

ACCOMPAGNEMENT CHANTIER EXEMPLAIRE

Note d'informations « Evoluer vers les diagnostics PEMD »

1/ Diagnostic PEMD : de quoi parle-t-on ?

Cadre réglementaire sur ce qui est attendu

Pour rappel, l'obligation de réaliser un diagnostic déchets préalable à la démolition d'un bâtiment a été introduite par le [décret n°2011-610 du 31 mai 2011](#) et son [arrêté d'application du 19 décembre 2011](#). Ce décret précise que la réalisation d'un diagnostic déchets est de la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage.

[La loi n° 2020-105 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire du 10 février 2020 \(dite loi « AGEC »\)](#) et les décrets d'application [n°2021-821](#) et [n°2021-822](#) qui en découlent viennent renforcer les exigences relatives au diagnostic déchets en élargissant son champ aux produits, équipements et matériaux pour devenir le «**Diagnostic produits/équipements/matériaux/déchets**» ou « Diagnostic PEMD ».

Le décret 2021-821 précise :

- ④ Le diagnostic PEMD s'applique aux **opérations de démolition ou rénovation significative** pour lesquelles le dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme/travaux, ou à défaut la date de devis ou passation des marchés de démolition/rénovation, est postérieure au **1^{er} janvier 2022¹**
- ④ Le diagnostic PEMD concerne les opérations de démolition ou de rénovation significative de bâtiments :
 - dont la surface cumulée de plancher de l'ensemble des bâtiments concernés est supérieure à 1.000 m² ;
 - 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 classées comme dangereuses en application de l'article R. 4411-6 du code du travail.
- ④ Une « **démolition** » signifie la destruction d'une partie majoritaire de la structure du bâtiment
- ④ Une « **rénovation significative** » correspond à une destruction ou remplacement d'une partie majoritaire d'au moins deux éléments de second œuvre suivants :
 - Planchers ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage
 - Cloisons extérieures ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage
 - Huisseries extérieures
 - Cloisons intérieures
 - Installations sanitaires et de plomberie
 - Installations électriques
 - Système de chauffage
- ④ Le diagnostic doit fournir les **informations nécessaires relatives aux produits, équipements, matériaux et déchets en vue, en priorité, de leur réemploi ou, à défaut de leur valorisation**, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, et préconiser les analyses complémentaires permettant de s'assurer du caractère réutilisable de ces produits et matériaux.

¹ L'entrée en vigueur du diagnostic PEMD est reportée à une date ultérieure, à la publication des formulaires CERFA concernant le contenu du diagnostic et le récolement. Dans l'attente, les opérations de démolition sont toujours soumises au décret n°2011-610 du 31 mai 2011.

- ⊕ Les informations contenues dans le diagnostic seront à transmettre au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).
- ⊕ Le formulaire de récolement (CERFA 14498*01), que le maître d'ouvrage est tenu de dresser à la fin du chantier, ne sera plus à transmettre à l'ADEME mais au CSTB au plus tard 90 jours après la fin des travaux.

Le diagnostiqueur devra proposer des orientations visant à assurer la traçabilité de ces produits, équipements, matériaux et déchets.

Le maître d'ouvrage a l'obligation de transmettre le diagnostic PEMD à toute personne appelée à concevoir ou réaliser les travaux de démolition.

Différences avec le diagnostic déchets actuellement en vigueur

Priorité au réemploi

Le diagnostic PEMD place le réemploi en priorité par rapport aux autres modes de valorisation. Afin d'étudier le potentiel de réemploi / réutilisation d'un produit ou d'un matériau intéressant, le diagnostiqueur devra préciser pour chaque PEM lors de son étude :

- ⊕ Sa nature
- ⊕ Son état de conservation
- ⊕ Son état sanitaire
- ⊕ L'estimation de la quantité pouvant être réemployée
- ⊕ Les facilités de curage et de dépose
- ⊕ Les possibilités de réemploi sur site, sur un autre site ou par des filières de réemploi.

En complément, sur demande du MOA ou selon les recommandations du diagnostiqueur, des analyses physico-chimiques pourront être réalisées.

Élargissement du périmètre du diagnostic aux opérations de « rénovation significative »

Les opérations de « rénovation significative » sont désormais couvertes en addition des opérations de démolition de plus de 1.000 m².

Introduction de la notion de traçabilité,

Le diagnostic devra ainsi comprendre des orientations visant à assurer la traçabilité des produits, équipements et matériaux réemployés, ainsi que des déchets générés. Cette disposition permettra de s'assurer du devenir des PEMD générés et de limiter les risques d'écarts inexplicables entre les données du diagnostic et celles issues de son récolement dans une logique d'amélioration continue des performances de prévention et valorisation des déchets.

Profil des diagnostiqueurs

La réalisation du diagnostic PEMD est désormais ouverte aux maîtres d'œuvre qui accompagnent le maître d'ouvrage dans ses opérations de démolition ou de réhabilitation significative.

Le décret N°2021-882 (présenté en détail ci-après) précise les compétences attendues.

Le CSTB comme organisme référent

Les formulaires issus du diagnostic (CERFA en attente de publication) et de récolement en fin de chantier sont à transmettre au CSTB pour tous les chantiers concernés par un diagnostic PEMD et non plus à l'ADEME.

Différences avec le diagnostic ressource/réemploi

Un diagnostic PEMD va permettre de « filtrer » les produits et les matériaux les plus à même d'être réemployés. Le diagnostic ressources pourra alors se concentrer sur l'évaluation de l'état de ces éléments, leurs modalités de dépose/stockage, l'identification de repreneurs, etc.

Les deux approches sont complémentaires et ne font pas appel aux mêmes compétences.

Le diagnostic ressources est assimilable à une étude d'opportunité qui va permettre à la MOA de réemployer des produits, matériaux et équipements soit directement sur le site dans le cas d'une réhabilitation, soit en les mettant à la disposition de tiers. Différentes possibilités s'offrent alors à la MOA pour mettre à disposition les éléments qu'elle souhaite destiner au réemploi tels que les plateformes de réemploi, les ressourceries...

Le diagnostic ressources évaluera précisément la réemployabilité et la réutilisation effective des matériaux et équipements d'un point de vue :

- ④ **Technique** (au-delà de l'état visuel, de l'état sanitaire et de la facilité de dépose) : état de marche, état de préservation, respect des normes en vigueur, connaissance ou approche de l'historique du matériau/produit, possibilités de dépose, nouveaux usages, réparabilité, risque d'incompatibilités entre matériaux...
- ④ **Organisationnel** : compatibilité avec le calendrier du chantier, complexité et/ou pénibilité de certaines tâches liées à la dépose...
- ④ **Economique** : existence d'une demande pour cet élément ? Conformité du gisement aux exigences techniques des repreneurs potentiels ? Compétitivité des coûts de dépose et préparation au réemploi par rapport au prix du neuf ? etc.

De multiples compétences sont ainsi requises pour réaliser un diagnostic ressources :

- ④ Des compétences permettant d'apprécier au mieux le champ des possibles et ouvrir ainsi un maximum de pistes de réemploi ou réutilisation ;
- ④ Une bonne connaissance des métiers du bâtiment et de ses différents corps d'Etat, des matériaux, de leurs pathologies et comportement afin de se prononcer sur le degré de faisabilité technique ;
- ④ Des capacités d'analyse et de suivi des marchés de matériaux pour adapter l'offre à la demande ;
- ④ Une bonne maîtrise de la réglementation environnementale relative à la prévention et à la gestion des déchets ;
- ④ Une connaissance du cadre technique et assurantiel propre au réemploi et à la réutilisation de produits, matériaux et équipements.

2/ Qu'exige-t-on du diagnostiqueur ?

Cadre réglementaire sur les qualités et compétences du diagnostiqueur

Le [décret n° 2021-822](#) du 25 juin 2021 relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou rénovation significative de bâtiments, présente les compétences nécessaires et les preuves à fournir :

- ④ Compétences pour au moins une personne physique dans les effectifs du diagnostiqueur :
 - En matière de prévention et gestion des déchets
 - En matière de techniques du bâtiment ou d'économie de la construction
- ④ Preuves à fournir pour chacun des domaines de compétences ci-dessus :
 - Expériences professionnelles de 3 ans de technicien / agent de maîtrise ou fonction d'un niveau professionnel équivalent
 - Un diplôme de niveau Bac+2 ou équivalent
 - Toutes preuves de détention de connaissances équivalentes.

Le diagnostiqueur peut être une personne physique ou morale (si elle dispose dans ses effectifs d'au moins une personne physique justifiant des compétences citées). La loi n'exclut pas de publics / acteurs en particulier.

Enfin, le diagnostiqueur doit justifier de la souscription d'une assurance permettant de couvrir les conséquences pécuniaires d'un engagement de sa responsabilité en raison de ses missions et dont le montant de la garantie ne peut être inférieur à 300.000 euros par sinistre et 500.000 euros par année d'assurance.

Ce qui est appliqué / observé

Il n'y a pas à ce jour de certifications spécifiques pour être « Diagnostiqueur PEMD ». Toutefois l'offre de formation est en train d'évoluer pour répondre à la montée en puissance du sujet et au besoin croissant des MOA.

En attendant les MOA demande la fourniture des pièces justificatives suivantes pour juger des compétences et de la qualité des prestations attendues :

- ④ Liste de références de moins de 3 ans sur des prestations similaires ;
- ④ Identification du(des) référent(s) / de(s) la personne(s) physique(s) qui assurera(ont) les prestations et leur CV (diplômes, formations, références et expériences dans la réalisation de diagnostic déchets, ressources et/ou PEMD) ;
- ④ Exemples de livrables, notamment de rapports de diagnostics déchets / ressources / PEMD.

3/ Devenir diagnostiqueur ?

Ce qu'il faut avoir

A minima les compétences et preuves exigées par le décret n° 2021-822 présentées ci-avant.

Les profils pouvant s'orienter vers le diagnostic PEMD sont les suivants :

- ⊗ Technicien d'études du bâtiment
- ⊗ Ingénieur environnement
- ⊗ Économiste de la construction
- ⊗ Ingénieur du bâtiment
- ⊗ Diagnostiqueur amiante (avec mention pour intervenir sur les bâtiments industriels et tertiaires) et diagnostiqueur plomb

Eventuellement en fonction des risques présents, besoin de disposer d'habilitations électriques ou intervention à proximité de matériaux amiantés (SS4) ...

Le champ d'expertise :

- ⊗ Recensement des documents techniques du bâtiment et de leur analyse.
- ⊗ Évaluation qualitative et quantitative des ressources et déchets (techniques de mètre, appréciation visuelle de l'état des matériaux).
- ⊗ Méthodes de caractérisation des ressources et déchets (techniques de prélèvement et d'analyse).
- ⊗ Logistique d'évacuation des déchets.
- ⊗ Définition des potentiels de réemploi, réutilisation, recyclage et valorisation des déchets.
- ⊗ Documents de planification, suivi et traçabilité des ressources et déchets (Certificat de cession [vente, donation, etc.], SOGED, BSD, RCD, CAP, Cerfa n° 14498*0...).

Les connaissances :

- ⊗ Systèmes constructifs, historique des techniques du bâtiment et stabilité des ouvrages (gros œuvre et second œuvre).
- ⊗ Composition physique et chimique des matériaux et équipements du bâtiment en gros œuvre et second œuvre.
- ⊗ Techniques de pose et de dépose des matériaux et équipements et des conditions de conservation des éléments déposés.
- ⊗ Normes techniques en vigueur à la date de réalisation du diagnostic.
- ⊗ Fluides (réseaux électriques, téléphoniques, eau potable, eaux usées...) présents dans le bâtiment.
- ⊗ Réglementation relative à la prévention et à la gestion des déchets.
- ⊗ Analyse des diagnostics suivants : amiante, plomb, termites et autres pollutions.
- ⊗ Pollutions des matériaux et équipements (hors amiante et plomb).
- ⊗ Potentiel de réemploi de certains produits/équipements / matériaux.
- ⊗ Filières et notamment les solutions territoriales (dont les filières REP) qui peuvent prendre en charge les déchets en vue de leur valorisation et le cas échéant, leur élimination. Ces connaissances doivent être actualisées très régulièrement.
- ⊗ Coûts de gestion des déchets.
- ⊗ Risques santé et sécurité liés à la manipulation des déchets notamment dangereux sur le chantier.
- ⊗ Logistique de chantier de déconstruction et rénovation.
- ⊗ Risques sanitaires et environnementaux.

Exemples d'organismes de formation pour les diagnostiqueurs :

🕒 **AGYRE pour la co-création d'une formation diagnostic produits, équipements, matériaux, déchets.**

Co-construite avec une vingtaine d'acteurs de l'économie circulaire, dont DÉMOCLÈS, cette formation qui devrait se dérouler sur 3 jours couvrira 7 modules. Informations sur le programme et dates de formation à venir : <https://www.agyre.com>

🕒 **FEDEREC lance la première formation certifiante de diagnostiqueur PEMD.**

Cette formation délivrée par FEDEREC et [Labo'CERT](#), est inscrite au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP).

Les premières sessions qui débuteront en septembre 2022, seront modulables en fonction des profils et éligibles au compte formation (CPF, OPCO, Pôle Emploi, Régions). Elles s'adressent à tous les acteurs du BTP tels que les diagnostiqueurs, les maîtres d'œuvre, les décideurs ou les prescripteurs ainsi qu'à des candidats en reconversion professionnelle ou en recherche d'emploi.

Pour les non-initiés, un parcours plus court de 5 jours est déjà disponible. Il pourra ensuite être complété d'autres modules en vue d'obtenir le titre certifiant.

Préinscriptions : formationdiagpemd@labo-cert.com ou 07 61 44 34 97.

🕒 **CSTB Formations « Devenir Diagnostiqueur PEMD »**

Formation réalisée par le CSTB en partenariat avec Recovering, et portée par le SEDDRé (Syndicat des Entreprises de Déconstruction, Dépollution et Recyclage). Retrouvez le [programme complet de](#) cette formation en 5 jours.

Ce qu'il faut faire

Le diagnostiqueur a pour mission de :

- 🕒 Procéder à l'identification, la localisation, la caractérisation, et la quantification exhaustive de tous les matériaux et équipements présents dans le bâtiment à déconstruire / réhabiliter.
- 🕒 Pour ce faire, il doit :
 - Procéder à des visites du bâtiment,
 - Effectuer des recherches documentaires sur l'historique du bâtiment,
 - Procéder à des sondages pour identification des matériaux et préconiser à la MOA, si nécessaire, la réalisation d'analyses complémentaires pour affiner leur caractérisation (qualité physico-chimique par exemple pour le réemploi de béton dans la fabrication de nouveau béton, qualification OPQIBI 1907 peut alors être nécessaire).
- 🕒 Faire des préconisations en matière de prévention et gestion des déchets sur les différents flux que va générer le chantier. Ces préconisations devront respecter la hiérarchie des modes de traitement¹⁵ et être accompagnées de recommandations en matière de dépose et d'entreposage.
- 🕒 Identifier les potentiels de réemploi/réutilisation et proposer des fourchettes de taux de recyclage/valorisation par type de déchets en précisant les conditions techniques pour les atteindre.

- ④ Sur demande du maître d'ouvrage :
 - Proposer une évaluation économique liée à la prise en charge des ressources et des déchets ;
 - Accompagner la maîtrise d'œuvre et/ou l'AMO EC dans la définition du projet et les préconisations de dépose en vue de maximiser le réemploi et la valorisation des PEMD.

4/ Les outils disponibles pour évoluer vers les diagnostics PEMD

DEMOCLES a mis à disposition des acteurs plusieurs outils opérationnels pour évoluer vers les diagnostics PEMD performants.

La grille d'inventaire du diagnostiqueur

Au format Excel, pour une meilleure appropriation par les acteurs, cette grille d'inventaire propose une nomenclature produit harmonisée et détaillée des principaux équipements et matériaux présents dans le bâtiment.

Elle est organisée en 7 onglets par typologie de produit :

- ④ Structure
- ④ Second œuvre
- ④ Réseaux
- ④ Aménagement extérieur
- ④ DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques)
- ④ DEA (Déchets d'Eléments d'Ameublement)
- ④ Autres déchets résiduels divers issus de l'occupation du bâtiment

La grille d'inventaire comprend également un mode d'emploi et des tableaux de synthèse des déchets. Pour l'obtenir, rendez-vous sur le site Démoclès où un [formulaire](#) en ligne est disponible pour les obtenir gratuitement.

Le diagnostiqueur en action : 10 tutoriels vidéo

Ces 10 courtes vidéos illustrent les actions du diagnostiqueur lors de sa visite sur site et donnent quelques astuces pour réaliser les inventaires PEMD.

1. Etude préliminaire
2. Arrivée sur le site
3. Huisseries : portes et fenêtres
4. DEEE – Luminaires
5. Climatisation
6. Réseaux
7. Cloisons
8. Revêtements de sol
9. Chauffage
10. Enveloppe et bardage



[Voir les vidéos](#)

Description des principaux équipements et matériaux : 20 fiches pratiques

Ces 20 fiches font le focus sur les équipements et matériaux les plus présents dans le bâtiment et fait des recommandations en termes de sécurité, de filières de valorisation ou encore propose des astuces pour faciliter l'inventaire sur site.

- | | |
|---|--|
| 1. Installation électrique CF | 11. Les réseaux |
| 2. Réseau VDI informatique /
téléphone | 12. Toit terrasse |
| 3. Appareils d'éclairage | 13. Clôtures et aménagements
extérieurs |
| 4. Plafonds suspendus | 14. Cloisons |
| 5. Mobilier | 15. Chauffage |
| 6. Sanitaires | 16. Ventilation |
| 7. Revêtements de sol | 17. Sécurité incendie |
| 8. Climatisation | 18. Huisseries |
| 9. Ascenseurs et monte-charge | 19. Enveloppe et bardage |
| 10. Isolants | 20. Charpente |

Pour obtenir gratuitement le guide des bonnes pratiques, une demande est possible via un [formulaire](#) sur le site de DEMOCLES.

Les centres de ressources, d'actualité et d'initiatives dédiés à la gestion des déchets du bâtiment

- 🔍 Centres de ressources techniques de la valorisation et du réemploi :
 - [DEMOCLES](#) : Production collaborative d'outils destinés à favoriser le réemploi et la valorisation des déchets de démolition/ rénovation
 - [CSTB](#) : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
 - [OPALIS](#) : Annuaire des fournisseurs de matériaux du réemploi
 - [OPTIGEDE](#) de l'ADEME
- 🔍 Associations traitant des déchets du bâtiment et du réemploi
 - [Booster du réemploi](#)
 - [CIRCOLAB](#)
 - [INEC](#) : Institut National de l'Economie circulaire
 - [OREE](#)
- 🔍 Centres de ressources pour la gestion des déchets
 - Fédération Française du Bâtiment ([FFB](#)) et [liste des exutoires et filières](#) pour les différents types de déchets
 - Centre de ressources de la Fédération Nationale des Travaux Publics ([FNTP](#)) et de l'Union nationale des industries des carrières et de matériaux de construction ([UNICEM](#))
 - Le site du Syndicat des Entreprises de Déconstruction, Dépollution et Recyclage ([SEDDRe](#))
- 🔍 Newsletters :
 - Newsletter d'Elizabeth Gelot ([Skov avocat](#))
 - Newsletter d'[Efficycle](#)

Appui de diagnostiqueurs extérieurs

A titre purement informatif et sans engagement de la part de DEMOCLES, voici une liste non exhaustive de bureaux d'études réalisant des diagnostics PEMD et/ou ressources et ayant pour certains d'entre eux participés activement à nos travaux :

- ④ [AD Ingé](#)
- ④ [AGYRE](#)
- ④ [AMBIENTE](#)
- ④ [BATIRIM](#)
- ④ [BOBI](#)
- ④ [BOMA](#)
- ④ [BUREAU VERITAS](#)
- ④ [CYCLE UP](#)
- ④ [DEC2](#)
- ④ [DEKRA](#)
- ④ [ECODIAGE](#)
- ④ [ELAN](#)
- ④ [GINGER DELEO](#)
- ④ [INDIGGO](#)
- ④ [NEO-ECO](#)
- ④ [SOCOTEC](#)
- ④ [UPCYCLEA](#)

