

DÉMOCLÈS en 3 questions

❶ Qu'est ce que c'est ?

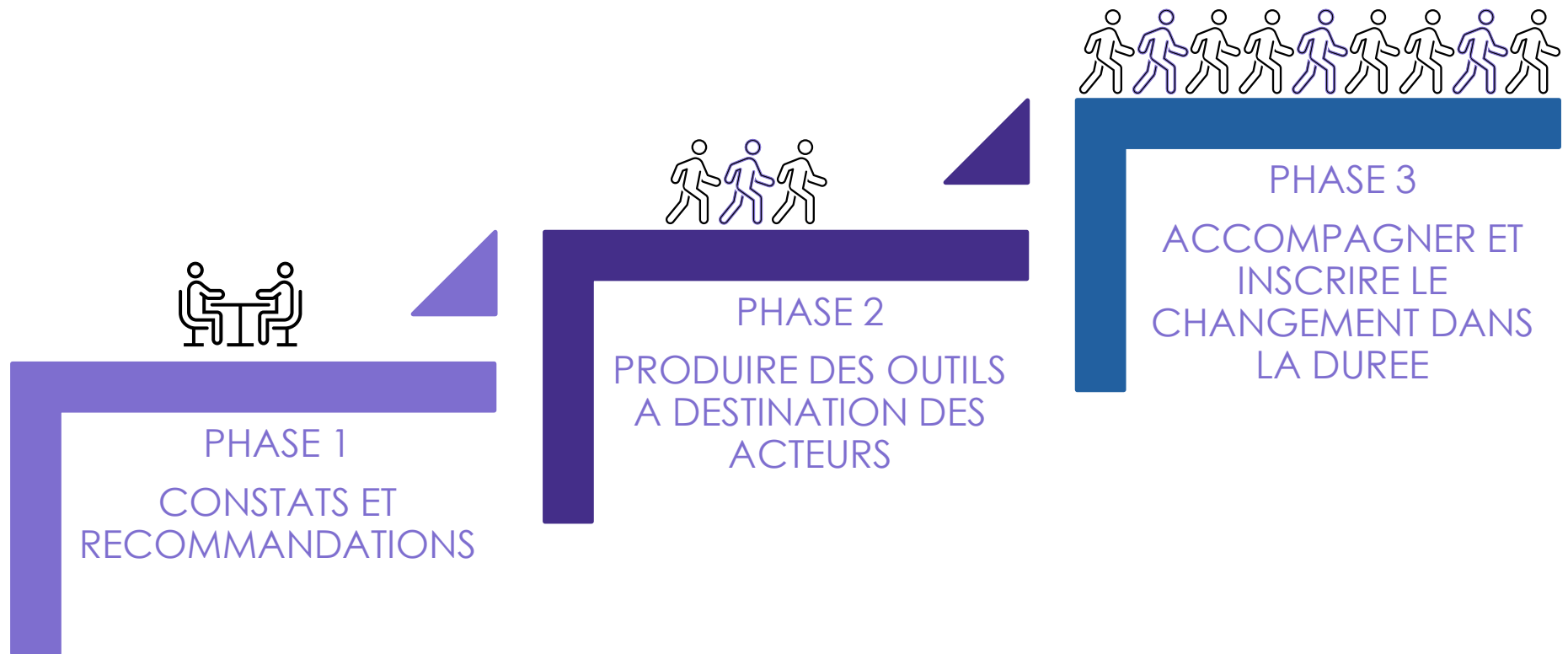
- Une plateforme collaborative qui fédère les acteurs de la démolition et de la réhabilitation du bâtiment, lancée fin 2014 et co-financée par **ecosystem** et l'ADEME

❷ Quelle ambition ?

- Aller vers une économie circulaire des déchets issus de chantiers de démolition et de réhabilitation du bâtiment et notamment les déchets du second œuvre



DÉMOCLÈS : des constats au changement des pratiques !



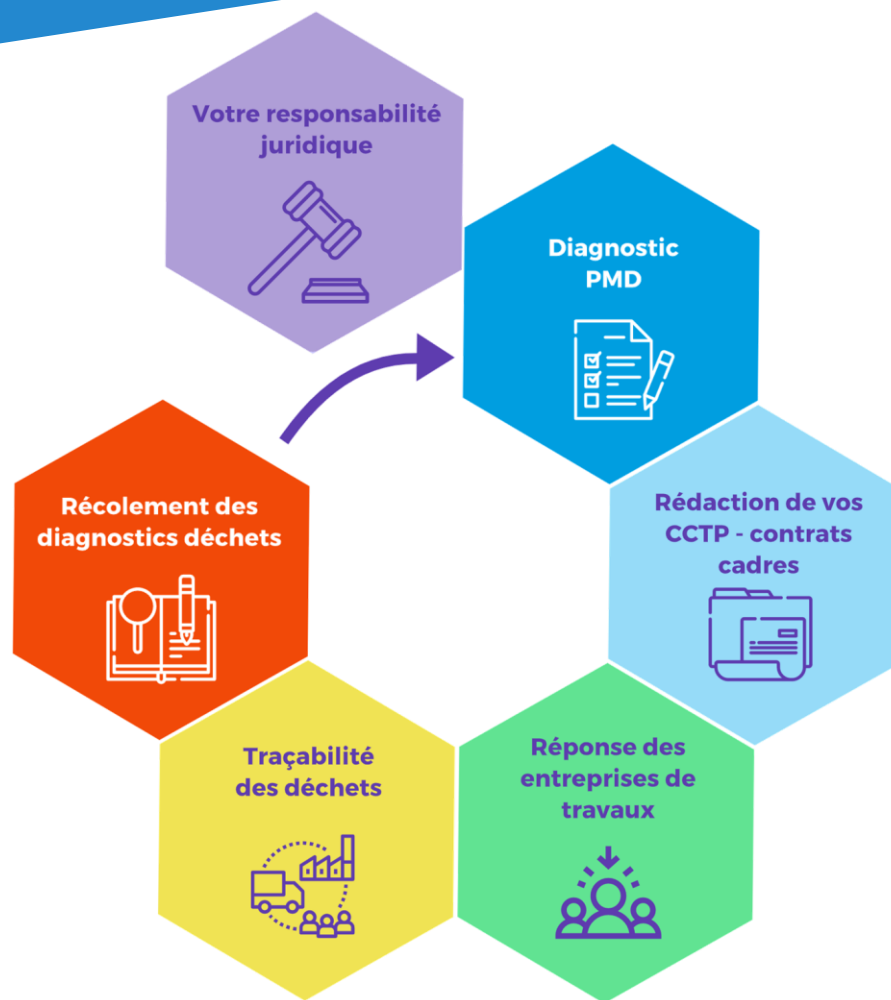


Notre mission

- 🔄 **Inform**er les maîtres d'ouvrage de leurs responsabilités en matière de prévention et gestion des déchets issus de leurs chantiers et les **accompagner** dans leur traduction dans leurs marchés de travaux
- 🔄 **Professionnaliser** le métier du diagnostiqueur déchets et fiabiliser la qualité des diagnostics
- 🔄 **Engager** le dialogue entre les acteurs du chantier en articulant les différents documents de planification et de suivi de la gestion des déchets
- 🔄 **Donner** de la visibilité aux filières de recyclage des déchets du second œuvre qui sont opérationnelles
- 🔄 **Identifier** et **promouvoir** les bonnes pratiques en matière de dépose et de logistique de collecte
- 🔄 **Porter** la réflexion sur un modèle français de traçabilité des déchets de chantier du bâtiment avec l'ensemble des acteurs
- 🔄 **Ancrer** le changement des pratiques dans la durée via un appel à projet « maîtrise d'ouvrage exemplaire »



Phase 1 : constats et recommandations



Mise en place d'outils à destination des acteurs

Des MOA mal informés

Le MOA doit exprimer ses attentes en matière de gestion des déchets

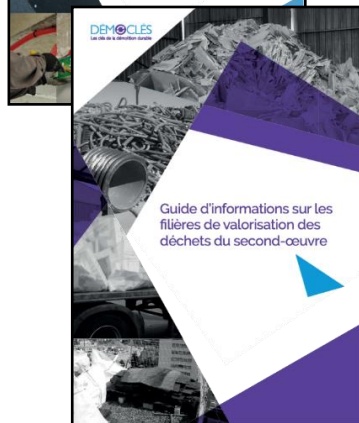
Une dépose sélective et des filières de valorisation opérationnelles mais peu connues



<https://democles.org/uploads/2019/04/rapport-analyse.pdf>



<https://www.democles.org/uploads/2019/04/guide-des-clauses-cctp-v2018.pdf>



<https://www.democles.org/trouvez-les-bonnes-filières-de-valorisation/>



Focus sur le diagnostic produits-matériaux-déchets



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



PARTIE I : LE DIAGNOSTIC PMD, SOCLE DU DÉPLOIEMENT DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS LE BÂTIMENT



PARTIE II : LES DIFFÉRENTES PHASES D'UN CHANTIER : RÔLE ET ARTICULATION ENTRE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE, LA MAÎTRISE D'ŒUVRE ET LES ENTREPRISES AUTOUR DE L'UTILISATION DU DIAGNOSTIC PMD



PARTIE III : LE DIAGNOSTIC PMD EN QUATRE ÉTAPES



PARTIE IV : LES OUTILS PRATIQUES DU DIAGNOSTIQUEUR

ANNEXES



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie I : les enjeux de l'économie circulaire dans le bâtiment

- **Des enjeux chiffrés**

- 46 Mt/an de déchets
- Des déchets inertes globalement bien valorisés (75%) ...
- ... Mais des déchets non dangereux valorisés à moins de 50%

- **Des enjeux réglementaires : la loi AGECD du 10 février 2020 vient renforcer les exigences relatives au diagnostic déchets**

- On parle désormais de **diagnostic Produits-Matériaux-Déchets**
- Élargissement du **périmètre aux opérations de réhabilitation significative**
- Le diagnostic doit fournir les **informations nécessaires relatives aux produits, matériaux et déchets en vue, en priorité, de leur réemploi** et préconiser les analyses complémentaires permettant de s'assurer du caractère réutilisable de ces produits et matériaux
- En complément du formulaire de récolement, les **informations contenues dans le diagnostic sont également transmises à un organisme désigné par l'autorité administrative**. De plus, le diagnostiqueur **devra proposer des orientations visant à assurer la traçabilité** de ces produits, matériaux et déchets.



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie I : formation et compétences du diagnostiqueur PMD

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*
 - *Faire 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*
- **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 traitement et être accompagnées de recommandation en matière de dépose et d'entreposage
- **Identifier des 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
- Sur demande du maître d'ouvrage il pourra également :
 - *Proposer une évaluation économique liée à la prise en charge des ressources et des déchets*
 - *Accompagner la définition du projet réalisé par la maîtrise d'œuvre et réaliser le récolement et le bilan de la gestion susvisée à la fin du chantier*



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie I : formation et compétences du diagnostiqueur PMD

Pour mener à bien sa mission, le diagnostiqueur doit disposer d'une expertise en matière de :

- Recensement des documents techniques du bâtiment et de leur analyse
- Évaluation qualitative et quantitative des ressources et déchets (techniques de métré, 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...)



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie I : la place du réemploi dans le diagnostic PMD

- Le réemploi est défini réglementairement comme « **toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus** »
- Le **diagnostic PMD est la première étape d'un projet de réemploi**, qui peut donner l'impulsion et interpeller la maîtrise d'ouvrage sur l'opportunité d'aller plus loin dans l'utilisation de la ressource
- Le **diagnostic ressources quant à lui 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



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie II : les différentes phases d'un chantier : rôle et articulation entre la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les entreprises autour de l'utilisation du diagnostic PMD



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie II : les différentes phases d'un chantier

1. **Réalisation du diagnostic PMD** commandité par la MOA et après les diagnostics plomb et amiante afin de produire des résultats pertinents
2. **Avant-projet (AVP)**
 1. *Prise de connaissance du diagnostic PMD par la MOE et échanges éventuels avec le diagnostiqueur*
 2. *Prise de décision sur la réalisation d'un diagnostic ressources complémentaire au diagnostic PMD*
 3. *Exploitation des résultats du diagnostic par l'ensemble des intervenants (MOA, MOE, diagnostiqueur)*
3. **PRO DCE** : élaboration du Dossier de Consultation des Entreprises qui contiendra plusieurs pièces dont le diagnostic PMD
4. **ACT (Assistance aux Contrats de Travaux)** : consultation des entreprises
 1. *Visite du chantier par les entreprises en présence si possible du diagnostiqueur PMD afin que celui-ci réponde à leurs questions*
 2. *Analyse des offres par le MOE qui pourra comparer les propositions avec les recommandations du diagnostic PMD*
 3. *Sélection de l'entreprise par le MOA sur recommandation du MOE*



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie II : les différentes phases d'un chantier

5. Préparation du chantier

5. *Le MOE et l'entreprise s'accordent sur le déroulé du chantier et la restitution des informations attendues*

6. *Nombreux échanges avec tous les intervenants et réunions de chantier*

6. **Suivi du chantier**, si le diagnostiqueur a également la mission d'AMO Déchets, il participe au suivi du chantier et doit notamment alerter le MOE en cas d'écart entre les procédés de curage et de collecte des déchets observés et ceux convenus, si certains flux de déchets n'apparaissent pas (ex : DEEE) ou augmentent trop par rapport au diagnostic

7. **Fin du chantier** : remplissage du formulaire de récolement (CERFA 14498*01) et analyse des écarts éventuels entre le diagnostic PMD et la réalité



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie III : le diagnostic PMD en quatre étapes



Étape 1 : la pré-visite

La pré-visite va permettre à la MOA et au diagnostiqueur de

- S'accorder sur la traduction opérationnelle des exigences exprimées dans le cahier des charges
- Au diagnostiqueur d'établir son offre
- Garantir le cadre d'une intervention en sécurité

Cette étape doit être faite avant remise de l'offre du diagnostiqueur.

Étape 2 : l'étude documentaire

L'étude documentaire permet au diagnostiqueur de **préparer le travail de caractérisation et de quantification des déchets**. Les documents facilitent l'intervention et garantissent une meilleure quantification des matériaux et équipements.

Étape 3 : l'étude sur site

La caractérisation et la quantification précises des gisements complètent l'étude documentaire préliminaire. Cette étape doit permettre de

- Prendre la décision de commander un diagnostic ressources ou non dans un second temps
- Proposer des recommandations pour la dépose sélective des éléments selon la hiérarchie des modes de traitement des déchets

Étape 4 : l'élaboration du dossier

Un rapport de qualité permettra à la MOA de

- Fixer des exigences précises concernant la prévention et les objectifs de valorisation des déchets
- Enrichir les solutions proposées par la MOE
- Renseigner le formulaire de récolement (CERFA 14498*01)
- S'assurer que tous les acteurs utilisent un langage commun



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Les outils : le guide de bonnes pratiques



Partie IV : les outils pratiques du diagnostiqueur

1. Fiches équipements et matériaux
2. Le diagnostiqueur en action : 10 vidéos tutoriel
3. La grille d'inventaire du diagnostiqueur
4. La check-list du diagnostiqueur



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

④ Une **grille d'inventaire du diagnostiqueur** propose une nomenclature harmonisée des matériaux et équipements du bâtiment en 7 grandes familles

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

④ Cette grille comprend un mode d'emploi et des modèles de tableaux de restitution

La grille n'a pas vocation à devenir un référentiel unique mais être une source d'inspiration pour les diagnostiqueurs

Référence	Désignation	Unité (ml, m², m³, U, ens)	QUANTITÉ	DESCRIPTION			GESTION RÉEMPLOI				GESTION DES FILIÈRES	
			Non décrit ici	Constitution	Matériaux	Etat sanitaire des matériaux	Potentiel de réemploi	Modalités de dépose	Modalités d'entreposage	Commentaires	Non décrit ici	
	FAMILLE PMD											
	Elément 1											
	Elément 2											



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

CATÉGORIE « STRUCTURE »

FENÊTRES

- Porte fenêtre verre SV
- Porte fenêtre verre DV
- Dormant + verre SV
- Dormant + verre DV
- Dormant + ouvrant + verre SV
- Dormant + ouvrant + verre DV
- Ouvrant battant bois + verre SV
- Ouvrant battant bois + verre DV
- Ouvrant battant/oscillo battant + verre SV
- Ouvrant battant / oscillo battant + verre DV

- Ouvrant couissant + verre SV
- Ouvrant couissant + verre DV
- Fenêtre de toit SV
- Fenêtre de toit DV
- Lanterneau verre
- Lanterneau polycarbonate
- Pavé de verre
- Châssis fer
- Châssis aluminium
- Châssis bois

CATÉGORIE « SECOND-ŒUVRE »

ISOLANTS

- Polystyrène expansé extérieur sous bardage
- Polystyrène expansé extérieur sous enduit
- Polystyrène expansé toiture terrasse
- Polystyrène expansé toiture avec pente
- Polystyrène expansé sous chape
- Polystyrène expansé en sous-face de plancher
- Polystyrène expansé en entrevous
- Polystyrène expansé en coffrage isolant
- Polystyrène expansé sous dalle sur terre-plein

- Laine de bois
- Composite laine de bois + PSE
- Laine de roche
- Laine de verre
- Laine de verre revêtue d'aluminium
- Mousse polyuréthane
- Isolant biosourcé
- Autres

CATÉGORIE « DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES »

GÉNIE CLIMATIQUE (chauffage, climati- sation, ventilation)

- Radiateur électrique
- Ventilateur convecteur
- Chaudière
- Climatiseur
- Casette de climatisation
- Aérotherme d'intérieur
- Aérotherme de toiture
- Climatiseur rooftop

- Groupe froid
- Unité de traitement de l'air
- Chauffe-eau électrique et thermodynamique
- Chauffe-eau solaire
- Extracteur d'air
- Centrale de traitement de l'air
- Autres



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

🔗 **10 tutoriels vidéo** illustrent le diagnostiqueur sur le terrain et donnent quelques conseils pratiques

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*



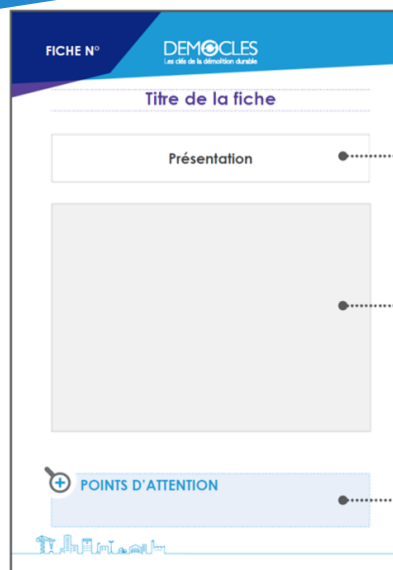
Vidéo 1 : Entrée sur site



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

20 fiches pratiques

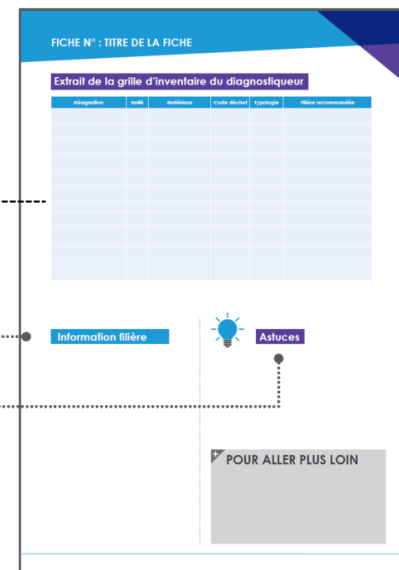
présentent les principaux équipements et matériaux du bâtiment et fournissent quelques préconisations en matière de sécurité ou de filière de valorisation



RECTO

- ② Présentation des équipements et matériaux
- ② Visuels des équipements et matériaux
- ② Précautions à prendre lors de leur identification

- ② Extrait de la grille d'inventaire : rappel la diversité d'équipements/matériaux par catégorie
- ② Informations sur les filières de valorisation
- ② Quelques astuces



VERSO



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

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



Une boîte à outils à destination des diagnostiqueurs

Publication le 3 septembre

🔗 Publication sur le site democles.org et parution d'un communiqué de presse le 3 septembre

- **+ de 500 téléchargements en ligne**, dont une majorité de MOA et de diagnostiqueurs
- **Envoi postal à 140 partenaires**
- **13 articles parus dans la presse** : Actu Environnement, Construction Cayola, Echancheite.Info, Environnement Magazine, Profession Recycleur, ZEPROS, Cahiers Techniques Du Bâtiment, union-habitat.org, MEDIATERRE, Le Moniteur, Chantiers de France, La Gazette Des Communes (numéro d'octobre 2020), Revue CVC



Déchets de construction : une boîte à outils pour les professionnels

À la une • RECYCLAGE & RÉCUPÉRATION



Démocles facilite les pratiques des diagnostiqueurs

À la une • ENVIRONNEMENT



Déconstruction - Démocles sort une boîte à outils pour le diagnostic déchets

21 septembre 2020

Diagnostic déchets du bâtiment : Démocles propose une boîte à outils

Bâtiment | 03 septembre 2020 | Philippe Collet | Actu-Environnement.com



Le diagnostic doit favoriser le recyclage

© reimaginer

La plateforme Démocles annonce mettre à disposition des diagnostiqueurs une boîte à outils « pour améliorer et faciliter [leurs] pratiques ». Cette boîte à outils est composée d'un guide, de dix vidéos présentant les actions du diagnostiqueur, de 20 fiches descriptives des principaux équipements et matériaux, ainsi que d'un inventaire des produits et matériaux du bâtiment. Intitulé « Guide de bonnes pratiques pour la réalisation du diagnostic

🔗 Et bientôt une **convention tripartite pour l'utilisation des outils dans le cadre de formations** des diagnostiqueurs (en cours de rédaction)



INSCRIVEZ-VOUS A NOTRE NEWSLETTER !

<https://www.democles.org>



Merci pour votre attention !

Rym MTIBAA

Responsable de projet Bâtiment et
Coordnatrice DÉMOCLÈS
mtibaa@ecosystem.eco / + 33 (6) 72 12 70 24

Océane LE GENDRE

Chargée de projet DEEE du bâtiment
olengendre@ecosystem.eco / 01 86 99 72 09

Éléonore PLOUHINEC

Chargée de mission Appel à Projets
« Maîtrise d'ouvrage exemplaire »
eplouhinec@ecosystem.eco / 01 86 99 71 24

