



EXPERTISES

CARACTERISATION DES DECHETS REP EN DECHETERIES ET DEPOTS ILLEGAUX

Méthodologies de caractérisation

SYNTHESE

Janvier 2025



REMERCIEMENTS

Nous remercions les acteurs suivants, qui ont participé au suivi de cette étude ou ont contribué aux retours d'expérience :

ADIVALOR, ALIAPUR, AMF, AMORCE, ANTEA, BIOMASSE NORMANDIE, CEREMA, CESAN, CITEO, CNR, COPACEL, COREPILE, CSIAM, CYCLEVIA, DGPR, DISAITEK, DRIEAT IDF, ECOLOGIC, ECOMAISON, ECOMINERO, ECOSYSTEM, FCD, FEDEREC, Fédération des Parcs Naturels Régionaux, FIEEC, FIPEC, FNADE, FNE, GESTES PROPRES, GIE FRP, KALIES, LEKO, MEDEF, OCAB, OCLAEPS, ONF, ORDECO, ORDEEC PACA, Parquet de Marseille, PFA AUTO, REFASHION, Région IDF, RUDOLOGIA, SCRELEC, SNEFID, SYPRED, TERSEN ENVIRONNEMENT, TRASH SPOTTER, VALDELIA, VALOBAT.

Nous remercions également les collectivités et les opérateurs de gestion de déchets suivants qui ont participé à la conduite de tests de la méthodologie :

Agglomération de Cergy-Pontoise, l'île de Loisirs de Saint-Quentin-en-Yvelines, la RIVED, le SIREDOM, le SITREVA, le SMITOM 77, la Communauté de Communes Sèvre et Loire, le CIT de Monthyon, Taïs Véolia à Bonneil sur Marne, Sémardel à Vert le Grand, le Site du CAD - Complexe d'Accueil des Déchets au Loroux-Bottereau, le Centre de Transfert de Ouarville, la Ville d'Andrézieux-Bouthéon, la Ville de Cannet-des-Maures, la Ville d'Orry-la-Ville, la Ville de Raismes, la SAFER IDF.

CITATION DE CE RAPPORT

GOVART Damien, MARCOUX Marie-Amélie, PERRIN Guillaume, VIEILLE-CESSAY Chloé, ECOGEOS, FOLLET Sébastien, VINSON Nathalie, TERRA, GODEFROY Florence, LANG Colin, NICOLAS Juliette, ADEME, 2024. Caractérisation des déchets REP en déchèteries et dépôts illégaux : méthodologie de caractérisation, Synthèse. 23 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 23MA100004

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : GOVART Damien, MARCOUX Marie-Amélie, PERRIN Guillaume, VIEILLE-CESSAY Chloé, ECOGEOS, FOLLET Sébastien, VINSON Nathalie, TERRA

Coordination technique - ADEME : LANG Colin — NICOLAS Juliette – GODEFROY Florence

Direction/Service : Direction de la supervision des filières REP

SOMMAIRE

1. Contexte et objectifs de l'étude	4
1.1. Le besoin de cadres méthodologiques de caractérisation	4
1.2. Méthodologie mise en œuvre	4
2. La caractérisation des bennes matériaux de déchèterie.....	5
2.1. Le contexte réglementaire.....	5
2.1.1. Le soutien aux déchets REP collectés en mélange.....	5
2.1.2. Évaluation des gisements de déchets	5
2.2. Le besoin d'harmoniser et mutualiser les pratiques.....	5
2.2.1. Filières concernées	6
2.2.2. Flux de déchets concernés	6
2.2.3. Besoin et pertinence d'une mutualisation des caractérisations.....	6
2.3. Organisation des campagnes et plan d'échantillonnage	7
2.4. La méthodologie de caractérisation	8
2.4.1. Une norme de référence à adapter	8
2.4.2. La réalisation de tests.....	9
2.5. Outils mis à disposition.....	10
3. La caractérisation des dépôts illégaux	11
3.1. Conditions de prise en charge des déchets sous REP dans les dépôts illégaux.....	11
3.2. La caractérisation des dépôts illégaux	12
3.2.1. Objectifs des caractérisations	12
3.2.2. Les filières REP concernées	13
3.3. Élaboration de la méthodologie de caractérisation	14
3.3.1. Le recueil des attentes des parties prenantes	14
3.3.2. Inventaire des dépôts illégaux de grande envergure	14
3.3.3. Enseignements des caractérisations déjà mises en œuvre sur des dépôts ou décharges illégales	15
3.3.4. La réalisation de tests.....	16
3.4. Méthodologie de caractérisation des dépôts illégaux	16
3.4.1. Étapes de la méthodologie de caractérisation définie	16
3.4.2. Outils mis à disposition	18
4. Index des tableaux et figures.....	20
5. Sigles et acronymes.....	21

1. Contexte et objectifs de l'étude

1.1. Le besoin de cadres méthodologiques de caractérisation

La multiplication des filières REP et les nouveaux objectifs qui leur sont fixés, notamment leur implication nouvelle dans la prise en charge des dépôts illégaux, nécessite de connaître le plus précisément possible la part des déchets concernés, au sein des déchets gérés par le service public ou dans les dépôts illégaux.

En effet, les éco-organismes sont soumis à un certain nombre d'objectifs et obligations réglementaires définies dans le Code de l'environnement et dans leurs cahiers des charges d'agrément. Ainsi, pour calculer les soutiens financiers des collectivités, plusieurs éco-organismes doivent déterminer des taux conventionnels de présence de déchets soumis à REP dans les bennes matériaux. La participation des éco-organismes à la résorption des dépôts illégaux est également déterminée sur la base des quantités de déchets soumis à REP dans ces dépôts.

Actuellement, des données pour les bennes de déchèteries sont disponibles à travers les caractérisations menées par les éco-organismes, l'ADEME (via le MODECOM) et les collectivités, mais ces données sont soit incomplètes, soit issues de méthodologies spécifiques. Par ailleurs, concernant les dépôts illégaux, aucune méthodologie éprouvée n'existe à ce jour et le sujet est peu abordé sous l'angle des filières REP.

Il est donc apparu nécessaire de disposer de méthodologies harmonisées de caractérisation des bennes matériaux et de dépôts illégaux qui facilitent le respect des obligations incombant aux filières REP et qui soient reconnues par l'ensemble des parties prenantes.

1.2. Méthodologie mise en œuvre

Dans le cadre de sa mission de suivi et d'observation des filières REP, l'ADEME a mené une étude visant à établir des cadres méthodologiques de référence. Pour cela, après une phase d'état des lieux et de définition des objectifs, deux méthodologies de caractérisation, pour les bennes matériaux de déchèterie d'une part et pour les dépôts illégaux d'autre part, ont été construites, testées en conditions d'application réelles et déclinées sous forme de guides méthodologiques et d'outils d'aide à la mise en œuvre.

Ce travail a été réalisé avec les contributions des membres du comité de suivi de l'étude, cités dans les remerciements, ainsi qu'avec le concours des collectivités et opérateurs déchets qui ont participé aux tests des deux méthodologies.

2. La caractérisation des bennes matériaux de déchèterie

2.1. Le contexte réglementaire

2.1.1. Le soutien aux déchets REP collectés en mélange

Plusieurs cahiers des charges d'agrément de filières REP prévoient la prise en charge financière de déchets soumis à REP collectés en mélange. Il s'agit en général des déchets soumis à REP présents dans les bennes matériaux (bois, plastique, métaux, gravats et tout-venant), en mélange avec des déchets non soumis à REP ou provenant d'autres filières REP.

En 2024, les cahiers des charges des cinq filières suivantes prévoient des contributions financières pour les déchets soumis à REP collectés par le SPGD :

- Éléments d'Ameublement (EA)
- Produits et Matériaux de Construction du secteur du Bâtiment (PMCB)
- Articles de Bricolage et Jardin (ABJ)
- Jouets
- Articles de Sport et de Loisirs (ASL)

Ces contributions sont basées sur la part de déchets soumis à REP présente au sein des bennes visées pour chaque filière et sont définies dans les contrat-types entre éco-organismes et collectivités. Cette part de déchets est définie comme le « **taux conventionnel** » :

Taux conventionnel : taux de présence moyen de produits en fin de vie relevant d'une filière REP dans un flux de déchets donné, selon une organisation de collecte donnée.

2.1.2. Évaluation des gisements de déchets

L'Article R541-175 du Code de l'Environnement indique que « *Tout éco-organisme ou tout producteur ayant mis en place un système individuel procède à l'évaluation des quantités de déchets issus des produits relevant de son agrément [...].* »

Cet article impose aux éco-organismes d'évaluer le gisement total de déchets soumis à REP relevant de son agrément. Cette évaluation de gisement est généralement basée sur plusieurs méthodes complémentaires et adaptées aux types de déchets concernés.

Bien que non explicitement définies comme obligatoires dans la réglementation, les opérations de caractérisation sur des bennes matériaux peuvent permettre, en complément avec d'autres méthodes d'évaluation, de répondre à l'obligation d'évaluation des quantités de déchets relevant des filières REP incombant à tous les éco-organismes.

2.2. Le besoin d'harmoniser et mutualiser les pratiques

Dans ce contexte qui généralise le recours aux caractérisations sur des objectifs à forts enjeux financiers et environnementaux, les éco-organismes mettent en œuvre ou utilisent régulièrement des résultats de caractérisations.

L'ADEME a ainsi proposé d'harmoniser les méthodes de façon à garantir pour l'ensemble des parties-prenantes des résultats robustes et comparables entre eux et dans le temps.

De plus, ces campagnes de caractérisation mobilisent des ressources opérationnelles importantes :

- Mobilisation des collectivités pour l'organisation des caractérisations
- Mobilisation des centres de traitement où ont lieu les caractérisations et de leur matériel
- Nombre limité de bureaux d'étude réalisant les caractérisations
- Coût financier














Il y a donc un intérêt à mutualiser les campagnes de caractérisation afin d'en limiter le nombre et mutualiser les moyens, tout en gardant un nombre d'échantillons représentatif. Pour cela une méthodologie commune est nécessaire. Cette mutualisation / harmonisation peut concerner les éco-

organismes entre eux, mais aussi l'ADEME (via sa campagne nationale MODECOM™) et les collectivités locales.

2.2.1. Filières concernées

Les échanges avec l'ADEME et les acteurs concernés ont conduit à recentrer la méthode harmonisée de caractérisation **sur les filières dont les flux sont, au moins en partie, collectés en déchèterie publique et susceptibles de se retrouver dans les bennes matériaux, que ce soit via des collectes dédiées ou en mélange**. La liste des 13 filières prioritairement concernées est présentée dans le Tableau 1.

Tableau 1. Filières dont les déchets peuvent être à caractériser au sein des bennes matériaux de déchèterie

Filières susceptibles d'être concernées par la caractérisation des bennes matériaux		Acronyme
	Emballages ménagers et Papiers graphiques	EMPAP
	Équipements électriques et électroniques	EEE
	Éléments d'ameublement	EA
	Textiles, linges de maison et chaussures	TLC
	Piles et accumulateurs	PA
	Produits chimiques	PCHIM
	Pneumatiques	PNEU
	Produits ou matériaux de construction du secteur du bâtiment	PMCB
	Jouets	JOUETS
	Articles de sport et de loisirs	ASL
	Articles de bricolage et de jardin	ABJ
	Emballages industriels et commerciaux	EIC
	Déchets professionnels issus de produits de l'agrofourniture	AGRO

2.2.2. Flux de déchets concernés

L'étude des typologies de flux présents en déchèterie a permis de retenir les bennes « matériaux » suivantes :

- Bennes de déchets métalliques ;
- Bennes de déchets de bois ;
- Bennes de déchets plastiques ;
- Bennes de gravats ;
- Bennes tout venant.

C'est donc sur ces 13 filières et 5 types de bennes qu'a porté l'étude de définition d'une méthodologie commune de caractérisation et que porte le guide méthodologique, livrable opérationnel de cette étude.

2.2.3. Besoin et pertinence d'une mutualisation des caractérisations

Afin de recueillir les avis des parties prenantes concernant leurs besoins et capacité à mutualiser les caractérisations, des entretiens et enquêtes ont été conduits au cours de l'étude. Il est ressorti de ces consultations les constats suivants :

- Les objectifs d'analyse de composition des bennes matériaux sont en grande partie communs ;
- Un besoin important en données est confirmé pour un grand nombre de filières avec le risque de multiplier les interventions de caractérisations de flux de déchèterie ;
- La multiplication des interventions peut faire courir le risque d'un manque de disponibilité des collectivités, des opérateurs de gestion des déchets et des bureaux d'études, acteurs opérationnels de ces campagnes ;
- En cas de multiplication des campagnes, le risque de production de résultats contradictoires entre éco-organismes sur les taux de déchets sous REP doit être pris en compte.

Toutefois, certains éco-organismes mettent en avant les freins suivants :

- Le manque de flexibilité sur les catégories de tri si les campagnes sont mutualisées ;
- L'organisation complexe que cela entraîne en termes de répartition des coûts, planification et gouvernance de la campagne.

Fort de ces constats, l'ADEME a souhaité que la méthode décrite dans le guide favorise la mise en œuvre d'une campagne mutualisée entre les éco-organismes, *a minima* ceux concernés par des taux conventionnels de soutien aux collectivités.

Les modalités précises de la mutualisation resteront à définir par les éco-organismes eux-mêmes, le guide laissant aux acteurs la liberté de s'organiser. Il restera possible pour les éco-organismes de mettre en œuvre leur propre campagne s'ils souhaitent des résultats spécifiques, complémentaires à ceux produits dans le cadre des campagnes mutualisées.

À ce stade, si la mutualisation avec le MODECOM apparaît pertinente, plusieurs freins méthodologiques et organisationnels restent à lever. Ces questions seront abordées dans le cadre de futurs travaux à mener par l'ADEME.

2.3. Organisation des campagnes et plan d'échantillonnage

Les travaux de définition de la méthode de caractérisation ont aussi porté sur l'organisation générale des campagnes et la définition du plan d'échantillonnage, point essentiel pour l'obtention de résultats représentatifs des populations étudiées.

Pour ces campagnes de bennes matériaux, la méthode retenue pour l'élaboration du plan d'échantillonnage est basée **sur 3 grands principes** :

- Le premier point est **la définition des configurations de déchèterie** pour lesquelles il est nécessaire de déterminer des taux conventionnels. En effet, l'étude des configurations les plus présentes en déchèterie montre que les soutiens aux collectivités ne peuvent être similaires pour toutes les déchèteries. Ceux-ci dépendent :
 - de la mise en œuvre de collectes séparées des déchets sous REP (par exemple benne EA ou non)
 - de l'existence d'une collecte séparée des flux matériaux (bois, plastique...)

Il s'avère donc nécessaire pour les éco-organismes de définir les configurations de collecte pour lesquelles ils souhaitent obtenir des résultats, que ce soit pour le calcul de taux conventionnels comme pour les estimations de gisement.

Avec la mise en place de nouvelles filières, ces configurations évolueront certainement. Pour l'établissement de leur plan d'échantillonnage, les éco-organismes devront identifier les filières qu'ils souhaitent cibler.

- Le second point est l'application **d'un nombre minimum d'échantillons pour le calcul d'un taux conventionnel**. Une fois identifiées les configurations de collecte retenues, il s'agira de dimensionner le nombre d'échantillons à caractériser. Celui-ci est basé sur les principes suivants :
 - Le nombre d'échantillons augmente avec l'hétérogénéité des flux. En effet, plus les résultats sont variables, plus les intervalles de confiance sont importants, il faut donc compenser cette hétérogénéité en augmentant le nombre d'échantillons.
 - Le nombre d'échantillons augmente avec les quantités collectées pour le flux visé. En effet, plus les collectes sont importantes, plus l'hétérogénéité des flux peut augmenter mais surtout plus les enjeux financiers associés aux résultats

des caractérisations seront significatifs. Il s'avère donc nécessaire de garder un niveau de robustesse des résultats élevé.

- Enfin, le troisième grand principe est **la prise en compte des facteurs d'influence des résultats** (autres que la configuration de la déchèterie) pour la répartition des échantillons entre les collectivités. Les trois facteurs à retenir sont les suivants :
 - L'autorisation de l'accueil ou non des professionnels, qui déposent en général des déchets de nature différente des ménages ;
 - La typologie d'habitat (rural, mixte, urbain et urbain dense) ;
 - La saisonnalité.

Sur la base de ces principes, le plan d'échantillonnage pourra comprendre un nombre de bennes variable suivant les objectifs assignés à la campagne et le niveau de mutualisation de la campagne. **Selon les exemples du guide d'application de la méthode, le plan d'échantillonnage complet à l'échelle nationale pourra comprendre entre 156 et 240 bennes à caractériser, chaque benne étant considérée comme un échantillon.**

2.4. La méthodologie de caractérisation

L'étude avait également pour objectif de définir la méthodologie adaptée pour l'analyse unitaire de chaque benne.

2.4.1. Une norme de référence à adapter

À ce jour, c'est la norme AFNOR XP X30-484 : 2020 qui fait référence pour la caractérisation de bennes matériaux de déchèteries en France. Toutefois, compte tenu des objectifs et du contexte des campagnes de caractérisation, il s'est révélé nécessaire de faire évoluer la méthode, notamment sur deux points importants :

- **La grille de tri** de la norme est principalement orientée vers le type de matériaux et n'est pas adaptée au regard des objectifs de l'ensemble des filières REP : des adaptations détaillées ci-après ont donc été mises en œuvre.
- La norme repose sur le vidage au sol du contenu des bennes **et un tri des éléments >400 mm directement au sol**. Si la mise en œuvre ponctuelle de ces opérations ne pose pas de problème, la répétition de ces gestes de tri au sol, peu ergonomiques, est susceptible d'être à l'origine de troubles musculo-squelettiques (lombalgie, sciatique...). Or, les besoins en caractérisation sont aujourd'hui importants avec l'organisation à venir de grandes campagnes qui nécessiteront la caractérisation de plusieurs dizaines voire centaines de bennes.

Compte tenu de ces adaptations nécessaires, une nouvelle méthode, adaptée à partir de cette norme de référence, a donc été proposée et a fait l'objet de tests de terrain.

2.4.1.1. Une grille de tri facilitant la mutualisation

La grille de tri a été profondément remaniée afin de répondre aux objectifs d'obtention des taux de déchets sous REP tout en permettant une compatibilité avec les résultats des campagnes MODECOM™ de l'ADEME.

La grille de tri comprend plusieurs niveaux de lecture :

- 14 catégories de matériaux qui sont celles définies pour la campagne MODECOM™ 2024¹.
- Pour chaque matériau, jusqu'à 24 sous-catégories par filière REP, plus une sous-catégorie regroupant toutes les filières hors périmètre ainsi que les flux non REP.

Au total, la grille exhaustive est composée de **122 sous-catégories** avec 2 niveaux possibles d'utilisation :

¹ La grille MODECOM™ est consultable dans MODECOM™ 2024 - Guide de caractérisation des flux de déchets collectés en déchèterie publique disponible sur la librairie ADEME : <https://librairie.ademe.fr/7144-modecom-2024-guide-de-caracterisation-des-flux-de-dechets-collectes-en-decheterie-publique.html>.

- **La grille pour la mesure des taux conventionnels** comprenant uniquement les sous-catégories REP : PMCB, EA, ASL, ABJ et Jouets. Cette grille comprend 76 sous-catégories REP et Autres déchets (autres REP et non REP).
- **La grille complète** qui comprend les 122 sous-catégories.

En fonction des éco-organismes parties prenante de la campagne, des grilles intermédiaires peuvent être proposées afin d'alléger celle-ci si certaines filières ne sont pas concernées.

2.4.1.2. L'introduction de la mécanisation

Compte tenu du volume de caractérisation à prévoir et des demandes des pouvoirs publics **de limiter au maximum les postures de tri au sol**, la nouvelle méthode a introduit pour la première fois dans les méthodes de caractérisations l'utilisation d'un engin.

Il s'agit en l'occurrence d'une mini-pelle qui permet d'assurer un tri des objets d'une certaine taille directement dans le tas comme illustré sur la Figure 1.



Figure 1 : Tri mécanisé de la fraction > 400 mm (Crédits TERRA)

L'utilisation de la mini-pelle n'est pas sans poser des questions opérationnelles qu'il a été nécessaire de valider, telles que la précision du tri ou la capacité de préhension de certains objets.

2.4.2. La réalisation de tests

Afin de valider les différentes évolutions envisagées, des tests ont donc été conduits de décembre 2023 et à février 2024. Pour cela, l'ADEME s'est appuyée sur des collectivités volontaires pour l'accès aux flux et sur leurs opérateurs de gestion de déchets qui ont accueilli ces tests. Au total, 18 bennes matériaux ont été caractérisées, issues de 12 déchèteries différentes.

L'organisation des tests a pris en compte les différents facteurs pouvant donner lieu à des adaptations de la méthode :

- Accès à l'ensemble des flux matériaux visés dans le cadre de la méthodologie : Tout-venant, Bois, Métaux, Gravats et Plastiques.
- Configurations des déchèteries ayant un impact significatif sur la composition des flux
- Pour les aspects opérationnels, collectivités et sites d'intervention variés.

La méthode a pu être appliquée sur chacune des 18 bennes et s'est avérée globalement adaptée.

2.4.2.1. Principaux enseignements des tests

Parmi les principaux enseignements :

- **La complexité de la grille de tri a été mise en évidence**, certaines sous-catégories étant difficilement distinguables, en raison notamment des périmètres complexes de responsabilités entre filières REP. Des adaptations ont donc été faites dans la grille de tri à l'issue des tests.
- Les tests sont apparus concluants sur **la réduction du poids porté par les équipes de caractérisation**, grâce à l'utilisation de la mini-pelle pour les opérations de tri des éléments supérieurs à 400 mm, le chargement des fractions sur table de tri et le vidage au sol des bacs. Il est estimé que cette aide mécanisée aux étapes de caractérisation a permis une réduction du poids porté par les équipes de 60 à 90 % par benne, en fonction du type de flux.
- Le tri à la mini-pelle s'avère plus long qu'un tri manuel par l'équipe. Celui-ci permet cependant de maîtriser les moyens humains de tri au sol en réduisant à 3 personnes l'équipe de tri (en plus du chauffeur de la mini-pelle). Le temps de tri se trouve rallongé d'environ 50 % par rapport à un tri manuel seul, également lié à la complexité de la grille de tri. La composition du flux contenu dans la benne est également impactante. On note par exemple un temps de tri plus court pour les bennes de gravats, plus homogènes.
- Il est apparu nécessaire de proposer **des adaptations de la méthode selon les bennes matériaux triées** :
 - Sur les quantités de matière sous-échantillonnée qui ont été adaptées pour certains matériaux en fonction de l'hétérogénéité des fractions et du temps de tri ;
 - Sur le niveau de tri des fines, dont la granulométrie est fixée à 20 mm pour les gravats et tout-venant et à 100 mm pour les autres bennes matériaux (bennes pour lesquelles la composition s'est révélée l'image de l'ensemble de la benne) ;
 - Pour l'affectation calculatoire des fines non triées par catégorie, qui diffèrent d'un matériau à un autre.

Le détail de ces adaptations est décrit dans le rapport complet et la méthode définitive décrite en détail dans le guide.

2.5. Outils mis à disposition

L'étude a conduit à la production de plusieurs livrables et notamment d'un guide pratique de mise en œuvre des campagnes.

Le guide décrit en détail la méthodologie pour les caractérisations des bennes matériaux de déchèteries, qui doit permettre :

- L'obtention des résultats permettant de déterminer les taux conventionnels de déchets issus de produits sous REP ;
- L'obtention de résultats pour l'évaluation des gisements de déchets de l'ensemble des déchets sous REP susceptibles de se retrouver en déchèterie.

Pour cela, le guide cadre les étapes suivantes de la mise en œuvre d'une campagne de caractérisation :

- La construction d'un plan d'échantillonnage représentatif au niveau national ;
- La méthode d'échantillonnage et de tri des bennes matériaux issues du résultat des tests terrain ;
- La méthode de calcul des résultats.

Le guide s'adresse en priorité aux éco-organismes dont les flux sont, au moins en partie, collectés en déchèterie publique, que ce soit via des collectes dédiées ou en mélange. La liste des 13 filières prioritairement concernées est présentée dans le Tableau 1.

En complément du guide, sont disponibles :

- La grille de tri sous un format Excel ;
- Une présentation synthétique de la méthodologie sous un format diaporama.

Enfin, le rapport détaillé de l'étude est également publié, détaillant entre autres les sources bibliographiques, les retours des entretiens et les résultats des tests réalisés.

3. La caractérisation des dépôts illégaux

3.1. Conditions de prise en charge des déchets sous REP dans les dépôts illégaux

Le décret n° 2020-1455 du 27 novembre 2020 fixe les conditions de prise en charge des déchets sous REP dans les dépôts illégaux en définissant d'une part les dépôts illégaux concernés par la prise en charge (périmètre) et d'autre part les modalités de sollicitation des éco-organismes par les personnes publiques. Les filières REP sont tenues à une prise en charge des actions des personnes publiques, sous réserve des conditions suivantes (cf. Figure 2) :

- Condition 1 : Il doit s'agir d'un dépôt illégal au sens de l'Article R. 541-111, c'est-à-dire d'un « amoncellement de déchets abandonnés ».
- Condition 2 : En vertu de l'Article R541-113, la personne publique doit par ailleurs justifier :
 - Soit de l'absence d'identification du ou des auteurs du dépôt illégal à la date de la constatation
 - Soit de l'échec des mesures de police administrative visant à résorber le dépôt
- Condition 3 : Le dépôt illégal en question doit représenter plus de 100 tonnes avant tri ou plus de 50 tonnes après tri, en alignement avec les seuils fixés par le décret du 16 novembre 2019 relatif aux conditions d'exonération de taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) applicable aux déchets en provenance d'un dépôt non autorisé (article 266 sexies du code des douanes).

Une fois que ces conditions sont réunies, l'implication d'une filière REP est elle-même conditionnée :

- Condition 4 : Un agrément de filière REP est concerné par l'obligation à partir du moment où au moins 100 kg (0,1 tonne) de Déchets Dangereux (DD) issus de cette filière REP, ou 1 tonne de Déchets Non Dangereux (DND) issus de cette filière REP sont présents.

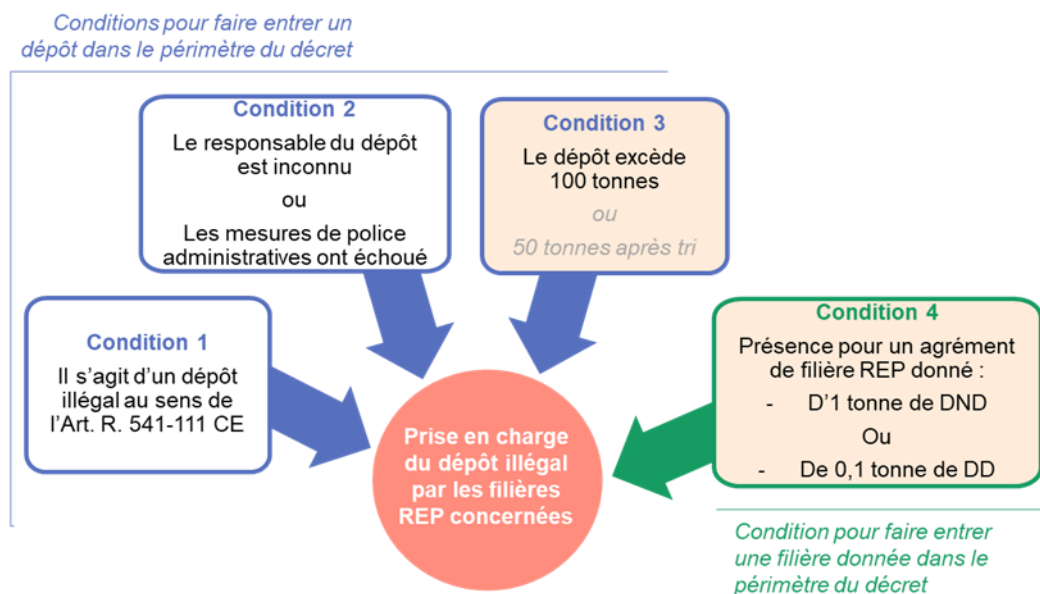


Figure 2 : Dépôts concernés par une prise en charge des filières REP au titre du Décret n°2020-1455 du 27/11/2020

3.2. La caractérisation des dépôts illégaux

3.2.1. Objectifs des caractérisations

Les conditions fixées par le décret impliquent de caractériser les dépôts illégaux pour :

- Estimer la taille du dépôt et ainsi vérifier qu'il peut faire l'objet d'une prise en charge par les éco-organismes. La caractérisation aboutit ainsi au tonnage global estimé du dépôt illégal.
- Déterminer la part de déchets relevant de chaque agrément de filière REP et ainsi déterminer les agréments de filière REP atteignant les seuils de prise en charge et dont les éco-organismes pourront être sollicités, car dépassant supposément les seuils de 1 tonne pour les DND et 0,1 t pour les DD. Les résultats de la caractérisation comprennent ainsi :
 - La part estimée en tonnes de chaque agrément de filière REP (et donc le positionnement de chaque agrément vis-à-vis des seuils) ;
 - La part de chaque filière REP en pourcentage : ces données serviront de clés de répartition à appliquer sur le tonnage qui sera réellement résorbé (pesée en entrée de site de traitement ou valorisation) pour calculer les niveaux de prise en charge des éco-organismes impliqués.

La méthodologie de caractérisation ne vise pas à définir la procédure de sollicitation des éco-organismes mais y contribue. Ainsi, la méthodologie développée ne comprend pas la vérification des autres conditions d'application du Décret n°2020-1455 (dépôt illégal et non décharge illégale, absence d'auteur ou échec des procédures administratives) ni la présentation de la procédure de saisie et de conventionnement avec les éco-organismes, qui est mise en place par les éco-organismes eux-mêmes. Les apports des caractérisations dans le processus de saisie des éco-organismes sont schématisés dans les Figure 3 et 4.

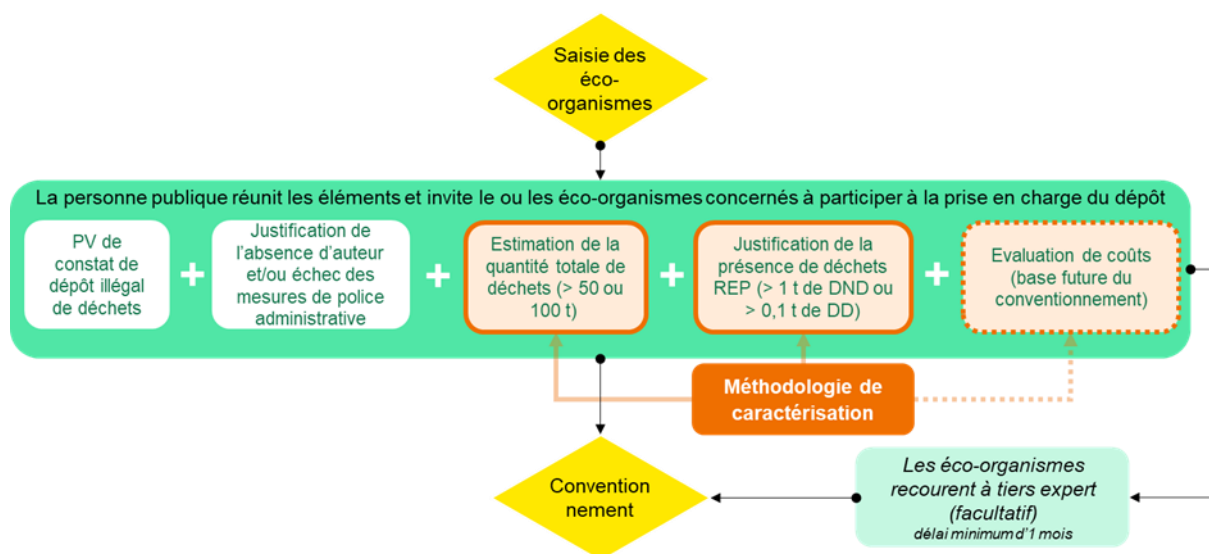


Figure 3 : Méthodologie de caractérisation au sein du processus de saisie des éco-organismes

Au-delà de la vérification de l'atteinte des seuils, la caractérisation permet l'évaluation des coûts de résorption du dépôt et du niveau de prise en charge pour chaque agrément de filière REP en fournissant des clés de répartition adéquates.

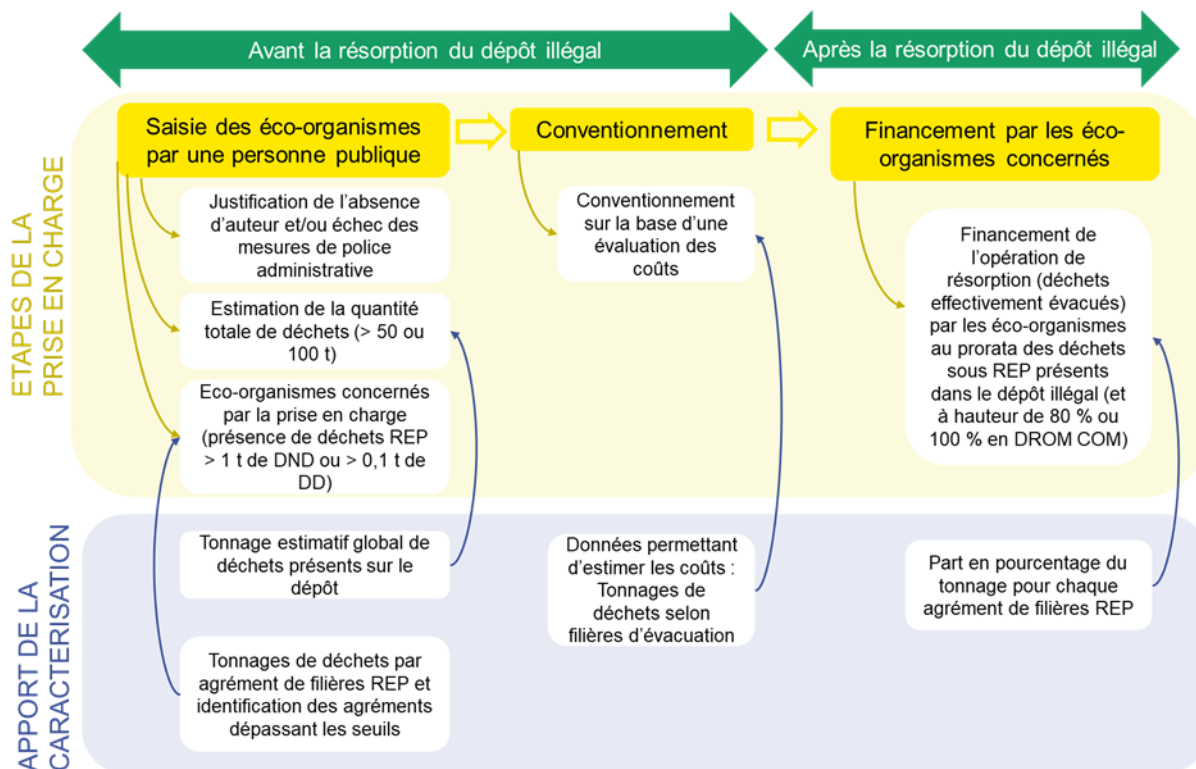


Figure 4 : Étapes de prise en charge des dépôts illégaux par les éco-organismes et apport de la caractérisation







3.2.2. Les filières REP concernées

D'un point de vue réglementaire, toutes les filières REP sont concernées par une prise en charge des dépôts illégaux. Néanmoins, pour certaines filières, la probabilité que les tonnages atteignent 1 tonne ou même 100 kg est très faible (cas des dispositifs médicaux, médicaments, gaz fluorés, produits du tabac, gomme à mâcher, et textiles sanitaires). Ainsi, les filières réellement concernées sont présentées dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Périmètre des filières REP concernées par la méthodologie²

Filières susceptibles d'être concernées par la caractérisation des bennes matériaux		Acronyme
	Emballages ménagers et Papiers graphiques	EMPAP
	Équipements électriques et électroniques	EEE
	Éléments d'ameublement	EA
	Textiles, linges de maison et chaussures	TLC
	Piles et accumulateurs	PA
	Produits chimiques	PCHIM
	Pneumatiques	PNEU
	Produits ou matériaux de construction du secteur du bâtiment	PMCB
	Jouets	JOUETS
	Articles de sport et de loisirs	ASL
	Articles de bricolage et de jardin	ABJ
	Emballages industriels et commerciaux	EIC
	Déchets professionnels issus de produits de l'agrofourniture	AGRO

² Les filières volontaires, telle que la filière des déchets professionnels de l'agrofourniture, ou les filières sans agrément, telle que la filière des bouteilles de gaz, ne sont en revanche pas dans l'obligation de prendre en charge les déchets issus de leur REP, même si les déchets issus de ces filières peuvent bien être présents au sein des dépôts illégaux.

Filières susceptibles d'être concernées par la caractérisation des bennes matériaux		Acronyme
	Bateaux de plaisance ou de sport	BPS
	Huiles minérales ou synthétiques	HMS
	Véhicules hors d'usage	VHU
	Déchets de bouteilles de gaz	BGAZ
	Engins de pêche usagés	EPU
	Mobil-home	MO

3.3. Élaboration de la méthodologie de caractérisation

En l'absence de méthodologie de référence pour caractériser les dépôts illégaux, un recueil d'information a été réalisé, via à la fois l'étude de la littérature disponible, un inventaire des dépôts à l'échelle nationale et des entretiens avec différents acteurs. Ceci a permis de définir une méthodologie de caractérisation, qui a été testée sur le terrain puis amendée sur la base des retours d'expérience et a conduit à la construction d'outils pour la caractérisation.

3.3.1. Le recueil des attentes des parties prenantes

Afin de recueillir les avis des parties prenantes concernant leurs besoins et attentes, des entretiens et enquêtes ont été conduits au cours de l'étude. Il est ressorti de ces consultations les éléments prioritaires suivants à prendre en compte pour la construction de la méthodologie de caractérisation :

- Priorités sur les **résultats attendus** :
 - Une recherche de la fiabilité et a minima une possibilité d'évaluer cette fiabilité ;
 - Une **attention particulière sur les flux présentant des enjeux financiers** : déchets dangereux et déchets valorisables ;
 - Une possibilité de **vérification** de l'application de la méthodologie.
- Enjeux sur la **mise en œuvre pratique** de la méthodologie à savoir :
 - La facilité de mise en œuvre (recherche de simplicité et rapidité de mise en œuvre sur le plan logistique) ;
 - Une prise en compte des risques pour les personnes qui mettront en œuvre la méthodologie, logistique, sécurité des travailleurs.

3.3.2. Inventaire des dépôts illégaux de grande envergure

L'objectif de cet inventaire des dépôts illégaux en France était de comprendre l'ampleur du problème et de permettre de définir des typologies de dépôts illégaux en fonction de différentes caractéristiques (organisation des dépôts, configuration et taille, localisation, nature des déchets présents...). Cet inventaire ne visait pas l'exhaustivité mais la représentativité des dépôts, afin d'envisager les différents cas de figure pour lesquels la méthodologie serait appliquée et ainsi construire une méthodologie s'adaptant à cette typologie de site.

Plusieurs enseignements ont pu être tirés des résultats de l'inventaire et pris en compte dans la méthodologie de caractérisation proposée par la suite :

- La taille des sites est très variable, ce qui induit que le guide méthodologique permette de donner des orientations aussi bien pour des petits sites (tonnage total proche des seuils du décret) que des sites de plus grande importance.
- Plusieurs configurations sont possibles : de sites où les déchets sont très dispersés à des sites où les déchets forment des tas (cf. Figure 5). De la même façon, la méthodologie doit être adaptable aux différentes situations rencontrées.

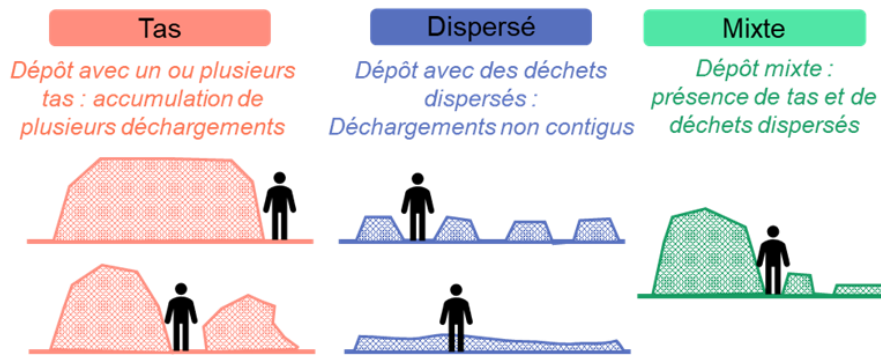


Figure 5 : Typologies de configuration des dépôts illégaux

- La présence de déchets dangereux (dont l'amiante) est très fréquente et doit être prise en compte sur les aspects liés à la sécurité et la santé des travailleurs et sur les questions de contamination des autres déchets.

L'inventaire a également permis d'identifier des retours d'expériences intéressants en matière de caractérisation et d'identifier des sites sur lesquels tester la méthodologie de caractérisation.

3.3.3. Enseignements des caractérisations déjà mises en œuvre sur des dépôts ou décharges illégaux

A partir des données bibliographiques et des retours d'expériences issus des entretiens et de l'enquête en ligne, une quarantaine de retours d'expériences de mises en œuvre de méthodologies de caractérisation sur des sites s'apparentant à des dépôts illégaux ont pu être comparées.

Cette analyse a permis de faire ressortir des outils pertinents et des facteurs à considérer pour la caractérisation de tels dépôts. Ces éléments ont été pris en compte dans la méthodologie testée puis proposée dans le guide, tels que :

- L'importance de réaliser une visite préalable pour faire ressortir les spécificités d'un dépôt avant de définir une stratégie de caractérisation ;
- L'intérêt de certaines techniques (drone, levés topographiques) pour estimer la taille d'un dépôt et pour apporter de la visibilité sur des zones inaccessibles, ainsi que les limites à l'application de ces techniques (végétation, ancienneté, précision) ;
- L'application de valeurs de densité moyenne autour de 0,3 ou 0,5 pour la conversion du volume global en tonnage global ;
- L'intérêt de définir une stratégie d'échantillonnage basée sur des zones cohérentes³ à identifier sur le site, notamment sur des dépôts hétérogènes et la possibilité d'adopter une approche plus systématique sur des dépôts homogènes ;
- La pertinence de méthodes visuelles pour caractériser la composition des dépôts avec une approche en deux temps : estimation visuelle des volumes et conversion en tonnage via des données de densité. Un enjeu de fiabilité directement lié au choix des densités appliquées a notamment été mis en évidence. Une méthode basée sur des pesées étant possible en cas de dépôt avec une forte homogénéité ;
- L'utilité du recours à des engins mécanisés pour les grands tas de déchets afin d'améliorer la visibilité ;
- La nécessité d'appuyer son analyse par la prise de photographies ;
- La vigilance à avoir vis-à-vis de la présence de déchets dangereux (repérage de l'amiante, potentiel contaminant de certains déchets) et les conséquences pour la sécurité des travailleurs lors de la caractérisation puis de la résorption.

³ Au sein d'un dépôt illégal, une zone cohérente est une zone délimitable sur le terrain, composée d'une même typologie de déchets issus de dépôts successifs ou d'un unique dépôt, formant un ensemble jointif à étudier. Elle peut alors correspondre à un apport de déchets de même nature, comme un dépôt de plaques de plâtre uniquement, de pneus, de bois, ou de déchets en mélange. Elle peut aussi correspondre à une zone délimitée par une limite géographique : routes, talus, etc. Une zone cohérente peut former un tas ou être dispersée.

3.3.4. La réalisation de tests

Afin de valider la méthodologie proposée, des tests ont été conduits entre janvier et juillet 2024. Pour cela, l'ADEME s'est appuyée sur des acteurs volontaires pour l'accès aux dépôts à caractériser. Au total, 7 dépôts illégaux ont été caractérisés, représentant des configurations variées (grands tas, dépôts dispersés, sites mixtes), des tailles variées (dépôts estimés entre 100 et 5 000 tonnes environ) et des caractéristiques variées (typologies de déchets différentes, végétalisation plus ou moins importante, dépôts plus ou moins anciens).

Lors de ces tests, plusieurs éléments ont pu être expérimentés :

- Le déroulé global de la méthodologie en 4 étapes (visite initiale, stratégie à appliquer, caractérisation terrain, bilan) tel qu'il est présenté dans le guide et résumé ci-après ;
- Les techniques et technologies pour l'estimation de la taille globale du site et notamment le recours à des drones (photogrammétrie et LIDAR) ou au levé topographique (cf. Figure 6) ;
- La réalisation de la caractérisation sur le terrain et notamment :
 - Les différentes approches possibles pour l'échantillonnage ;
 - L'estimation des volumes sur site ;
- La conversion des volumes en tonnages et l'extrapolation des échantillons à l'échelle des dépôts ;
- Le recours à certains diagnostics complémentaires et notamment le repérage de l'amiante.



Figure 6 : Photographie et cliché drone pris à l'occasion des tests (Crédits : Ecogeos et Géodunes)

En parallèle, la caractérisation via une intelligence artificielle (IA) a été testée sur un échantillon.

Pour chacun de ces éléments, la fiabilité de la méthode a été testée sur le terrain, notamment à travers la comparaison :

- Sur un même site, de plusieurs techniques d'estimation du volume global : drone, mesure au sol, etc.
- Des données de caractérisation visuelle (volume et densité) avec les résultats de pesées réalisées dans le cadre des tests ;
- Des données de caractérisation de terrain avec les tonnages résorbés (pour un site testé).

Le principal enseignement de ces tests a été que chaque dépôt doit faire l'objet d'une adaptation de la méthodologie. Ceci s'est traduit par l'élaboration de la matrice des moyens à mettre en œuvre présentée dans le guide. Ainsi pour chaque étape de la méthodologie, les différents facteurs pouvant donner lieu à des adaptations de la méthode ont pu être décrits.

Globalement, la méthode a pu être appliquée sur chacun des sites et s'est avérée adaptée. Les résultats des tests ont permis de mettre en avant les points de vigilance à chaque étape de la méthodologie pour s'assurer d'aboutir à des résultats cohérents.

3.4. Méthodologie de caractérisation des dépôts illégaux

3.4.1. Étapes de la méthodologie de caractérisation définie

La méthodologie définie repose sur une approche en quatre étapes (cf. Figure 7). Cette méthodologie peut faire l'objet de simplifications en fonction des cas rencontrés à chaque étape de son déploiement.

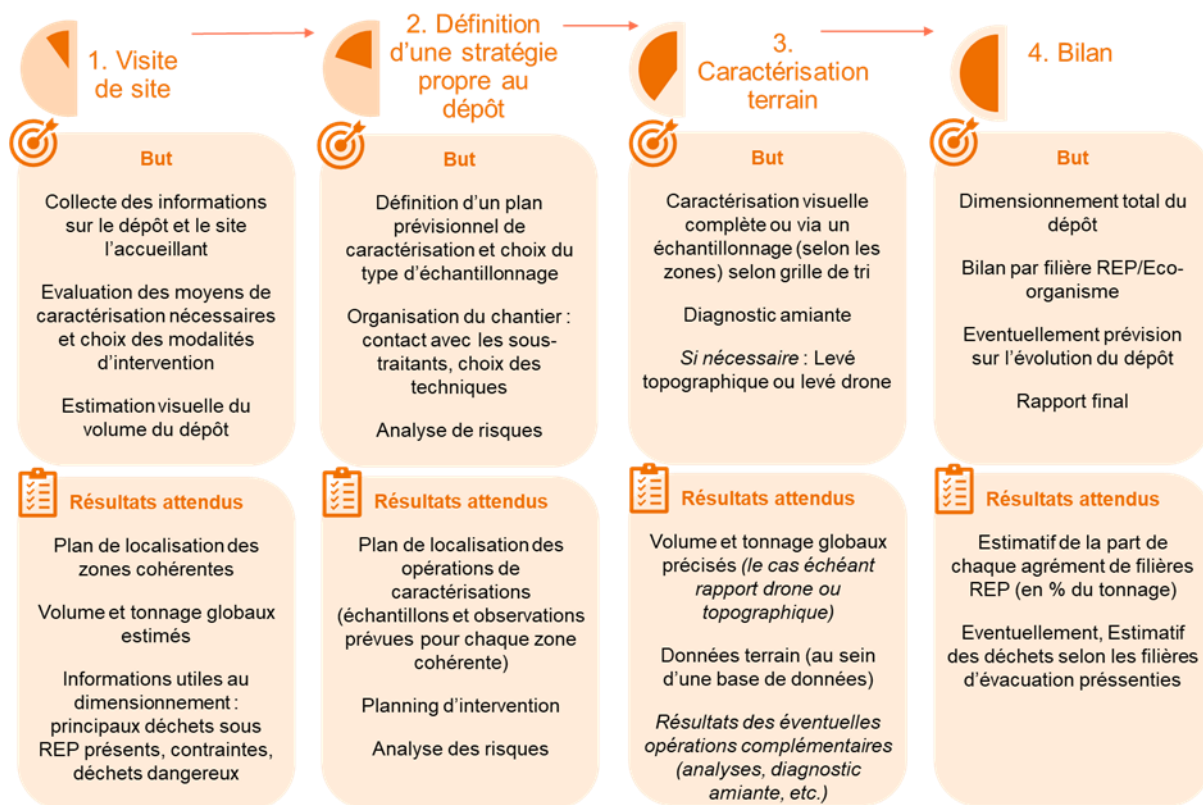


Figure 7 : Déroulé de la méthodologie de caractérisation

Visite de site (Etape 1)

La première intervention à réaliser sur un dépôt illégal en vue de sa caractérisation est une visite détaillée de celui-ci. Cette visite est indispensable afin de collecter des informations permettant d'adapter la méthodologie aux spécificités du dépôt étudié (topographie, accessibilité, composition, risques, zones cohérentes présentes sur le dépôt et spécificités de chacune, etc.). Elle fournit aussi une première appréciation de la taille globale du dépôt, afin de vérifier qu'il entre dans le périmètre du Décret n°2020-1455.

Définition d'une stratégie (Etape 2)

Après la visite de site, une stratégie de caractérisation spécifique au dépôt peut être définie, en fonction des caractéristiques du site. En effet, les spécificités du site et du dépôt (configuration du dépôt - cf. Figure 5, taille du dépôt, types de déchets rencontrés, difficultés d'accès...) influencent la stratégie à différents niveaux.

La stratégie consiste à :

- Sélectionner **la meilleure technique pour estimer plus précisément la taille du dépôt** (drone, levé topographique, estimations visuelles).
- Sélectionner **la meilleure approche pour caractériser les déchets sur chaque zone cohérente**.
- **Dimensionner la caractérisation** : répartition des observations et des échantillons sur les différentes zones cohérentes.
- Dimensionner la teneur des éventuels **diagnostics complémentaires** (par exemple, nombre d'analyses amiante estimé).

Le guide propose un outil d'aide au déploiement de la méthodologie à travers une matrice de choix des moyens à mettre en œuvre.

Caractérisation de terrain (Etape 3)

La caractérisation du dépôt sur le terrain peut avoir lieu selon les moyens retenus. Elle vise à déterminer le plus précisément possible la part des différentes filières REP, selon les agréments, au sein du dépôt illégal de déchets. Cette étape permet également d'affiner l'estimation de la taille globale du dépôt (si nécessaire en ayant recours à ce moment-là au drone ou au levé topographique).

Pour caractériser le dépôt, trois approches sont possibles selon la taille et la configuration du dépôt. Ces trois approches sont les suivantes :

- Observations complètes pour lesquelles l'ensemble des déchets sont observés au sein de zones assez petites justifiant de ne pas constituer d'échantillon.
- Echantillons composites constitués à l'aide d'une pelle mécanique, sur des tas qui sont trop importants pour une observation complète (tas au-delà de 200 m³ environ).
- Echantillons de surface, délimités au sein de zones où les déchets sont dispersés mais dont la zone est trop importante pour permettre une observation complète (zones d'une surface supérieure à 200 m² environ). Ce type d'échantillonnage est intéressant sur des sites à la fois trop petits pour intervenir avec une pelle, mais trop grands pour se passer d'échantillonnage.

La caractérisation repose sur une évaluation volumique. Elle vise à estimer les volumes de déchets présents selon une grille de tri intégrée au guide méthodologique et construite selon 2 entrées :

- Une **entrée par agrément des filières** ;
- Une **entrée par dangerosité et par matériaux valorisables / non valorisables** pour les déchets non dangereux. L'approche par matériaux permet notamment de distinguer les déchets selon leur densité et ainsi l'estimation des tonnages.

Bilan (Etape 4)

Une fois les volumes correspondant à chaque typologie de déchets identifiés sur le terrain, un bilan à l'échelle du dépôt et par filière peut être réalisé. Cela nécessite :

- D'extrapoler les volumes caractérisés à l'ensemble du dépôt ;
- De passer du volume au tonnage en appliquant des densités aux volumes estimés ;
- De synthétiser les résultats par agrément de filière REP en pourcentage et classer les agréments de filières selon qu'elles atteignent les seuils du décret.

À l'issue de la caractérisation d'un dépôt illégal, on dispose des données de terrain suivantes :

- **L'estimation du tonnage total** du dépôt (pour vérifier le dépassement du seuil de déclenchement de la procédure) et les modalités d'estimations de ce tonnage.
- **L'estimation de la part de chaque agrément de filière REP en tonne** avec la mise en avant des agréments qui dépassent les seuils pour la sollicitation des éco-organismes (seuil de 1 tonne pour les DND et 0,1 tonne pour les DD). Les données ayant servi à cette estimation doivent également être disponibles.
- **L'estimation de la part de présence des différents agréments de filières REP en %** doit également faire apparaître des clés de répartition en pourcentage pour déterminer la part à financer par les différents éco-organismes après la résorption.
- *Eventuellement, les données utiles à l'estimation des coûts de résorption.*
- *Le cas échéant, les résultats d'analyses en laboratoire et notamment : le diagnostic amiante.*
- *Eventuellement l'analyse des risques réalisée au stade de la caractérisation, sur laquelle les futurs opérateurs en charge de la résorption pourront s'appuyer pour construire leur propre analyse de risques.*

3.4.2. Outils mis à disposition

La méthodologie développée est décrite en détail dans un **Guide méthodologique**. Ce guide s'adresse à tous les acteurs œuvrant à la résorption des dépôts illégaux contenant des déchets sous REP. Les principaux utilisateurs du guide sont les personnes publiques qui souhaitent solliciter les éco-organismes pour participer à la prise en charge des dépôts illégaux de leurs territoires. Les personnes publiques pourront, si elles le souhaitent, faire appel à des prestataires tels que des bureaux d'études, des experts ou des entreprises de travaux, pour réaliser la caractérisation du dépôt illégal, notamment

lorsqu'il s'agit de dépôts très importants ou complexes⁴ (dans ce cas, possibilité d'intégrer les dispositions du présent guide dans le cahier des charges des prestations confiées à des tiers). Les éco-organismes, quant à eux, ne sont pas les utilisateurs directs du guide, mais les résultats de la caractérisation font partie des éléments à fournir par les personnes publiques pour les solliciter. Il y a donc un enjeu pour eux de comprendre les résultats des caractérisations et la façon de les obtenir. A moyen terme, ils pourront également contribuer au perfectionnement de la méthodologie (retours d'expériences issus des sollicitations basées sur cette méthode).

Ce guide s'accompagne des **outils** suivants :

- D'un support synthétique présentant la méthodologie au sein du processus de sollicitation des éco-organismes ;
- D'une grille de tri au format Excel comprenant :
 - Une notice (dont un logigramme pour l'utilisation de la grille sur le terrain) ;
 - La grille de tri selon les 2 entrées ;
 - La liste des déchets sous REP ;
 - Un abaque de densité des matériaux les plus fréquemment rencontrés.
- D'un cas pratique (correspondant à un site testé) décrivant la mise en œuvre des 4 étapes de caractérisation ;
- D'une liste des risques les plus courants sur un dépôt illégal et les mesures de préventions associées.

Par ailleurs, le **rapport** détaillé de l'étude présentant l'ensemble des éléments ayant contribué à la construction de cette méthodologie est également disponible. Ce rapport comprend :

- La synthèse réglementaire ;
- Les résultats de l'inventaire des dépôts illégaux de grande envergure en France ;
- Les attentes des acteurs ;
- Les enseignements des tests terrain de la méthodologie et les ajustements réalisés ;
- Des recommandations pour faire évoluer la méthodologie.

⁴ A noter que ce guide propose des simplifications pour les sites simples et petits, notamment si la personne publique est contrainte de :

- Faire baisser le coût de l'intervention ;
- Accélérer la mise en œuvre en vue d'une résorption rapide ;
- Prendre en main plus facilement la méthodologie proposée sans avoir recours à des intermédiaires.

4. Index des tableaux et figures

TABLEAUX

Tableau 1. Filières dont les déchets peuvent être à caractériser au sein des bennes matériaux de déchèterie.....	6
Tableau 2 : Périmètre des filières REP concernées par la méthodologie.....	13

FIGURES

Figure 1 : Tri mécanisé de la fraction > 400 mm (Crédits TERRA).....	9
Figure 2 : Dépôts concernés par une prise en charge des filières REP au titre du Décret n°2020-1455 du 27/11/2020.....	11
Figure 3 : Méthodologie de caractérisation au sein du processus de saisie des éco-organismes.....	12
Figure 4 : Étapes de prise en charge des dépôts illégaux par les éco-organismes et apport de la caractérisation.....	13
Figure 5 : Typologies de configuration des dépôts illégaux.....	15
Figure 6 : Photographie et cliché drone pris à l'occasion des tests (Crédits : Ecogeos et Géodunes)	16
Figure 7 : Déroulé de la méthodologie de caractérisation.....	17

5. Sigles et acronymes

ABJ	Articles de bricolage et de jardin
ADEME	Agence de la Transition Ecologique
AGEC	Anti-Gaspillage pour une Economie Circulaire
AGRO	Déchets professionnels issus de produits de l'agrofourriture
ASL	Articles de sport et de loisirs
DD	Déchets Dangereux
DND	Déchet Non Dangereux
DSREP	Direction de la supervision des filières à Responsabilité Elargie des Producteurs
EA	Éléments d'ameublement
EEE	Équipements électriques et électroniques
EIC	Emballages Industriels et Commerciaux
EMPAP	Emballages ménagers et Papiers graphiques
EPI	Equipement de Protection Individuelle
IA	Intelligence artificielle
JOUETS	Jouets
MODECOM™	MéthOde DE Caractérisation des Ordures Ménagères
PA	Piles et accumulateurs
PCHIM	Produits chimiques
PMCB	Produits ou matériaux de construction du secteur du bâtiment
PNEU	Pneumatiques
REP	Responsabilité Elargie des Producteurs
SPGD	Services Publics de Gestion des Déchets
TGAP	Taxe Générale sur les Activités Polluantes
TLC	Produits textiles : Textiles, Linge et chaussures

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



Caractérisation des déchets REP en déchèteries et dépôts illégaux : méthodologies de caractérisation

Dans le cadre de sa mission de suivi et d'observation des filières REP, l'ADEME a mené une étude visant à établir deux cadres méthodologiques de référence pour la caractérisation des déchets issus de filières REP au sein des bennes matériaux de déchèterie d'une part et des dépôts illégaux d'autre part.

Pour cela, après une phase d'état des lieux et de définition des objectifs, des méthodologies de caractérisation ont été construites, testées en conditions d'application réelles et ont fait l'objet de d'outils d'aide à la mise en œuvre sous la forme de guide méthodologiques.

Cette synthèse présente le cadre réglementaire, le périmètre d'application, le principe des méthodologies développées et les outils mis à disposition.

