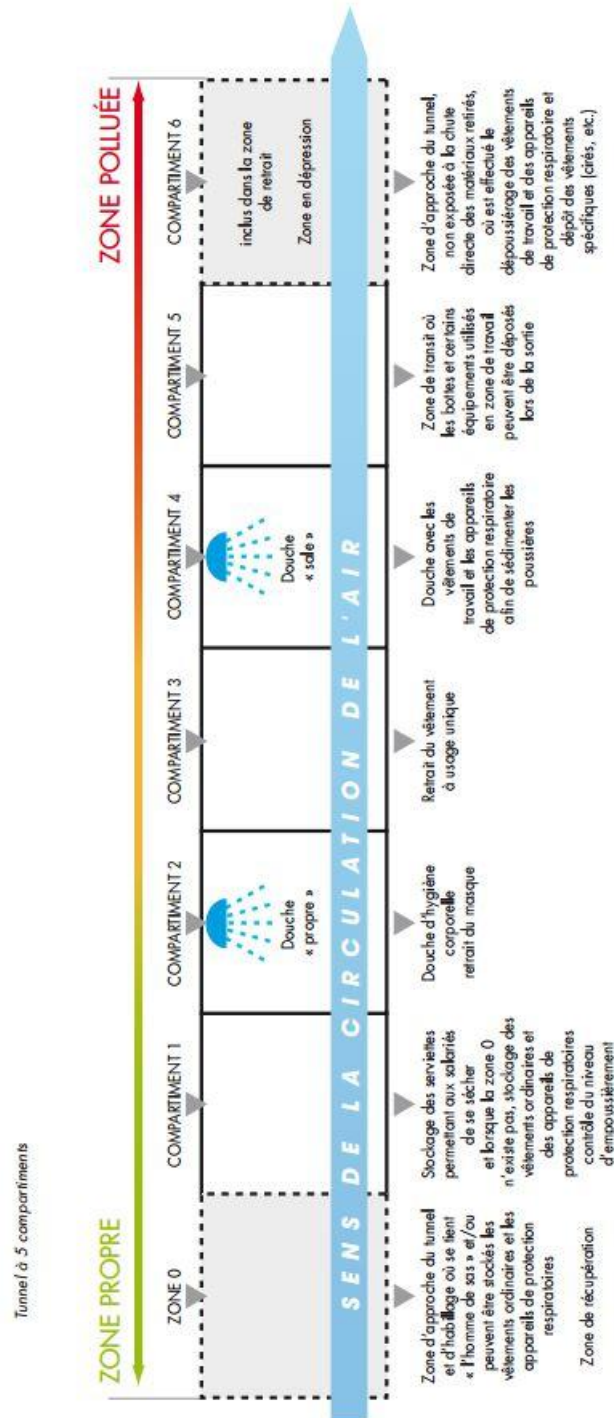
(5) Exemple : déchets résiduels non-constitutifs du bâtiment, ou déchets issus de l'usage ou/et de l'occupation, ou mélanges de déchets X et Y mentionnés dans les listes ci-dessus, etc.

(6) Inertes, non dangereux ou dangereux

Utilisation des sas sur un chantier de désamiantage



INRS ed6091 (décembre 2012)



INRS ed6091 (décembre 2012)

Le tableau ci-dessous présente le programme minimal de contrôles lors d'une opération de désamiantage

Contrôles	Méthode	Fréquence	Objectif
État initial	META et Poussières, voir § 3.11.1	Avant de prendre en charge la zone de traitement.	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer le niveau de contamination du site avant les travaux.
Étanchéité de la zone confinée et du tunnel Circulation d'air dans le tunnel	Fumée, voir § 3.11.4 c	<p>1 avant le début du traitement.</p> <p>1 au début de chaque nouvelle période de travail (ex. : après un weekend).</p> <p>1 en cas d'incident sur le confinement.</p> <p>1 en cas d'incident de dépression.</p>	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer du maintien de l'intégrité du confinement. Éviter l'émission de fibres vers l'extérieur en cas d'incident. Rechercher la présence de zones mortes.
Aéroulrique	Mesures des vitesses d'air et calcul des débits, voir § 3.11.4	Avec chaque test de fumée. Lorsque le niveau de dépression prévu n'est pas atteint ou maintenu.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bilan aéroulrique. Vérifier le renouvellement d'air dans la zone confinée. Vérifier le débit réel des extracteurs (possibilité de colmatage des filtres).
Dépression de la zone confinée	Contrôleur et enregistreur de dépression	Pendant toute la durée des travaux en zone confinée, jusqu'à la restitution.	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer du niveau et de la permanence de la dépression. Détecter d'éventuels incidents de confinement.
État du confinement	Contrôle visuel	Au moins 1 fois par jour, en particulier au niveau de la prise du 1 ^{er} poste.	<ul style="list-style-type: none"> Rechercher des percements ou décollements des films en matière plastique.
Concentration au poste de travail dans la zone confinée	MOCP ou META	<p>1 en phase de préparation.</p> <p>1 en début de phase de retrait.</p> <p>1 au minimum par semaine en situation significative d'exposition, par groupe d'exposition homogène (par exemple grattage, ensachage des déchets...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le niveau de pollution et s'assurer que, compte tenu du facteur de protection, les salariés sont correctement protégés. S'assurer que la technique est adaptée. S'assurer de l'absence de dérive dans la mise en œuvre de la technique.
Atmosphère dans la zone de travail	META ou MOCP	<p>A 2 m environ du poste de travail :</p> <p>1 en phase de préparation.</p> <p>1 en début de phase de retrait.</p> <p>1 au minimum par semaine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre pour abaisser le niveau de pollution dans la zone de travail.
Atmosphère dans le compartiment 1 de l'installation de décontamination	MOCP ou META	3 par semaine en phase de grattage, de brossage et de nettoyage, pendant le temps de sortie.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler le niveau de pollution dans le compartiment propre.
Atmosphère dans le compartiment 1 du tunnel déchets	MOCP ou META	1 par semaine pendant les phases de sortie des déchets.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler le niveau de pollution dans le compartiment propre.

Contrôles	Méthode	Fréquence	Objectif
Atmosphère dans la base vie	META	1 par semaine.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'absence de pollution.
Atmosphère dans la zone environnant le chantier	META	Site inoccupé : une fois par semaine. Site occupé : deux fois minimum par semaine.	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer l'impact du chantier sur son environnement. Évaluer le risque pour les personnes séjournant à l'extérieur de la zone de travail.
Qualité de l'air respirable	Teneurs en huile, eau, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone	Au démarrage du chantier et à chaque déplacement de l'installation.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la conformité à la norme NF EN 12021.
Air à la sortie des extracteurs	META	1 au début de la phase de grattage. 1 après tout changement de filtre à très haute efficacité. 1 par semaine par extracteur ou par groupe d'extracteurs.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'efficacité des filtres. Contrôler le niveau de pollution de l'air rejeté. <i>Remarque : à comparer avec l'analyse en zone faite en parallèle en META.</i>
Eau des douches ou de nettoyage	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle visuel des filtres. Dosage des matières en suspension. 	<ul style="list-style-type: none"> Après chaque utilisation des douches et au moins quotidiennement. 1 par semaine, par rejet. 	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer de la qualité de la filtration. Contrôler l'écoulement de l'eau, le montage et l'encrassement et l'efficacité des filtres.
Fin de retrait	Examen visuel en lumière rasante (NF X 46-021)	En fin de chantier, après nettoyage, cf. § 3.14.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la qualité du retrait.
Dépose des films de protection	Examen visuel en lumière rasante (NF X 46-021)	Après retrait de la première couche de film plastique.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la qualité du nettoyage (surface traitée et confinement).
	MOCP ou META	Après retrait de la première couche de film plastique et l'examen visuel.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le niveau de pollution amiante pour intervenir avec un demi-masque.
Examen visuel	Examen visuel	Après retrait de la seconde couche de film plastique*.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'absence de pollution sous les films plastiques.
Analyse libératoire (1 ^{er} restitution)	META	Avant l'arrêt des extracteurs et le retrait du calfeutrement et de l'isolement.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'absence d'amiante dans l'atmosphère.

*Le donneur d'ordre réalise également à ce stade, l'examen visuel des éventuels flocages, calorifugeages et faux plafonds maintenus en place et/ou de leur encapsulage.

INRS ed6091 (décembre 2012).



Récépissé de dépôt d'une demande de permis de démolir

Madame, Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de démolir. **Le délai d'instruction de votre dossier est de DEUX MOIS** et, si vous ne recevez pas de courrier de l'administration dans ce délai, vous bénéficierez d'un permis tacite.

- **Toutefois, dans le mois qui suit le dépôt de votre dossier, l'administration peut vous écrire :**
 - soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...);
 - soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier ;
 - soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où un permis tacite n'est pas possible.
- **Si vous recevez une telle lettre avant la fin du premier mois, celle-ci remplacera le présent récépissé.**
- **Si vous n'avez rien reçu à la fin du premier mois suivant le dépôt, le délai de deux mois ne pourra plus être modifié. Si aucun courrier de l'administration ne vous est parvenu à l'issue de ce délai de deux mois, vous pourrez commencer les travaux quinze jours après la date à laquelle le permis tacite de démolir est acquis. Vous devrez préalablement :**
 - avoir adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407 à la mairie ou sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>) ;
 - avoir affiché sur le terrain ce récépissé sur lequel la mairie a mis son cachet pour attester la date de dépôt ;
 - avoir installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site officiel de l'administration française : <http://www.service-public.fr>, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).
- **Attention : le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :**
 - dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers devant le tribunal administratif. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
 - dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

(à remplir par la mairie)

Le projet ayant fait l'objet d'une demande de permis n° _____,
déposée à la mairie le : ____/____/_____,
par : _____,

fera l'objet d'un permis tacite¹ à défaut de réponse de l'administration deux mois après cette date. Les travaux pourront alors être exécutés après affichage sur le terrain du présent récépissé et d'un panneau décrivant le projet conforme au modèle réglementaire.

1) Le maire ou le préfet en délivre certificat sur simple demande.

Cachet de la mairie :

Délais et voies de recours : Le permis peut faire l'objet d'un recours gracieux ou d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter du premier jour d'une période continue de deux mois d'affichage sur le terrain d'un panneau décrivant le projet et visible de la voie publique (article R. 600-2 du code de l'urbanisme).

L'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier copie de celui-ci à l'auteur de la décision et au titulaire de l'autorisation (article R. 600-1 du code de l'urbanisme).

Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers : Il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis de construire respecte les règles d'urbanisme.

Imprimer

1/4

Enregistrer

Réinitialiser



N° 13405*04



Demande de Permis de démolir

Vous pouvez utiliser ce formulaire si :

Vous démolissez totalement ou partiellement un bâtiment protégé ou situé dans un secteur où a été institué le permis de démolir.

Pour savoir précisément si votre projet de démolition est soumis à permis vous pouvez vous renseigner auprès de la mairie de la commune où est située la construction.

Cadre réservé à la mairie du lieu du projet

P	D	_____	_____	_____	_____
<small>Dpt</small>	<small>Commune</small>	<small>Année</small>	<small>N° de dossier</small>		

La présente demande a été reçue à la mairie

le _____ Cachet de la mairie et signature du receveur

Dossier transmis : à l'Architecte des Bâtiments de France
 au Directeur du Parc National

1 - Identité du demandeur
 Le demandeur indiqué dans le cadre ci-dessous sera le titulaire de la future autorisation
 Si la demande est présentée par plusieurs personnes, indiquez leurs coordonnées sur la fiche complémentaire.
 Les décisions prises par l'administration seront notifiées au demandeur indiqué ci-dessous. Une copie sera adressée aux autres demandeurs, qui seront co-titulaires de l'autorisation.

Vous êtes un particulier Madame Monsieur

Nom : _____ Prénom : _____

Date et lieu de naissance
 Date : _____ Commune : _____
 Département : _____ Pays : _____

Vous êtes une personne morale

Dénomination : _____ Raison sociale : _____
 N° SIRET : _____ Type de société (SA, SCI,...) : _____

Représentant de la personne morale : Madame Monsieur

Nom : _____ Prénom : _____

2 - Coordonnées du demandeur

Adresse : Numéro : _____ Voie : _____
 Lieu-dit : _____ Localité : _____
 Code postal : _____ BP : _____ Cedex : _____
 Téléphone : _____ indiquez l'indicatif pour le pays étranger : _____

Si le demandeur habite à l'étranger : Pays : _____ Division territoriale : _____

Si vous souhaitez que les courriers de l'administration (autres que les décisions) soient adressés à une autre personne, veuillez préciser son nom et ses coordonnées : Madame Monsieur Personne morale

Nom : _____ Prénom : _____

OU raison sociale : _____

Adresse : Numéro : _____ Voie : _____
 Lieu-dit : _____ Localité : _____
 Code postal : _____ BP : _____ Cedex : _____

Si le demandeur habite à l'étranger : Pays : _____ Division territoriale : _____

Téléphone : _____ indiquez l'indicatif pour le pays étranger : _____

J'accepte de recevoir par courrier électronique les documents transmis en cours d'instruction par l'administration à l'adresse suivante : _____@_____

J'ai pris bonne note que, dans un tel cas, la date de notification sera celle de la consultation du courrier électronique ou, au plus tard, celle de l'envoi de ce courrier électronique augmentée de huit jours.

3 - Localisation du (ou des) terrain(s)¹

Adresse du (ou des) terrain(s)

Numéro : Voie :

Lieu-dit : Localité :

Code postal : [][][][][][] BP : [][][] Cedex : [][]

Références cadastrales² : (si votre projet porte sur plusieurs parcelles cadastrales, veuillez indiquer la première ci-dessous et les suivantes sur la fiche complémentaire page 3) : Préfixe : [][][] Section : [][] Numéro : [][][][]

Superficie totale du terrain (en m²) :

4 - Travaux de démolition

Date(s) approximative(s) à laquelle le ou les bâtiments dont la démolition est envisagée ont été construits :

- Démolition totale
 Démolition partielle

En cas de démolition partielle, veuillez décrire les travaux qui seront, le cas échéant, effectués sur les constructions restantes :

Nombre total de logements démolis :

5 - Engagement du (ou des) demandeurs

J'atteste avoir qualité pour demander la présente autorisation.³
Je soussigné(e), auteur de la demande, certifie exacts les renseignements fournis.

À

Le :

Signature du (des) demandeur(s)

Votre demande doit être établie en quatre exemplaires et doit être déposée à la mairie du lieu de démolition.

Vous devez produire :

- un exemplaire supplémentaire, si votre projet se situe en périmètre protégé au titre des monuments historiques ;
- un exemplaire supplémentaire, si votre projet se situe dans un site classé, un site inscrit ou une réserve naturelle ;
- deux exemplaires supplémentaires, si votre projet se situe dans un cœur de parc national.

Si vous êtes un particulier : la loi n° 78 -17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses contenues dans ce formulaire pour les personnes physiques. Elle garantit un droit d'accès aux données nominatives les concernant et la possibilité de rectification. Ces droits peuvent être exercés à la mairie. Les données recueillies seront transmises aux services compétents pour l'instruction de votre demande.

Si vous souhaitez vous opposer à ce que les informations nominatives comprises dans ce formulaire soient utilisées à des fins commerciales, cochez la case ci-contre :

¹ Les informations et plans (voir liste des pièces à joindre) que vous fournissez doivent permettre à l'administration de localiser précisément le (ou les) terrain(s) concerné(s) par votre projet

² En cas de besoin, vous pouvez vous renseigner auprès de la mairie

³ Vous pouvez déposer une demande si vous êtes dans un des quatre cas suivants :

- vous êtes propriétaire du terrain ou mandataire du ou des propriétaires ;
- vous avez l'autorisation du ou des propriétaires ;
- vous êtes co-indivisaire du terrain en indivision ou son mandataire ;
- vous avez qualité pour bénéficier de l'expropriation du terrain pour cause d'utilité publique.

Références cadastrales : fiche complémentaire

Si votre projet porte sur plusieurs parcelles cadastrales, veuillez indiquer la première dans la rubrique 3 puis les suivantes ci-dessous. Veuillez également indiquer pour chaque parcelle cadastrale sa superficie et dans la rubrique 3 la superficie totale du terrain.

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :

Préfixe : Section : Numéro :
Surperficie de la parcelle cadastrale (en m²) :



Bordereau de dépôt des pièces jointes à une demande de permis de démolir

**Cocher les cases correspondant aux pièces jointes à votre demande
et reporter le numéro correspondant sur la pièce jointe**

Pour toute précision sur le contenu exact des pièces à joindre à votre demande, vous pouvez vous référer à la liste détaillée qui vous a été fournie avec le formulaire de demande et vous renseigner auprès de la mairie ou du service départemental de l'Etat chargé de l'urbanisme.

Cette liste est exhaustive et aucune autre pièce ne peut vous être demandée.

Vous devez fournir selon les cas quatre ou cinq exemplaires de la demande et des pièces qui l'accompagnent [Art. R423-2 b) du code de l'urbanisme].

1) Pièces obligatoires pour tous les dossiers :

Pièce	Nombre d'exemplaires à fournir
<input type="checkbox"/> PD1. Un plan de situation du terrain [Art. R. 451-2 a) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
<input type="checkbox"/> PD2. Un plan de masse des constructions à démolir ou s'il y a lieu à conserver [Art. R. 451-2 b) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
<input type="checkbox"/> PD3. Une photographie du ou des bâtiments à démolir [Art. R. 451-2 c) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier

2) Pièces à joindre selon la nature et / ou la situation du projet :

Pièce	Nombre d'exemplaires à fournir
Si votre projet porte sur la démolition totale d'un bâtiment inscrit au titre des monuments historiques :	
<input type="checkbox"/> PD4. Une notice expliquant les raisons pour lesquelles la conservation du bâtiment ne peut plus être assurée [Art. R. 451-3 a) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
<input type="checkbox"/> PD5. Des photographies des façades et toitures du bâtiment et de ses dispositions intérieures [Art. R. 451-3 b) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
Si votre projet porte sur la démolition partielle d'un bâtiment inscrit au titre des monuments historiques :	
<input type="checkbox"/> PD6. Une notice expliquant les raisons pour lesquelles la conservation du bâtiment ne peut plus être assurée [Art. R. 451-3 a) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
<input type="checkbox"/> PD7. Des photographies des façades et toitures du bâtiment et de ses dispositions intérieures [Art. R. 451-3 b) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
<input type="checkbox"/> PD8. Le descriptif des moyens mis en œuvre pour éviter toute atteinte aux parties conservées du bâtiment [Art. R. 451-3 c) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
Si votre projet porte sur la démolition d'un bâtiment adossé à un immeuble classé au titre des monuments historiques :	
<input type="checkbox"/> PD9. Des photographies faisant apparaître l'ensemble des parties extérieures et intérieures du bâtiment adossées à l'immeuble classé [Art. R. 451-4 a) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
<input type="checkbox"/> PD10. Le descriptif des moyens mis en œuvre pour éviter toute atteinte à l'immeuble classé [Art. R. 451-4 b) du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
Si votre projet se situe dans un coeur de parc national :	
<input type="checkbox"/> PD11. Le dossier prévu au II de l'article R. 331-19 du code de l'environnement [Art. R. 451-5 du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier
Si votre projet est susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 :	
<input type="checkbox"/> PD12. Le dossier d'évaluation des incidences prévu à l'article R. 414-23 du code de l'environnement [Art. R. 451-6 du code de l'urbanisme]	1 exemplaire par dossier

¹ Se renseigner auprès de la mairie



Notice d'information pour les demandes de permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir et déclaration préalable

1/2


N° 51190#02

Articles L.421-1 et suivants ; R.421-1 et suivants du code de l'urbanisme

1. Quel formulaire devez-vous utiliser pour être autorisé à réaliser votre projet ?

Il existe trois permis :

- le **permis de construire** ;
- le **permis d'aménager** ;
- le **permis de démolir**.

Certains travaux et aménagements doivent simplement être précédés d'une **déclaration préalable**.

Enfin, des travaux et aménagements ne sont soumis à aucune formalité au titre du code de l'urbanisme. Ils doivent cependant respecter les règles d'urbanisme.

C'est la nature, l'importance et la localisation de votre projet qui déterminent le type de formalité auquel il doit être soumis et le formulaire que vous devez utiliser. Une notice explicative détaillée est disponible sur le site officiel de l'administration française (<http://www.service-public.fr>). Elle vous aidera à déterminer à quelle procédure est soumis votre projet.

Le permis d'aménager et le permis de construire font l'objet d'un formulaire commun. Les renseignements à fournir et les pièces à joindre à la demande sont différents en fonction de la nature du projet.

Si votre projet comprend à la fois des aménagements, des constructions et des démolitions, vous pouvez choisir de demander un seul permis et utiliser un seul formulaire.

■ **Le formulaire de demande de permis d'aménager et de construire** peut être utilisé pour tous types de travaux ou d'aménagements.

Si votre projet nécessite en plus d'effectuer des démolitions soumises à permis de démolir et/ou des constructions, vous pouvez en faire la demande avec ce formulaire.

Attention : les pièces à joindre seront différentes en fonction de la nature du projet.

■ **Le formulaire de demande de permis de construire pour une maison individuelle** doit être utilisé pour les projets de construction d'une maison individuelle d'habitation et de ses annexes (garages,...) ou pour tous travaux sur une maison individuelle existante.

Si votre projet nécessite en plus d'effectuer des démolitions soumises à permis de démolir, vous pouvez en faire la demande avec ce formulaire.

■ **Le formulaire de permis de démolir** doit être utilisé pour les projets de démolition totale ou partielle d'une construction protégée ou située dans un secteur protégé.

Lorsque ces démolitions dépendent d'un projet de construction ou d'aménagement, le formulaire de demande de permis d'aménager et de construire ainsi que celui de la déclaration préalable permettent également de demander l'autorisation de démolir.

■ **Le formulaire de déclaration préalable** doit être utilisé pour déclarer des aménagements, des constructions ou des travaux non soumis à permis.

Lorsque votre projet concerne une maison individuelle existante, vous devez utiliser le formulaire de déclaration préalable à la réalisation de constructions et travaux non soumis à permis de construire portant sur une maison individuelle et/ou ses annexes.

Lorsque votre projet concerne la création d'un lotissement non soumis à permis d'aménager ou une division foncière soumise à contrôle par la commune, vous devez utiliser le formulaire de déclaration préalable pour les lotissements et autres divisions foncières non soumis à permis d'aménager.

Si votre projet nécessite en plus d'effectuer des démolitions soumises à permis de démolir, vous pouvez en faire la demande avec ce formulaire.

2. Informations utiles

• Qui peut déposer une demande ?

Vous pouvez déposer une demande si vous déclarez que vous êtes dans l'une des quatre situations suivantes :

- vous êtes propriétaire du terrain ou mandataire du ou des propriétaires ;
- vous avez l'autorisation du ou des propriétaires ;
- vous êtes co-indivisaire du terrain en indivision ou son mandataire ;
- vous avez qualité pour bénéficier de l'expropriation du terrain pour cause d'utilité publique.

• Recours à l'architecte :

En principe vous devez faire appel à un architecte pour établir votre projet de construction et pour présenter votre demande de permis de construire. Cependant, vous n'êtes pas obligé de recourir à un architecte (ou un agréé en architecture) si vous êtes un particulier ou une exploitation agricole à responsabilité limitée à associé unique et que vous déclarez vouloir édifier ou modifier pour vous-même :

- Une construction à usage autre qu'agricole dont la surface de plancher et l'emprise au sol n'excèdent pas 170 m² ;
- Une extension de construction à usage autre qu'agricole dont la surface de plancher et l'emprise au sol, cumulée à la surface de plancher ou l'emprise au sol existante, n'excèdent pas 170 m² ;
- Une construction à usage agricole dont la surface de plancher et l'emprise au sol n'excèdent pas 800 m² ;
- Des serres de production dont le pied-droit a une hauteur inférieure à 4 m et dont la surface de plancher et l'emprise au sol n'excèdent pas 2000 m².

3. Modalités pratiques

• Comment constituer le dossier de demande ?

Pour que votre dossier soit complet, le formulaire doit être soigneusement rempli. Le dossier doit comporter les pièces figurant dans le bordereau de remise. Le numéro de chaque pièce figurant dans le bordereau de remise doit être reporté sur la pièce correspondante.

Si vous oubliez des pièces ou si les informations nécessaires à l'examen de votre demande ne sont pas présentes, l'instruction de votre dossier ne pourra pas débiter.

Une notice explicative détaillée est disponible sur le site officiel de l'administration française (<http://www.service-public.fr>). Elle vous aidera à constituer votre dossier et à déterminer le contenu de chaque pièce à joindre.

Attention : votre dossier sera examiné sur la foi des déclarations et des documents que vous fournissez. En cas de fausse déclaration, vous vous exposez à une annulation de la décision et à des sanctions pénales.

• Combien d'exemplaires faut-il fournir ?

Pour les demandes de permis, vous devez fournir quatre exemplaires de la demande et du dossier qui l'accompagne.

Pour la déclaration préalable, vous devez fournir deux exemplaires de la demande et du dossier qui l'accompagne.

Attention : des exemplaires supplémentaires sont parfois nécessaires si vos travaux ou aménagements sont situés dans un secteur protégé (monument historique, site, réserve naturelle, parc national, ..).

Attention : certaines pièces sont demandées en nombre plus important parce qu'elles seront envoyées à d'autres services pour consultation et avis.

• Où déposer la demande ou la déclaration ?

La demande ou la déclaration doit être adressée par pli recommandé avec demande d'avis de réception ou déposée à la mairie de la commune où se situe le terrain. Le récépissé qui vous sera remis vous précisera les délais d'instruction.

• Quand sera donnée la réponse ?

Le délai d'instruction est de :

- 3 mois pour les demandes de permis de construire ou d'aménager ;
- 2 mois pour les demandes de permis de construire une maison individuelle et pour les demandes de permis de démolir ;
- 1 mois pour les déclarations préalables.

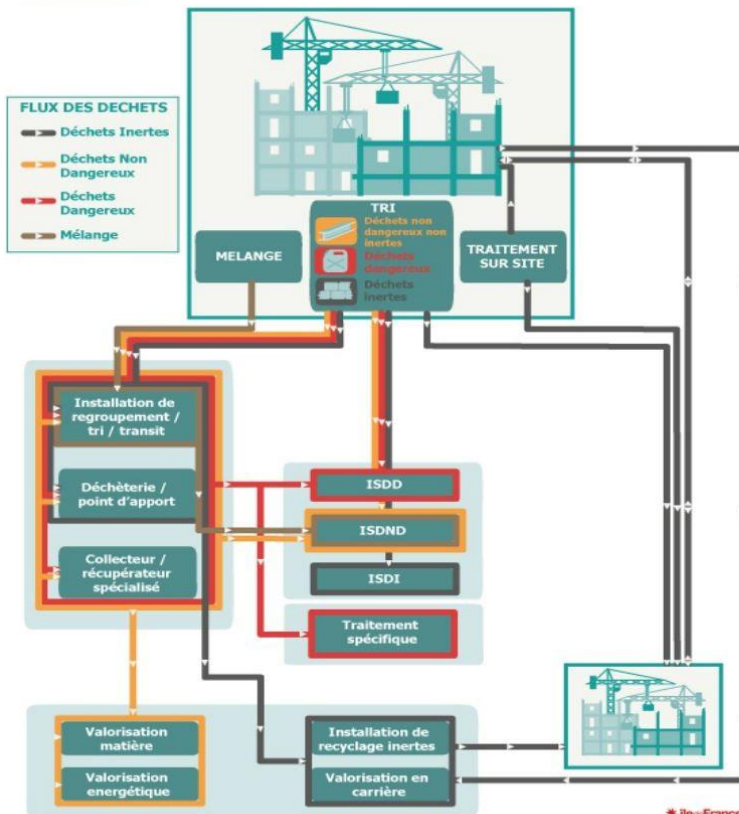
Attention : dans certains cas (monument historique, parc national, établissement recevant du public,...), le délai d'instruction est majoré, vous en serez alors informé dans le mois qui suit le dépôt de votre demande en mairie.

4. Informations complémentaires

Si vous avez un doute sur la situation de votre terrain ou sur le régime (permis ou déclaration) auquel doit être soumis votre projet, vous pouvez demander conseil à la mairie du lieu du dépôt de la demande.

Vous pouvez obtenir des renseignements et remplir les formulaires en ligne sur le site officiel de l'administration française (<http://www.service-public.fr>).

LES INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS DE CHANTIER DU BTP



Installations de regroupement/tri/transit

Centres de tri/transfert - Plateformes de transit/regroupement de DI - Regroupement de DD...

Déchèteries et points d'apport

Déchèteries publiques ouvertes aux artisans - Points d'apport sur plateformes d'approvisionnement en matériaux - Points d'apport sur plateforme fluviale de traitement/vente de matériaux - Activité de déchèterie professionnelle...

Valorisation matière

Plateformes de tri/recyclage de DI - Centrales d'enrobage - Réaménagement de carrières - Recyclage des déchets de plâtre...

Valorisation énergétique

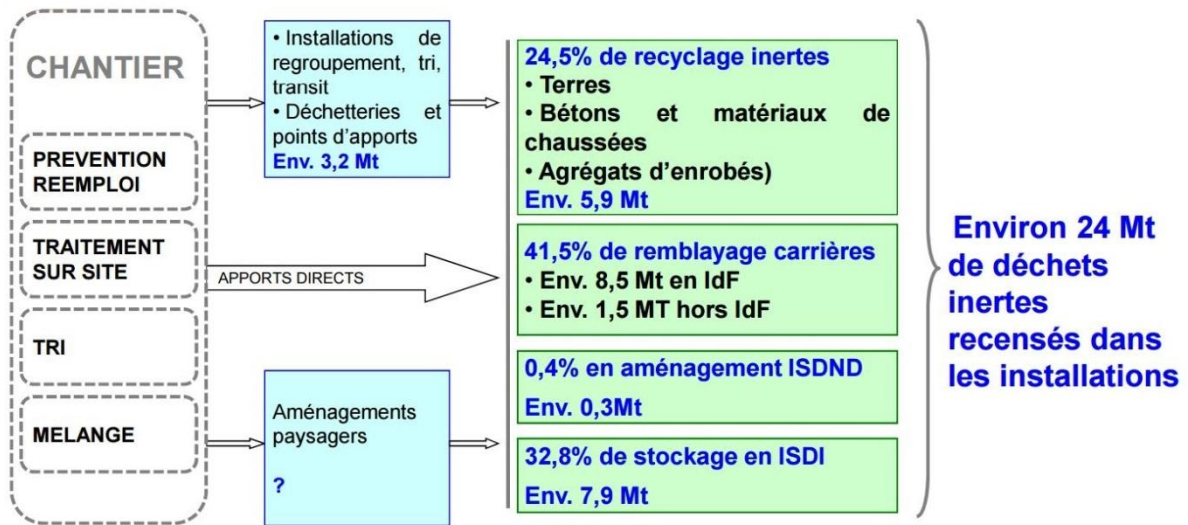
UIOM...

Élimination

Installations de Stockage de Déchets Inertes / de Déchets Non Dangereux / de Déchets Dangereux...

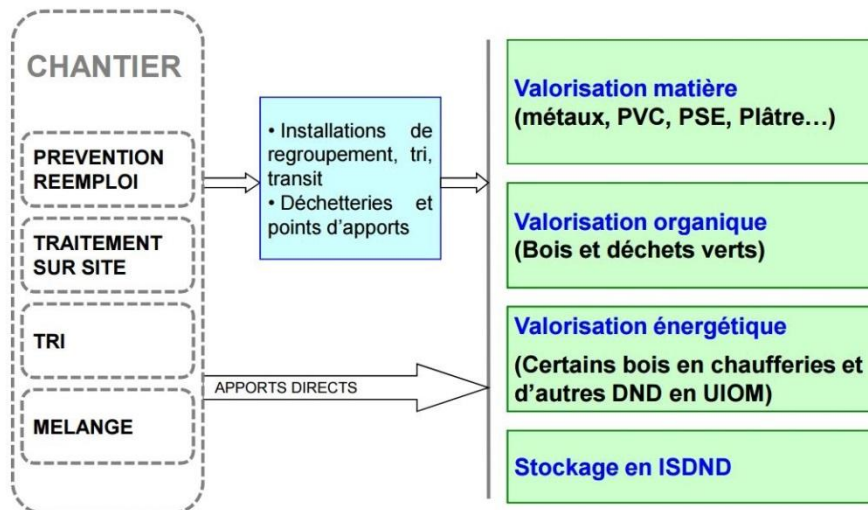
PREDEC (Plan régional de prévention et de gestion des déchets issu des chantiers du bâtiment et des travaux publics) Région Ile de France, juin 2015

FILIÈRES DE GESTION DES DÉCHETS INERTES



En 2010 le secteur du BTP a produit environ 27 Mt de déchets inertes

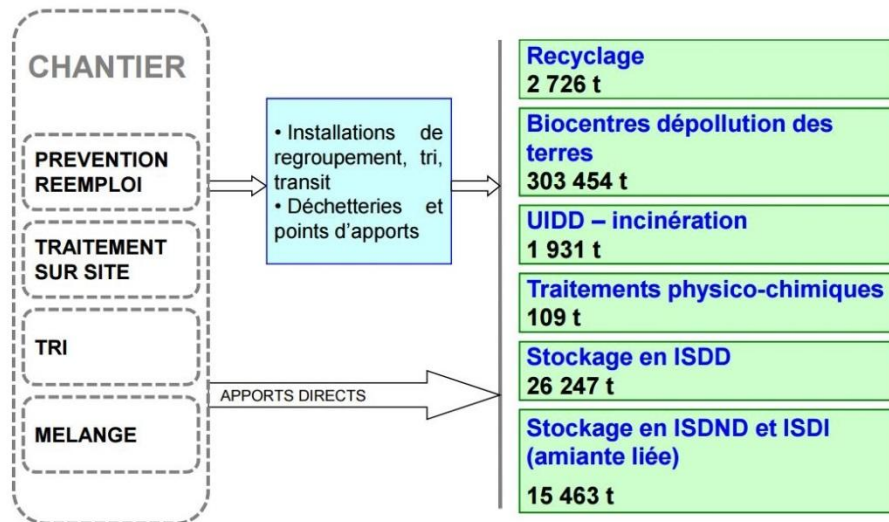
FILIÈRES DE GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX



En 2010, le secteur du BTP a produit environ 3 Mt de déchets non dangereux

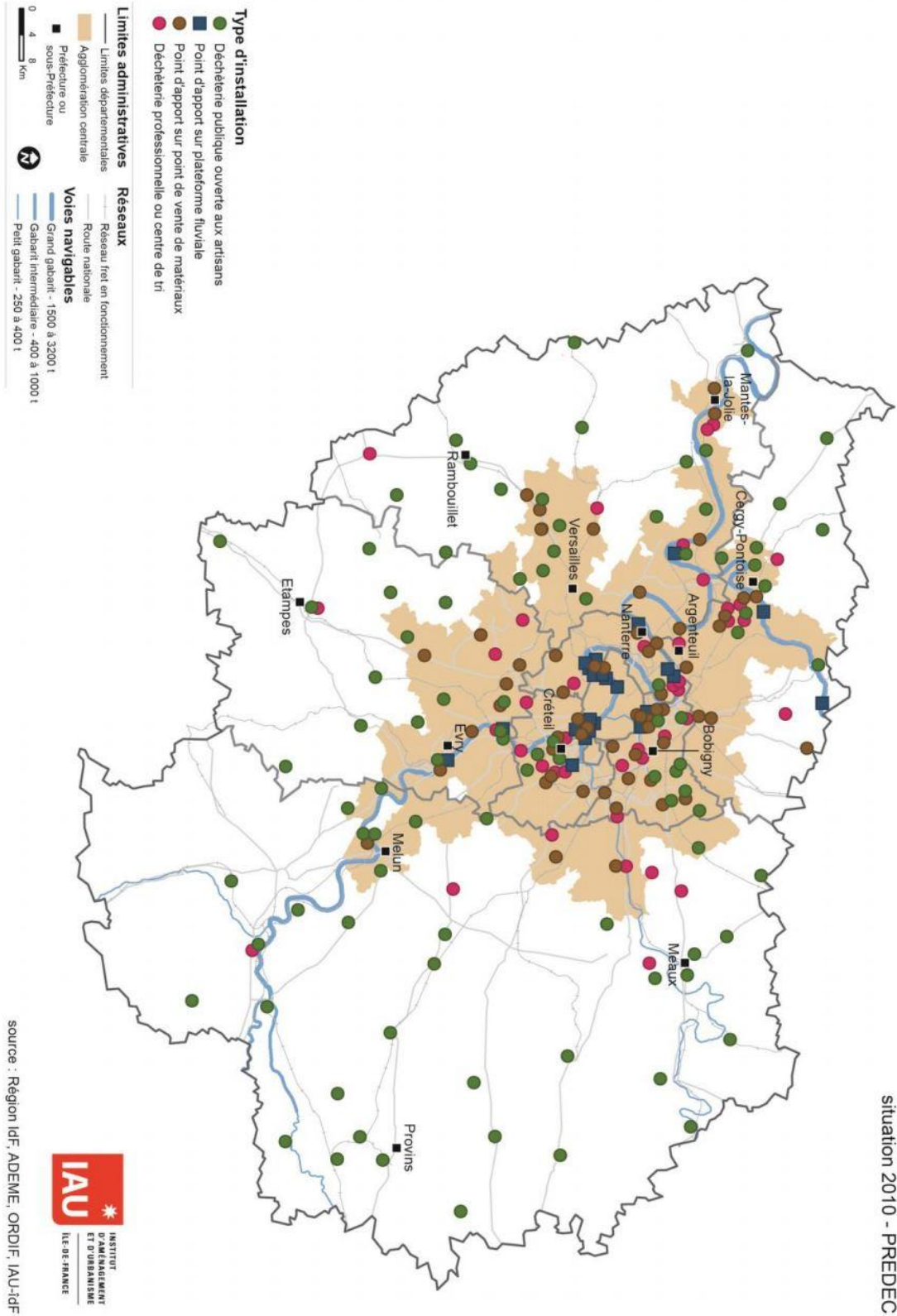
PREDEC (Plan régional de prévention et de gestion des déchets issu des chantiers du bâtiment et des travaux publics) Région Ile de France, juin 2015

FILIÈRES DE GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX

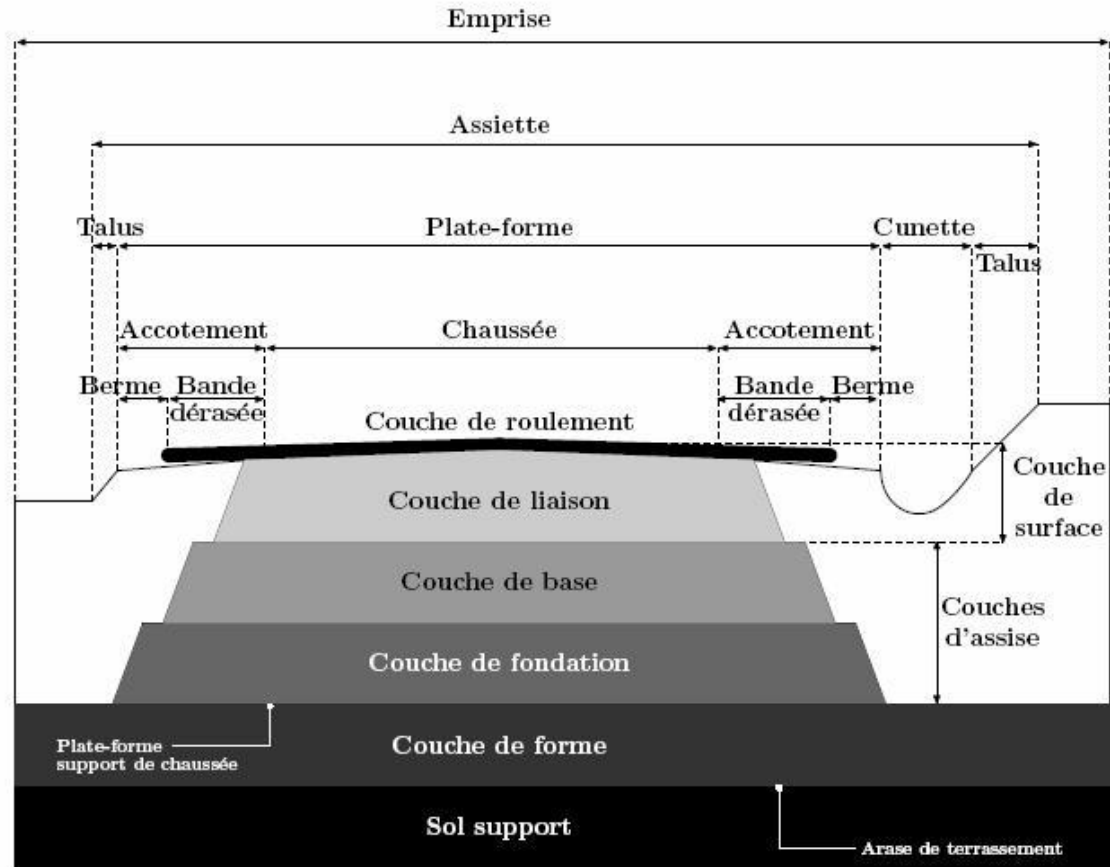


En 2010 le secteur du BTP a produit environ 350 000 t de déchets dangereux

PREDEC (Plan régional de prévention et de gestion des déchets issu des chantiers du bâtiment et des travaux publics) Région Ile de France, juin 2015



Coupe transversale d'une chaussée en construction routière



Gramme.be