



Etude de scénarii pour la mise en place d'une organisation permettant une gestion efficace des déchets du bâtiment dans le cadre d'une économie circulaire

Synthèse



Mai 2019

Sommaire de la synthèse

INTRODUCTION	4
1 - SYNTHESE DE L'ORGANISATION ACTUELLE DE LA GESTION DES DECHETS DU BATIMENT	5
1.1 - Le périmètre des déchets du bâtiment	5
1.2 - Les enjeux vis-à-vis de la prévention des déchets	5
1.3 - Les enjeux vis à vis de la valorisation des déchets	6
1.4 - Les enjeux organisationnels	13
1.5 - Bilan des enjeux de l'organisation actuelle des déchets du bâtiment	15
2 - ANALYSE DES FORCES ET FAIBLESSES DE LA SITUATION ACTUELLE	16
3 - DEFINITION DES PRINCIPES REGISSANT L'ELABORATION DES SCENARII.....	20
4 - CONSTRUCTION DE 4 SCENARII DE GESTION DES DECHETS DU BATIMENT	25
5 - SELECTION ET APPROFONDISSEMENT DE 3 SCENARII	29
5.1 Scénario S2 « Mesures réglementaires – Hors outil de financement spécifique ».....	32
5.2 Scénario S3 « Reprise à des conditions économiques avantageuses en points d'apport de certains monoflux »	33
5.3 Scénario S3bis « Reprise gratuite en points d'apport de certains monoflux ».....	38
6 – ANALYSE DES BENEFICES, IMPACTS ET SWOT DES SCENARII SELECTIONNES	42
ANNEXE – ETAT DES LIEUX DES FILIERES	45

SIGLES UTILISES

ADEME	Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'Energie
BSD	Bordereau de suivi de déchets
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
CERC	Cellule Économique Régionale de la Construction
CPDE	Comité Professionnel de Développement Economique
CSR	Combustibles Solides de Récupération
DAE	Déchets d'activités économiques
DEEE	Déchets d'Équipements Électriques et Electroniques
DD	Déchets Dangereux
DI	Déchets Inertes
DND	Déchets Non Dangereux (ou encore DNDNI = D. Non Dangereux Non Inertes)
ECV	Engagement pour la Croissance Verte
FILMM	Fédération des industriels de laines minérales manufacturées
GO	Gros-œuvre
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
ISDD	Installation de Stockage de déchets dangereux
LTECV	Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte
MDD	Marque de distributeur
MOA	Maîtrise d'ouvrage
MOE	Maîtrise d'œuvre
PSE	Polystyrène expansé
PU	Polyuréthane
PVC	Polychlorure de vinyle
REP	Responsabilité élargie du producteur
SO	Second-œuvre
SOGED	Schéma d'organisation et de gestion des déchets
SWOT	Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats
TFA	Taxe Fiscale Affectée
TGAP	Taxe générale sur les activités polluantes
TP	Travaux publics
UIOM	Usine d'incinération des ordures ménagères

INTRODUCTION

Afin de répondre à la demande du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES), les acteurs de la filière bâtiment se sont associés pour réaliser une étude visant à évaluer l'opportunité des préconisations de la mesure 33 de la Feuille de route économie circulaire (Frec) et, le cas échéant, proposer des scénarii alternatifs permettant d'améliorer significativement la gestion des déchets du bâtiment dans le cadre d'une économie circulaire, avec pour priorité :

- d'améliorer l'utilisation des ressources disponibles en fin de vie des bâtiments ;
- de faciliter et d'optimiser la collecte des déchets pour toutes les entreprises quelle que soit leur taille, tout en tenant compte des coûts afférents à cette collecte ;
- de soutenir et développer les filières de réemploi, recyclage et autres formes de valorisation dans le respect de la hiérarchie des modes de gestion des déchets ;
- de contribuer à l'objectif de zéro « dépôts sauvages ».

Par ailleurs, la mesure 33 doit être traitée au regard des autres mesures concernant le secteur du bâtiment portant notamment sur le diagnostic déchets et les dépôts sauvages.

L'étude a suivi la méthodologie suivante :

1. Réalisation d'un état des lieux, évaluant le gisement de déchets du bâtiment par typologie, et les enjeux associés à chacun.

1. Analyse des forces et faiblesses de la situation actuelle, selon les 4 enjeux-clés identifiés :

- ☐ Traçabilité des déchets
- ☐ Collecte des déchets : modalités opérationnelles et maillage des points d'apport et centres de regroupement
- ☐ Développement des filières de réemploi / recyclage
- ☐ Contribution à la lutte contre les dépôts sauvages

1. Définition des principes régissant l'élaboration des scénarii

- ☐ Le schéma opérationnel doit être conçu pour préserver la valeur des matériaux – les filières de recyclage doivent être prescripteurs des modalités logistiques.
- ☐ Le levier pertinent est le développement de la collecte en « non-mélange » sur les chantiers : les scénarii doivent proposer des solutions pour « déverrouiller » cette pratique.
- ☐ Un prérequis à l'établissement de tout scénario : la mise en place ou l'amélioration de la traçabilité de la gestion des déchets et d'un reporting détaillé à la maîtrise d'ouvrage.

1. Construction de quatre scénarii de gestion des déchets du bâtiment

- Inspirés par les bonnes pratiques identifiées lors de l'état des lieux
- ☐ Proposant des mesures inspirées de filières ou contextes proches pour répondre aux points d'attention identifiés

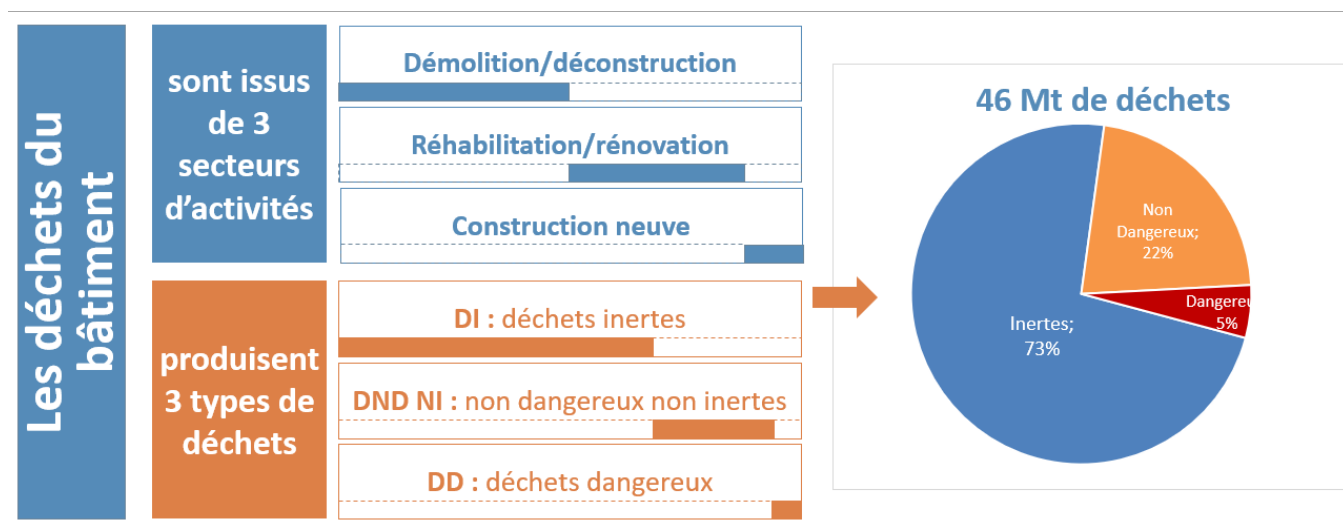
1. Sélection des trois scénarii les plus pertinents pour description approfondie

1. Evaluation des bénéfices et impacts, et analyses SWOT des scénarios sélectionnés

1 - SYNTHÈSE DE L'ORGANISATION ACTUELLE DE LA GESTION DES DÉCHETS DU BÂTIMENT

1.1 - Le périmètre des déchets du bâtiment

Le gisement des déchets du bâtiment est de l'ordre de 46 millions de tonnes (hors terrassement lié à la construction neuve) et se répartit selon les graphiques présentés ci-dessous. Les données proviennent principalement d'extrapolation d'enquêtes nationales publiées par le Soes 2014 et de ratios par typologie de chantier fournis par les organisations professionnelles. Au regard de l'analyse chiffrée, il s'agit d'ordres de grandeur.



1.2 - Les enjeux vis-à-vis de la prévention des déchets

Le programme national de prévention des déchets (PNPD) pour la période 2014-2020 et la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 fixent un objectif non chiffré de réduction des déchets du secteur du BTP.

Les informations disponibles ne permettent pas pour le moment d'apprécier l'impact de la prévention des déchets pour les activités du bâtiment. Cependant, les pratiques et techniques mises en œuvre sur chantier peuvent être améliorées au regard de la production de déchets du secteur BTP par habitant en France (voir Benchmark de l'état des lieux).

Les différentes publications produites depuis 2010 montrent qu'il **existe un intérêt croissant envers les pratiques de prévention des déchets du bâtiment,**

- on parlera d'éco-conception à l'échelle d'un produit,
- on parlera de métabolisme urbain à l'échelle d'un chantier ou d'un territoire ayant pour objectif de diminuer l'impact environnemental des territoires en maîtrisant la provenance des flux comme par exemple en encourageant le recours à des granulats recyclés produits localement.

En complément des objectifs réglementaires concernant la politique déchets et d'économie circulaire, la thématique du bâtiment durable et les objectifs réglementaires de diminution de l'impact carbone (comme la future réglementation environnementale 2020 des bâtiments et le label E+C-) seront de réels leviers pour inciter :

- les industriels à la mise en œuvre de produits éco-conçus à base de matière recyclée et recyclable,
- les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre et les entreprises à choisir des produits éco-conçus à plus faible impact.

1.3 - Les enjeux vis à vis de la valorisation des déchets

ZOOM SUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE VALORISATION MATIERE

Il n'y a pas d'objectif réglementaire spécifique aux déchets du bâtiment mais les déchets du bâtiment sont concernés par plusieurs objectifs réglementaires plus globaux :

- La prévention constitue l'objectif premier dans la hiérarchie des modes de traitement imposée par la directive européenne de novembre 2008 et repris dans la réglementation nationale.
- La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) fixe les objectifs nationaux suivants :
 - (article 70) valorisation de 70 % en précisant ainsi son périmètre : « valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020. »

D'après les dernières données SOES, cet objectif de 70 % pour le secteur BTP est quasiment atteint (69%) et ce avant la date prévue.

 - valorisation matière de 55% des DND non inertes en 2020 et 65% en 2025.
 - diviser par deux les quantités de déchets non dangereux et non inertes enfouies en 2025 par rapport 2010.

Pour répondre à ces objectifs, les acteurs du bâtiment ont signé avec le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire des Engagements pour la Croissance Verte (ECV) spécifiques à certains matériaux :

- ECV relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP, signé le 27 avril 2017,
- ECV relatif au recyclage des déchets de plâtre signé le 27 avril 2016,
- ECV relatif au recyclage du verre plat de déconstruction et de rénovation, signé le 26 octobre 2017,
- ECV relatif à la valorisation en cimenterie des déchets de bois issus du bâtiment signé le 17 janvier 2018.

L'approche du calcul du taux de valorisation (toute valorisation y compris la valorisation énergétique) des déchets du bâtiment montre que celui-ci se situe autour de 68,5 % en prenant en compte la valorisation des déchets inertes dans le cadre du réaménagement de carrières et la valorisation des déchets non dangereux en valorisation énergétique. **La valorisation matière est estimée à 67%.** Les taux de valorisation ont été évalués soit à partir des données de l'AIMCC et ses adhérents, soit à partir des données SOES 2014.

Le tableau suivant présente les hypothèses prises pour évaluer le taux de valorisation.

Catégorie	Produits/matériaux	Gisement (ktonnes)	Hypothèse du taux de valorisation global ¹	Approche des quantités valorisées (ktonnes)
Déchets inertes	Béton	17 000	90%	15 300
	Tuiles et briques	3 250	95%	3 088
	Terres et cailloux	3 000	60%	1 800
	DI en mélange majoritairement	10 500	50%	5 250
	Verre plat	200	3%	6
Déchets non dangereux	Métaux	3 000	90%	2 700
	Bois	2 230	75%	1 673
	Plâtre	575	16%	93
	Laines minérales	250	0%	1,0
	PVC souple	50	2%	1,0
	PVC rigide	60	33%	20
	Isolants PSE	20	47%	9,4
	Plastique PP/PE	18	17%	3
	Verre acrylique	6	0%	0
	Isolants PU	10	0%	0
	Moquettes	30	2%	0,6
DI/DND	Autres en mélange (emballages...) ?	3 500	Non connu	-
Ensemble DI et DND		43 700		29 943

Approche des taux de valorisation des déchets du bâtiment	Matière : 67% Globale : 68,5%
--	--

Cependant, on distingue différents enjeux en fonction du type de chantier ou de la catégorie de déchet présentés dans les différents points ci-dessous :

Zoom sur les typologies de chantier

L'état des données permet d'approcher le niveau de valorisation selon la typologie des chantiers, toujours en ordre de grandeur.

Les chantiers de déconstruction/démolition atteignent les taux de valorisation les plus élevés, qui sont tirés vers le haut en partie grâce à la forte proportion des déchets inertes. Ce sont ensuite les chantiers de construction neuve qui atteignent des taux de valorisation entre 40 % et 60 %. Enfin, les chantiers de réhabilitation/rénovation et entretien obtiennent les taux de valorisation les plus bas, entre 31% et 40 %, dû en partie à la proportion de déchets non dangereux plus élevée, sous forme de chutes ou directement en mélange liés comme par exemple enduits de plâtre sur cloisons de briques avec boîtiers électriques intégrés).

¹Comprenant la réutilisation, le recyclage et toute valorisation. Source : croisement SOES 2014, SEDDRe et AIMCC et fédérations des matériaux

Les efforts à fournir pour améliorer la gestion des déchets du bâtiment sont donc distincts en fonction des typologies de chantiers :

	0 à 10 %	11 à 20 %	21 à 30 %	31 % à 40 %	41 % à 50 %	51 % à 60 %	61 % à 70 %	71 % à 80 %	81 % à 90 %	91 % à 100 %
Construction Neuve (6 Mt)										
Démolition (23 Mt)										
Réhabilitation/ rénovation (17 Mt)										

Estimation *Inddigo* de sources croisées : SEDRe/AIMCC/ SOES 2014

Comme le montre également le chapitre concernant le gisement des déchets, les chantiers de réhabilitation et rénovation ont une particularité : ils sont plus concernés par une maîtrise d'ouvrage particuliers et ce sont en majorité des entreprises artisanales qui interviennent sur ces chantiers.

ZOOM SUR LES DECHETS INERTES

La valorisation des déchets inertes se situe entre 65 % et 85 % selon les types de déchets. Les bétons de démolition sont en proportion importante (supérieur à 50 %) et leur valorisation en tant que granulats recyclés est intéressante. Actuellement, les principales filières de valorisation des déchets inertes sont la fabrication de granulats pour une utilisation en sous-couches routières, en remblai dans le cadre d'aménagement et la valorisation en réaménagement de carrières.

Le réaménagement de carrières permet d'augmenter sensiblement les performances car cela reste une des principales filières pour les terres et cailloux et les briques et tuiles représentant 18 % du gisement.

Il existe peu d'informations sur tous les produits et équipements inertes de salle de bains et carrelage, qu'ils s'agissent de leur gisement et des filières actuelles.

Les déchets inertes du bâtiment montrent un taux de valorisation de l'ordre de 75 %.

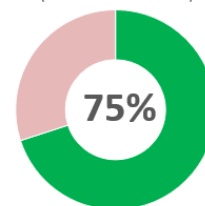
Cela correspond principalement :

- Au réemploi sur chantier avec une préparation au préalable ;
- A la production de granulats recyclés réutilisés en sous-couches routières ou en remblai ;
- A l'utilisation de ces déchets inertes pour le réaménagement de carrière.

	0 à 10 %	11 à 20 %	21 à 30 %	31 à 40 %	41 à 50 %	51 à 60 %	61 à 70 %	71 à 80 %	81 à 90 %	91 à 100 %
Déchets inertes (33,9 Mt)										
Béton de démolition (17 Mt)										
Briques et tuiles (3,2 Mt)										
Terres et cailloux (3 Mt)										
Autres déchets inertes/déchets en mélange (10,5 Mt)										
Verre Plat (200 kt)										

Estimation *Inddigo* de sources croisées : AIMCC/SOES 2014/SEDDRe

Taux global de valorisation
(hors terrassement TP)



Ces pourcentages ne préjugent pas de la valeur économique de la valorisation

■ Les déchets inertes

Les enjeux identifiés sont l'utilisation des granulats recyclés en boucle fermée dans le béton qui est encore émergente en France. Les avancées sur l'incorporation de granulats recyclés dans leur fabrication sont importantes, notamment grâce au projet RECYBETON qui en a montré sa faisabilité technique. L'incorporation à une plus grande échelle est directement liée à la mise à jour des normes françaises et européennes.

L'amélioration de la connaissance des gisements et des destinations, notamment pour les déchets inertes en mélange et l'amélioration de la connaissance du gisement des équipements et produits en céramique sont également des enjeux pour les déchets inertes du bâtiment.

■ Les déchets de verre plat

Les acteurs ambitionnent de recycler 40 000 tonnes de déchets de verre plat à l'horizon 2020, **(+ 34 000 t par rapport à 2018)** et 80 000 t à l'horizon 2025.

Les enjeux identifiés sont l'adaptation de la collecte sur chantier et dans les entreprises aux petites quantités, l'augmentation des points de collecte de proximité et l'amélioration de la connaissance des coûts de dépose sélective.

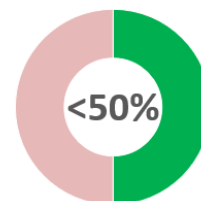
ZOOM SUR LES DECHETS NON DANGEREUX

Le taux moyen de valorisation des déchets non dangereux est de l'ordre de 45 %, en tenant compte de la valorisation énergétique. Les enjeux restent très différents d'un matériau à l'autre. Certaines filières de recyclage et de valorisation existent depuis plusieurs années. Ces filières ne sont pas spécifiques aux déchets du bâtiment. C'est le cas du bois et des métaux par exemple qui représentent au moins un tiers des DND produits. Les quantités et les compositions des flux dépendent du type de chantier, les flux de déchets sont ainsi produits de manière massive ou diffuse sur un chantier. La mise en œuvre d'un tri séparé des flux sur les chantiers, c'est-à-dire une « collecte en non mélange », est essentielle pour augmenter le taux de valorisation. Des dispositifs adaptés aux quantités diffuses (collecte en big-bags, sur palette) de ces déchets ont été mis en œuvre afin de rendre techniquement et économiquement efficaces ces filières.

	0 à 10 %	11 à 20 %	21 à 30 %	31 à 40 %	41 à 50 %	51 à 60 %	61 à 70 %	71 à 80 %	81 à 90 %	91 à 100 %
DND totaux (10 Mt)										
Plâtre (400 à 575 kt)		15 %								
Bois (2200 kt)					Recycla- ge			Valoris- ation		
Métaux (3000 kt)										Recycla ge
Laine minérale (250 kt)	Non connu									
PVC (110/120 kt)			Recycla ge							
PSE (20 kt)	Recyclage				Valorisa tion					
Majorité de DND en mélange ~ 3,5 Mt			Hypothèse prise ~ 30 % de valorisation (sortie de centre de tri)							

Analyse Inddigo de sources croisées : SOES 2014/SEDDRe/AIMCC

Taux global de valorisation



Ces pourcentages ne préjugent pas de la valeur économique de la valorisation

Les enjeux identifiés sont les suivants :

■ Les déchets de plâtre

En 2016, la filière de production ambitionnait de recycler 250 000 t de déchets de plâtre à l'horizon 2020. Malgré un recyclage en croissance continue depuis 2008, il a atteint 93 000 en 2018. Cette ambition s'avère compromise dans les conditions actuelles.

Les enjeux identifiés sont l'adaptation de la collecte sur chantier et dans les entreprises aux petites quantités, l'augmentation des points de collecte de proximité du plâtre et le recours aux collecteurs existants, l'arrêt du mélange sur chantier et l'amélioration de la compétitivité de la filière.

■ Les déchets de bois

Les installations de tri et de traitement des déchets de bois font régulièrement face à des périodes de saturation **en déchets de bois B** (bois faiblement adjuvantés), stockés en attente de leur reprise par les filières de valorisation.

Dans un contexte de structuration de la collecte et d'objectifs de valorisation croissants, **l'enjeu actuel est de surmonter la tension forte sur les exutoires et de parvenir à développer des solutions de valorisation adaptées aux caractéristiques de ces déchets**. Le comité stratégique de filière, CSF Bois et l'ECV Bois sont des démarches et engagements en cours pour mener des actions en vue de :

- Structurer l'offre de déchets bois : définir une nouvelle classification des déchets de bois,
- Augmenter le gisement exploitable en développant la collecte et en réduisant l'enfouissement,
- Mieux connaître les gisements et les flux,
- Développer le tri des différentes catégories de déchets bois,
- Promouvoir le développement du recyclage en panneaux de particules,
- Développer et optimiser la valorisation énergétique des déchets en maîtrisant les impacts environnementaux (émissions atmosphériques et cendres),
- Favoriser le développement de nouvelles valorisations.

Dans le même sens, le CSF Transformation et valorisation des déchets travaille sur le développement de la filière CSR qui permettra de valoriser énergétiquement une plus grande partie de ce gisement.

■ Les laines minérales

La filière est émergente pour la laine de verre. Le seul site de recyclage est situé à proximité d'Orange.

Les enjeux identifiés sont l'adaptation de la collecte sur chantier et dans les entreprises aux petites quantités, les enjeux de massification et de logistique liés à des déchets de faible densité (autant pour la laine de verre que pour la laine de roche), l'augmentation des points de collecte de proximité, l'amélioration de la compétitivité de la filière, en partie par le renchérissement de l'élimination au niveau national et la recherche et développement pour développer les capacités de consommation du calcin issu de la laine de verre.

■ Les plastiques du bâtiment

Pour les déchets de PSE comprenant les chutes d'isolants PSE, un enjeu majeur est de résoudre la question de la massification d'un déchet de faible densité représentant des quantités diffuses sur chaque chantier.

Pour les matériaux de PVC, les enjeux identifiés sont suivant leurs applications, la nécessité d'augmenter les points de collecte de proximité et de développer des débouchés pour les déchets de dépose.

Certains flux, comme une partie du gisement PSE ignifugé (RFB-POP) et une partie du gisement de PVC « souple » servant comme revêtement de sol sont concernés la problématique des substances réglementées.

Pour les plastiques en général, les enjeux sont liés :

- à la démarche entreprise avec le Ministère de L'Economie et des Finances et le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire dans le cadre des engagements volontaires signés en Juillet 2018. Ces engagements ont pour but de développer des tonnages de déchets plastiques recyclés avec un objectif de 1 million de tonnes en 2025 en France. Cela pourra être réalisé en boucle ouverte ou en boucle fermée avec intégration de plastiques recyclés dans les produits.
- aux freins réglementaires à lever
- aux projets du CSF Chimie et Matériaux pour développer le recyclage des déchets plastiques.
- à l'adaptation du tri et de la collecte sur chantier et dans les entreprises aux petites quantités
- à l'amélioration de la compétitivité de la filière.

L'objectif national de valorisation de 100 % des plastiques et certains programmes de recherche européens concourent à la recherche de solutions et ont déjà permis de collecter des volumes importants (ex : VinylPlus a permis de collecter 740 000 tonnes de PVC en Europe en 2018).

ZOOM SUR LES DECHETS DANGEREUX ET LES DEEE

La plupart de ces déchets font l'objet d'un traitement spécifique, notamment lorsqu'ils sont produits en quantités importantes. Certains font l'objet de filières à responsabilité élargie du producteur (DEEE, DDS – produits ménagers uniquement).

Les enjeux identifiés sont les suivants :

■ **Les déchets dangereux**

Les enjeux de la filière déchets dangereux concernent :

- Les déchets dangereux diffus produits par les entreprises artisanales notamment, pour lesquels il faut continuer à améliorer le tri et la collecte² ;
- La poursuite des actions de mutualisation permettant d'optimiser les coûts de prise en charge de ces déchets ;
- L'identification et le retrait des substances dangereuses présentes dans les bâtiments existants. Le risque de contamination des déchets recyclables par des substances dangereuses (amiante, plomb...) présentes par ailleurs dans les bâtiments existants constitue une menace pour les filières de recyclage. L'identification de ces substances est partielle aujourd'hui. Seul le cas de l'amiante est traité par la réglementation aujourd'hui, sans pour autant que les dispositions existantes n'apportent des garanties aux filières de recyclage. Par ailleurs, il existe encore des confusions entre diagnostic avant-vente et diagnostic avant travaux ou démolition. Mise à part les principes généraux de prévention prévus par le code du travail, il n'existe pas d'obligation réglementaire relatives aux revêtements contenant du plomb avant travaux ou avant démolition.

■ **Zoom sur les déchets d'amiante**

Leur collecte reste un enjeu majeur pour des raisons de santé publique. Les problématiques identifiées concernent essentiellement la gestion des déchets d'amiante par les entreprises réalisant de « petites interventions sur amiante » (interventions dites de « sous-section 4 ») et donc générant des déchets amiantés en petites quantités. Les points de collecte acceptant l'amiante sont réduits. Certains départements ne disposent que d'un seul site pour collecter l'amiante voire d'aucun. La logistique, les procédures administratives et les coûts sont contraignants quelle que soit la production de déchets à gérer et donc peu adaptés pour des quantités diffuses.

Le traitement d'amiante au niveau national pose également question notamment de par l'inégalité de répartition des capacités de traitement sur le territoire.

La CAPEB et la FFB recommandent de modifier la réglementation pour faciliter la gestion des déchets d'amiante par les artisans et des entreprises du bâtiment en vue d'améliorer leur gestion finale comme par exemple l'autorisation de mutualiser les quantités de plusieurs petits chantiers afin d'optimiser les coûts et la possibilité d'éliminer les EPI pollués par de l'amiante en alvéole dédiée ISDND, comme cela est désormais possible pour l'ensemble des matériaux amiantés.

Un tableau listant pour les différents types de déchets le gisement, les taux de recyclage et valorisation actuels, les dispositions existantes ainsi que les verrous / leviers / points d'attention pour augmenter le recyclage figure en annexe de la présente synthèse.

² A noter, sur le périmètre « produits de peinture et de décoration », une expérimentation en cours pour mutualiser entre distributeurs professionnels, sur l'ensemble du territoire, la collecte de ces déchets.

1.4 - Les enjeux organisationnels

■ L'implication de tous les acteurs tout au long de la chaîne de valeur

La prévention et la gestion des déchets s'appréhendent en amont du chantier et se suivent tout au long du chantier jusqu'à l'heure du bilan. L'implication de l'ensemble des acteurs est essentielle à une gestion optimisée conduisant à un tri et une valorisation des déchets du chantier.

Ainsi, l'observation de l'implication des acteurs met en lumière la nécessité de :

- une plus grande implication de la maîtrise d'ouvrage, y compris la maîtrise d'ouvrage « particulier » dont la majeure partie des chantiers est réalisée par des artisans du bâtiment,
- la mise en œuvre d'outils adaptés :
 - pour une meilleure gestion des déchets de l'amont à l'aval ;
 - pour une garantie et une observation du devenir des déchets.

Les démarches engagées, via le projet Démoclès (spécifiques aux gros chantiers de rénovation) par exemple, doivent permettre de répondre à ces impératifs.

- la mise en œuvre d'outils/dispositifs spécifiques et adaptés pour les artisans/petites entreprises travaillant principalement sur des chantiers des particuliers.

■ L'obligation de diagnostics déchets avant démolition

La Loi du 12 juillet 2010 et le décret N°2011-610 du 31 mai 2011 obligent à la réalisation d'un diagnostic déchets préalablement à certaines opérations de démolition.

Seulement 5 % des opérations annuelles concernées respectent cette obligation réglementaire (source Ademe).

Les enjeux identifiés sont la mise en œuvre de la réglementation et une meilleure qualité des diagnostics réalisés. Afin d'y répondre, la Feuille de Route sur l'Économie Circulaire prévoit au travers de la mesure 34 de renforcer ce dispositif : élargissement des opérations couvertes, renforcement des compétences des diagnostiqueurs, sensibilisation et formation des maîtres d'ouvrage, ... Ces mesures sont en cours de discussion pour adapter la réglementation et mettre en œuvre un plan d'actions.

■ La collecte et la massification des flux vers des installations de regroupement

La LTECV instaure dans l'article. L. 541-10-9. du Code de l'environnement « *A compter du 1er janvier 2017, tout distributeur de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels s'organise, en lien avec les pouvoirs publics et les collectivités compétentes, pour reprendre, sur ses sites de distribution ou à proximité de ceux-ci, les déchets issus des mêmes types de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels, qu'il vend.* »

Actuellement, le maillage repose sur les déchèteries publiques (~3 800), sur les déchèteries professionnelles (~400) et sur les distributeurs de matériaux de construction (~2700³) qui ont mis en œuvre des solutions d'organisation de reprise telle que des systèmes de récupération des déchets sur leur propre site ou à proximité (récupération de

³ Source : enquête FNBM sur le maillage territorial de l'organisation de la reprise – mai 2019

big-bags, mises en œuvre de bennes sur le site, déchèterie professionnelle) ou la signature de convention avec un point de reprise à proximité. »

Les opérateurs privés souhaitent développer cette activité sous conditions que les collectivités s'engagent à accompagner et soutenir l'implantation de ces infrastructures.

- Pour les entreprises contribuant à cette collecte, l'enjeu principal est que son coût financier⁴ soit couvert de sorte qu'il ne pèse pas sur les résultats de son activité principale de vente de matériaux, produits et équipements du bâtiment, que la remise soit faite dans des conditions facilitant la valorisation ultérieure des déchets repris et qu'existe, par la suite, un marché du recyclage suffisamment solide pour absorber les matériaux de seconde vie ;
- L'enjeu principal pour les entreprises artisanales est la mise en place d'un maillage territorial adapté en installations de collecte et de traitement (toutes les typologies des déchets du bâtiment, conditions d'accès, coûts...) pour lequel l'organisation doit se faire de manière concertée entre les acteurs publics et privés ;
L'enjeu principal est, au final, de trouver un juste équilibre entre densification du réseau (pour optimiser le transport), massification des flux et équilibre économique des conditions de reprise.

■ Le tri et le non-mélange

L'augmentation du recyclage des déchets du bâtiment dépend de leur dépose sélective et du tri sur chantier (non-mélange) ou sur des installations dédiées.

La révision de la directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 suggère la mise en place d'un système de tri des déchets pour au moins pour six flux : bois, fractions minérales (béton, briques, tuiles/céramiques et pierres) métal, verre, plastique et plâtre. Si cette disposition venait à s'appliquer, elle impliquerait une adaptation des méthodes de tri sur chantier et globalement à un renforcement des obligations de tri à la source.

Les enjeux identifiés sont :

- La connaissance des coûts liés à la dépose sélective des matériaux ;
- L'augmentation du nombre de flux triés sur chantier, dans des conditions techniquement et économiquement viables, en adaptant les contenants aux quantités de déchets produits ;
- L'adaptabilité et le développement équipements de tri pour séparer de nouveaux flux et le surcoût que cela peut représenter.

■ Le traitement

Actuellement, l'élimination en centres de stockage concurrence les filières de recyclage. L'évolution à la hausse de la TGAP devrait permettre de rendre celles-ci plus compétitives. Certains matériaux n'ont pas de filière de recyclage ou de valorisation développée (plastique acrylique par exemple). Outre l'amélioration du tri en amont, l'enjeu est de développer de nouvelles filières de recyclage et de valorisation énergétique, notamment développer l'incorporation de matières premières issues du recyclage (certificat d'incorporation) ainsi que développer la filière de combustibles solides de récupération en favorisant leur consommation en favorisant leur consommation.

⁴ Il ressort d'une enquête interne menée par la Fédération des négociants en appareil sanitaires, chauffage, climatisation et canalisations (FNAS) que des contraintes financières et opérationnelles fortes pèsent sur l'organisation de la reprise, notamment liées au manque d'espace disponible.

1.5 - Bilan des enjeux de l'organisation actuelle des déchets du bâtiment

Les déchets du Bâtiment font face à :

1. **L'hétérogénéité des sources des déchets – construction, rénovation, ou déconstruction, la diversité des acteurs (maîtrises d'ouvrage publiques/privées, maîtrises d'œuvre, entreprises, opérateurs...),**
2. **Des tailles et des organisations de chantiers très variées,**
→ **Une réponse unique ne peut pas être apportée à l'optimisation de la valorisation des déchets de chantier du bâtiment.**

A travers les échanges avec les acteurs et à la lecture des documents bibliographiques, l'état des lieux fait ressortir les 9 priorités suivantes :

- Améliorer la connaissance des déchets produits et gérés : avoir un état des lieux exhaustif, partagé et suivi et notamment mieux connaître le contenu des bennes en mélange,
- Prioriser sur les déchets du second-œuvre (DND/DD) liés aux 3 typologies de chantiers
- Sensibiliser la maîtrise d'ouvrage, y compris le particulier, sur son rôle dans la bonne gestion des déchets du bâtiment,
- Mettre en place des outils adaptés pour une meilleure traçabilité des déchets,
- Renforcer le réseau de collecte et de traitement pour les déchets du bâtiment et mettre en place des contenants et solutions adaptés aux déchets diffus en petites quantités,
- Mieux connaître les coûts de la gestion des déchets du bâtiment,
- Développer des filières de recyclage des déchets du bâtiment et améliorer leur compétitivité,
- Identifier de façon plus précise les freins réglementaires et les solutions qui pourraient y être apportées.
- Poursuivre la réflexion sur le lien entre déchets du bâtiment et dépôts sauvages⁵.

⁵ L'étude réalisée par l'ADEME à l'automne dernier démontre que ce lien n'est que très partiellement établi et qu'il existe bien d'autres origines aux dépôts sauvages – bricoleurs lourds, travailleurs au noir, incivilités de particuliers...

2 - ANALYSE DES FORCES ET FAIBLESSES DE LA SITUATION ACTUELLE

L'amélioration de la gestion des déchets du bâtiment dans le cadre d'une économie circulaire passe par la mise en place de solutions répondant à un enjeu général macro et quatre sous-enjeux spécifiques :

Enjeu général : améliorer l'utilisation des ressources disponibles en fin de vie des bâtiments

Quatre sous-enjeux :

1. La traçabilité

Pour améliorer la gestion des déchets du bâtiment, un prérequis absolu est de connaître la situation actuelle (gisement par type de déchet, performance de valorisation), mais aussi de mettre en place les outils permettant de mesurer les progrès accomplis. Ceci étant valable au niveau national mais aussi à l'échelle de chaque chantier, pour la maîtrise d'ouvrage.

- **Enjeu : avoir des outils faciles d'usage pour tous, assurant la traçabilité et le reporting de l'information sur les flux.**

2. La collecte en non-mélange

La collecte des déchets est l'étape-clé dont dépendra, pour une majorité de flux, la qualité du recyclage à venir. Il faut que celle-ci se fasse autant que possible dans des conditions de non-mélange et de préservation des ressources et qu'elle soit également facilitée pour les entreprises, notamment par la mise à disposition de contenants adaptés et des solutions de collecte de proximité.

- **Enjeu : faciliter et optimiser la collecte en non-mélange des déchets pour toutes les entreprises quelle que soit leur taille, dans une logique de préservation des ressources.**

3. Les filières

Les solutions proposées pour améliorer la gestion des déchets du bâtiment doivent être basées sur la connaissance des filières en aval : pour maximiser la valeur du déchet-ressource et créer de véritables boucles circulaires, il est essentiel que les prescriptions techniques des schémas opérationnels soient élaborées de manière collégiale et sur la bases des recommandations des usines incorporatrices des matières secondaires, en matière de conditions opérationnelles mais également de volumes incorporables. Ainsi, les solutions préconisées doivent étudier, flux par flux, la maturité des filières de recyclage aval : les capacités, et l'existence éventuelle de verrou technique, réglementaire ou économique, afin de prévoir le plan d'action adapté.

- **Enjeu : soutenir et développer les filières de réemploi, recyclage et autres formes de valorisation dans le respect de la hiérarchie des modes de gestion des déchets.**

4. Contribuer à l'objectif de zéro « dépôts sauvages »

Les déchets du bâtiment sont régulièrement cités comme présents dans les « dépôts sauvages » que subissent les collectivités territoriales, sans que les volumes aient pu aujourd'hui être quantifiés. La récente étude de l'ADEME sur les dépôts sauvages⁶ ne permet pas de dégager une représentation fiable de la part des déchets du bâtiment (24% des déposants serait des entreprises / artisans), et indique notamment que certains dépôts sauvages résultent d'incivilités.

- **Enjeu** : les scénarii proposés devront comprendre des solutions pour contribuer à la lutte contre ces pratiques, à la fois en matière de prévention / changement des comportements, qu'en termes de sanctions aux contrevenants.

Sur la base des travaux bibliographiques, des entretiens et des groupes de travail réalisés au cours de la phase d'état des lieux, l'analyse de la situation actuelle au regard de ces enjeux a été réalisée et est résumée dans les tableaux ci-dessous :

	Bonnes pratiques	Points d'attention
Enjeu Traçabilité	Des projets en cours (dont Démoclès, pour certains types de chantiers) Des initiatives disparates : • Certains territoires pionniers • Pas de nomenclature déchets commune (à part DI, DND, DD) • Pas de méthode commune • Pas de périmètre commun (bâtiment ou BTP ?)	Absence de consolidation au niveau national, nécessité pour : • Connaître le t0 • Mesurer les progrès Nécessité de mise en place : • D'outils de traçabilité et de reporting pour tous les flux – et en particulier ceux ciblés par la Directive 2008/98 • Suivant une nomenclature commune (quels flux sont suivis, quelle méthode de suivi des flux en centres de tri...)

⁶ ADEME, ECOGEOS. 2019. Caractérisation de la problématique des déchets sauvages. Rapport. 84 pages.

	Bonnes pratiques	Points d'attention
Enjeu Collecte	Modalités opérationnelles - Les conditions techniques d'une collecte en non-mélange permettant un recyclage de qualité ont été rédigées pour une grande partie des flux : - Cahier des charges du préparateur final connu - Modalités de conditionnement des flux - Le projet Démoclès a démontré dans certains cas le non-surcoût de la dépose sélective Maillage des points d'apport (petits chantiers) et des centres de regroupement (gros chantiers) : - Exemples à suivre de certains territoires pour l'émergence de nouvelles solutions en concertation avec l'ensemble des acteurs - Des innovations (DCT 24/24, solutions digitales)	Modalités opérationnelles - La dépose sélective en non-mélange ne se déploie pas : - Méconnaissance / non priorité du maître d'ouvrage - Chronophage - Méconnaissance des bonnes pratiques par les entreprises - Impossibilité en cas de matériaux liés entre eux Maillage des points d'apport de déchets et centres de regroupement: - Un maillage trop faible sur certains territoires / pour certains flux (non quantifié!) - Des distances de transport rédhibitoires vers des filières de recyclage pour certains flux par rapport à des solutions d'enfouissement locales.
Enjeu Filières	Déchets inertes - Un bon taux de valorisation Déchets non dangereux - Investissement R&D et industriel des fabricants : des solutions techniques de recyclage en boucle fermée sur de nombreux flux - Des engagements de filière sur la quasi-totalité des flux - Des taux de recyclage en augmentation Déchets dangereux et DEEE - DEEE (et bientôt DDS?) déjà pris en charge par des REP	Déchets inertes - Des taux de réutilisation / recyclage techniquement améliorables sur les DI en mélange - Verrous réglementaires (réutilisation?) Déchets non dangereux - Connaissance du gisement à poursuivre - Principal verrou : développer la collecte en non-mélange - Autres verrous : les conditions économiques (coût du transport / concurrence avec l'enfouissement), la R&D sur certains plastiques Déchets dangereux - Complexité administrative / réglementaire sur la gestion des déchets d'amiante en quantités diffuses
Enjeu Dépôts sauvages	Des recommandations émises par l'ADEME dans le cadre de l'étude récemment achevée : - Nécessité d'une approche globale multi-acteurs - Besoin de formations / d'outils pour les collectivités territoriales - Etoffer le dispositif de sanctions à disposition des collectivités (NB : étude juridique à faire)	Quantités et origines insuffisamment caractérisées : - Quels tonnages globaux ? - Quel mix entre déchets ménagers, emballages, automobiles, bâtiment, DEEE, mobilier, DDS... ? - Quels lieux sur le territoire ? - Quelle identité de déposants ? - Quelles responsabilités ?

3 - DEFINITION DES PRINCIPES REGISSANT L'ELABORATION DES SCENARII

À la suite de l'état des lieux, certains principes et prérequis ont été proposés pour structurer l'élaboration des propositions de scénarii d'amélioration de la gestion des déchets du bâtiment.

Principe directeur : le schéma opérationnel doit être conçu pour préserver la valeur des matériaux – les filières de recyclage doivent être prescriptrices des modalités logistiques.

Un schéma simplifié des différentes modalités de recyclage des déchets du bâtiment a été élaboré (NB : les modalités de gestion menant directement à l'élimination des déchets ne sont pas représentées) :

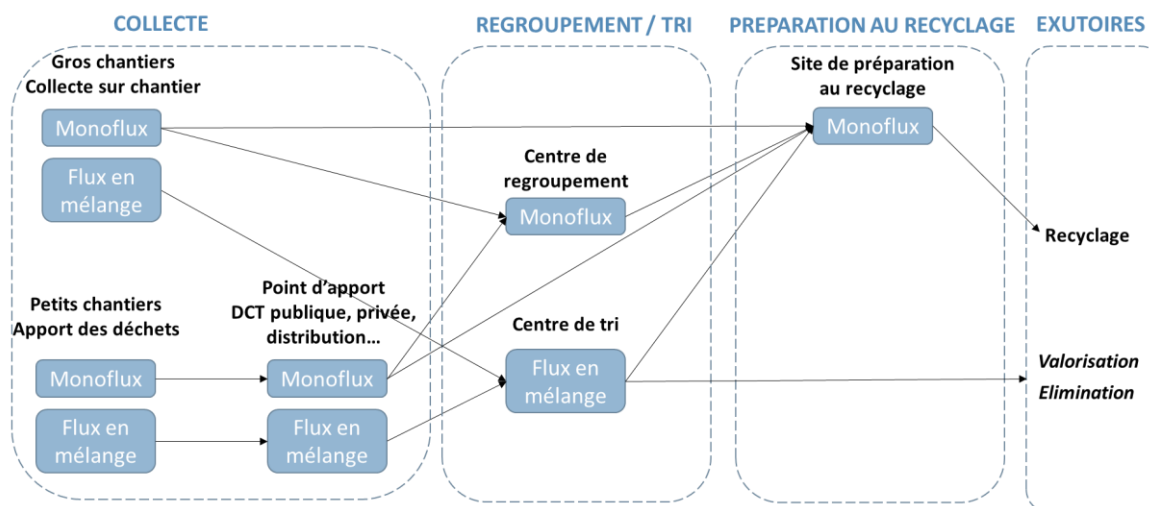


Figure 1 : Schéma simplifié des flux de déchets du bâtiment à destination du recyclage

- Ce schéma fait la distinction entre :
 - o les « gros chantiers », définis par le groupe de travail⁷ par le fait que la collecte des déchets s'y fait sur site,
 - o et les « petits chantiers », où a contrario celle-ci se fait par apport sur un point qui peut être une déchèterie publique/privée, un distributeur, etc.
- Les flux de déchets peuvent être mis à disposition sur le chantier :
 - o En mélange, auquel cas ils nécessitent d'être envoyés vers un **centre de tri**, qui extraira certains flux à destination de la préparation au recyclage et orientera le reste vers la valorisation ou l'élimination,
 - o Ou en « monoflux », c'est-à-dire en **non-mélange**, déjà conditionnés selon les prescriptions définies par la filière de recyclage. Ces monoflux ne nécessitent

⁷ Lors de la phase d'état des lieux, trois réunions de groupes de travail d'experts membres des différentes fédérations commanditaires de l'étude ont été effectuées, pour converger vers des définitions et un état des lieux communs, et dégager des tendances.

ainsi pas d'être triés, au sens « extraits d'un flux d'autres matériaux indésirables ». Ils sont orientés vers un centre de regroupement/massification, ou directement – selon les distances de transport – vers un site de préparation au recyclage,

- Les monoflux, collectés directement en non-mélange ou issus d'un centre de tri, sont envoyés vers un site de préparation au recyclage qui réalisera les opérations nécessaires pour rendre le déchet conforme aux critères d'acceptation en recyclage (par exemple et selon les flux : broyage, criblage, extraction des indésirables...),
- Enfin, les monoflux préparés sont envoyés en exutoire de recyclage, c'est-à-dire en usine incorporatrice de ces matières premières secondaires dans la fabrication d'un nouveau matériau / produit.

Afin de préserver au maximum la **qualité** des matières, de **maximiser les quantités** et types de matériaux récupérés, et ainsi leur **valeur économique** en vue du recyclage, la collecte des déchets en « monoflux » ou non-mélange est préférable à une collecte de flux en mélange, destinés au tri. **C'est pourquoi l'objectif général retenu pour l'élaboration des scénarii est de soutenir/favoriser la collecte des déchets en monoflux, c'est-à-dire en non-mélange, ou triés à la source, sur les chantiers.**

Objectif général : développer / Déverrouiller la collecte en monoflux sur les chantiers.

L'amélioration de la gestion des déchets du bâtiment passe par le développement de la collecte des déchets en monoflux sur les chantiers. La liste de ces monoflux devra être définie par les acteurs, en fonction d'un certain nombre de critères :

- Existence d'une **obligation de tri**, en lien notamment avec les prescriptions de la Directive Cadre Déchets révisée⁸, ou bien dans le cadre de filières REP existantes (ex : DEEE) ou à venir,
- Existence pour le flux concerné d'une **filière de recyclage opérationnelle** en capacité d'absorber des volumes de déchets en adéquation avec ceux mobilisables dans le secteur du bâtiment (NB : ce critère étant à réévaluer périodiquement, en fonction des travaux de R&D et des investissements menées par les filières qui ne seraient pas encore pleinement matures),
- **Faisabilité opérationnelle / logistique** sur les chantiers. En effet, l'un des freins fréquemment mentionnés à la collecte en non-mélange est le manque d'espace sur les chantiers pour installer plusieurs bennes pour les déchets. Cependant, certaines études rappellent que tous les types de déchets ne sont pas produits en même temps sur les chantiers et qu'ainsi la collecte des différents monoflux peut se faire en réalité par phases successives, ne nécessitant pas la présence simultanée de l'ensemble des contenants. D'autre part, une certaine innovation est nécessaire sur la typologie du ou des contenants adaptés à la collecte de chaque monoflux, pour sortir du « tout en benne », et développer l'utilisation de contenants plus petits de « pré-collecte en non-

⁸ Directive 2018/851 du 30 mai 2018, qui demande aux États membres de prendre des mesures pour encourager la démolition sélective afin de garantir la mise en place d'un système de tri des déchets pour au moins six flux : bois, fractions minérales (béton, briques, tuiles/céramiques et pierres), métal, verre, plastique et plâtre.

mélange » au sein du chantier, avant regroupement puis évacuation. Ceci reste complexe sur les chantiers des particuliers où les interventions de démolition/rénovation sont réalisées dans la continuité.

- Enfin, en fonction de la taille du chantier, ou pour des raisons plus globales d'optimisation logistique, il pourra être décidé que dans certains cas un monoflux peut être constitué d'un mélange de matériaux facilement séparables, par exemple plusieurs types de plastiques rigides.

Ainsi, l'un des travaux préparatoires qui sera à mener dans le cadre de la mise en œuvre de scénarii d'amélioration de la gestion des déchets du bâtiment sera de préciser, par type de chantiers, les recommandations en termes de monoflux à collecter en non-mélange (pour chaque monoflux/type de chantier : types de déchets acceptés/refusés, conditionnements). De nombreux travaux, notamment dans le cadre du projet Démoclès, ont déjà été menés en ce sens, et permettront d'alimenter la réflexion menée au niveau national.

Cela étant exposé, les différents verrous faisant obstacle au développement de la collecte en monoflux sur chantier ont été examinés. Ces principaux verrous sont au nombre de trois, comme illustré dans la Figure 2 : Verrous de la collecte en monoflux sur chantiers :

- Les coûts / le temps nécessaire à la dépose sélective le cas échéant, et à l'organisation liée au non-mélange des déchets,
- La méconnaissance ou le manque de sensibilisation aux enjeux pour la maîtrise d'ouvrage (MOA), la maîtrise d'œuvre (MOE) ou les diagnostiqueurs,
- L'impossibilité de tri lorsque les matériaux déposés sont intimement liés entre eux et la méconnaissance des bonnes pratiques pour les entreprises.

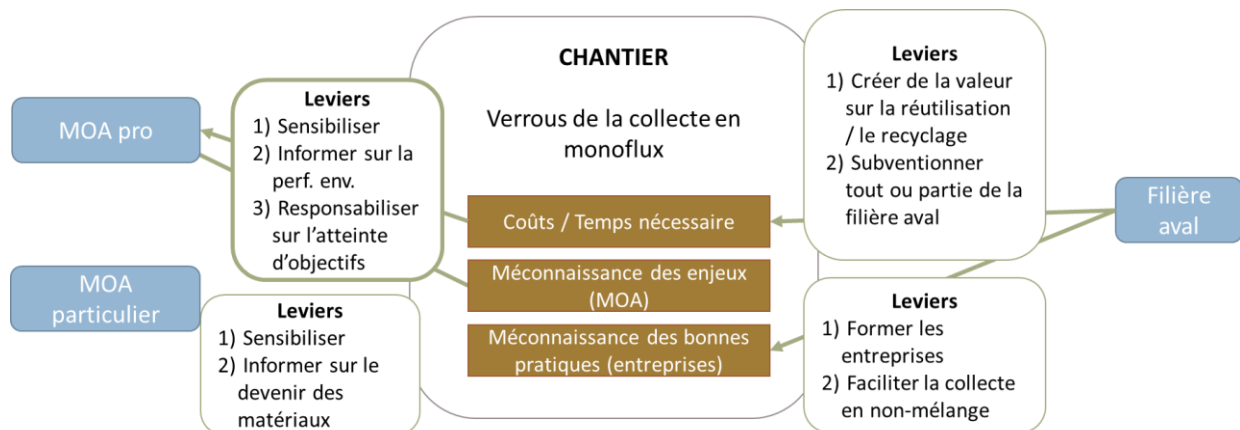


Figure 2 : Verrous de la collecte en monoflux sur chantiers

Différents leviers peuvent être actionnés pour augmenter la collecte en monoflux :

- En aval,
 - o Au niveau filières : par une augmentation de la valeur économique des déchets non mélangés (via des mesures incitatives, et/ou « mécaniquement » via investissements / R&D des filières...),

- Au niveau de la collecte : par la sensibilisation et la formation des entreprises, l'innovation et l'investissement pour faciliter la collecte (contenants adaptés, services aux entreprises, maillage territorial adapté des points d'apport...),
- Et en amont, au niveau de la maîtrise d'ouvrage,
 - La **mobilisation de la maîtrise d'ouvrage est le facteur-clé de succès** du développement de la collecte en monoflux, selon l'avis communément partagé par les acteurs et experts consultés. En effet, tous les leviers actionnés en aval du chantier pourraient s'avérer insuffisants si la maîtrise d'ouvrage ne prescrit pas des pratiques différentes de collecte, actuellement principalement en mélange, des déchets sur le chantier.
 - La réalisation, quand il est obligatoire, d'un diagnostic robuste avec une bonne connaissance des filières existantes viendra aiguiller une meilleure logistique sur chantier
 - Différentes mesures seront proposées dans les scénarios, pour la MOA professionnelle, et les particuliers, qui ont également un rôle à jouer.

Ces leviers, parmi d'autres, font l'objet de mesures proposées dans les différents scénarii.

Un prérequis : mettre en place les outils de traçabilité permettant de partager l'information du traitement des déchets à l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur, et notamment permettant un suivi de leur responsabilité par la maîtrise d'ouvrage.

La maîtrise d'ouvrage, qu'elle soit professionnelle ou non, ne pourra inciter au changement des comportements que si elle dispose des informations nécessaires sur l'actuelle performance de gestion des déchets, et les améliorations qui pourraient être apportées.

C'est pourquoi, un prérequis au déploiement de scénarii consiste en la mise en place d'outils permettant le reporting de la performance environnementale de gestion des déchets⁹ :

- Avec le détail des **taux de réutilisation/recyclage/valorisation selon une nomenclature des flux commune** : les quantités prépondérantes de déchets inertes et de métal, ayant de bonnes performances de valorisation, peuvent, si l'on n'observe qu'un taux de valorisation global, masquer des résultats moins bons sur les différents flux de déchets non dangereux non inertes,
- En utilisant une méthode commune d'évaluation de la performance des centres de tri sur les matériaux concernés.

Ces outils permettraient ainsi d'apporter une connaissance précise :

- De la performance réalisée sur un chantier, pour les « gros chantiers »,
- De la performance des filières proposées en point d'apport pour les « petits chantiers », par exemple en affichant la performance moyenne de valorisation des flux collectés en mélange dans un point d'apport donné, versus celles observées pour les flux séparés.

Le schéma ci-dessous présente les flux d'informations concernés.

⁹ NB : une étude est en cours sur ce sujet dans le cadre du projet Démoclès

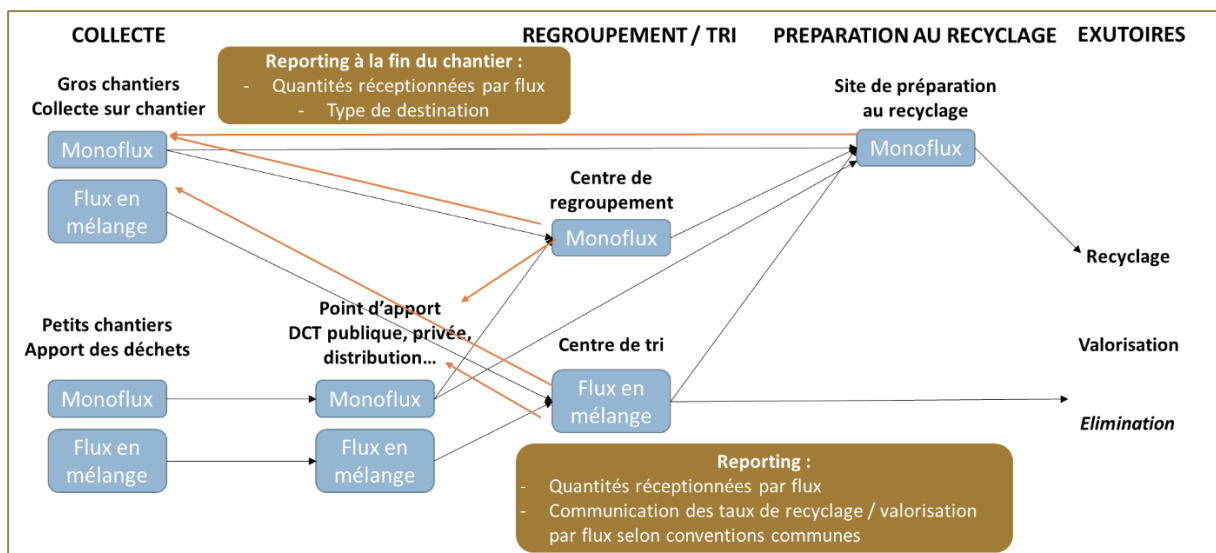
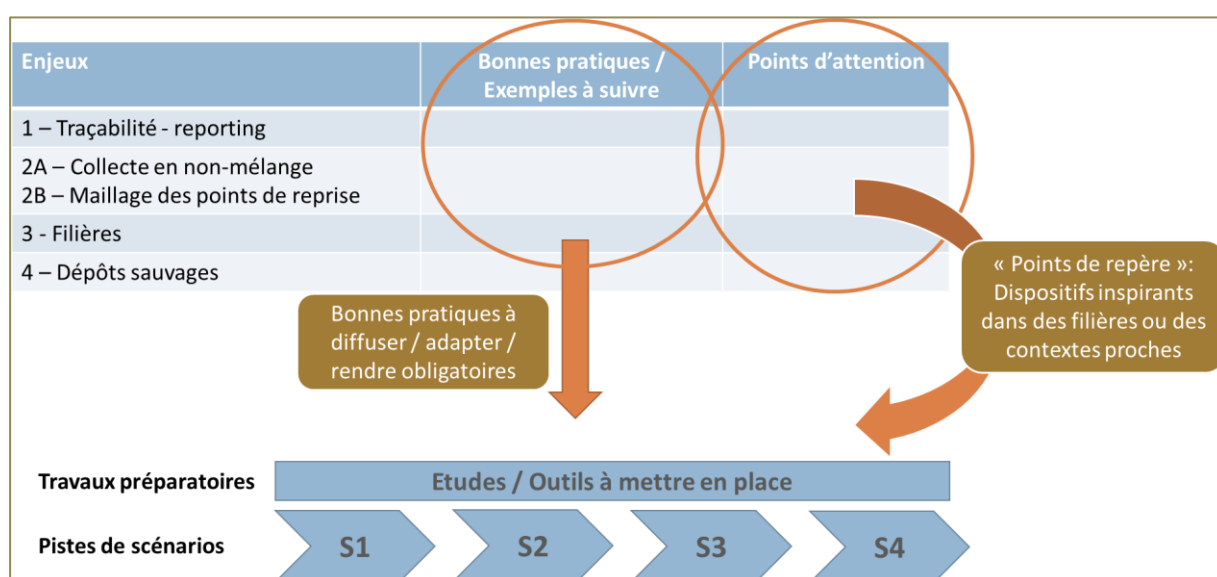


Figure 3 : Reporting sur la performance de gestion des déchets

4 - CONSTRUCTION DE 4 SCENARII DE GESTION DES DECHETS DU BATIMENT

Sur la base de l'état des lieux, de l'analyse des enjeux et en fonction des principes précités, 4 scénarii de gestion des déchets du bâtiment ont été construits, selon la méthodologie suivante :

- Les bonnes pratiques / exemples à suivre inspirent des mesures visant à les diffuser / adapter / rendre obligatoires
- Des mesures sont proposées pour apporter des solutions aux points d'attention identifiés, en s'inspirant de dispositifs existants dans des filières et des contextes proches.



Ainsi, 4 scénarii de gestion des déchets du bâtiment ont été construits, différents par leur approche de politique générale, et le niveau de contraintes associées :

- **S1 : Engagements volontaires et diffusion des bonnes pratiques**
- **S2 : Mesures encadrées – Hors outil de financement spécifique**
- **S3 : Reprise de certains flux en non-mélange – Outil de financement spécifique**
- **S4 : Filière REP sous agrément sur certains flux prioritaires**

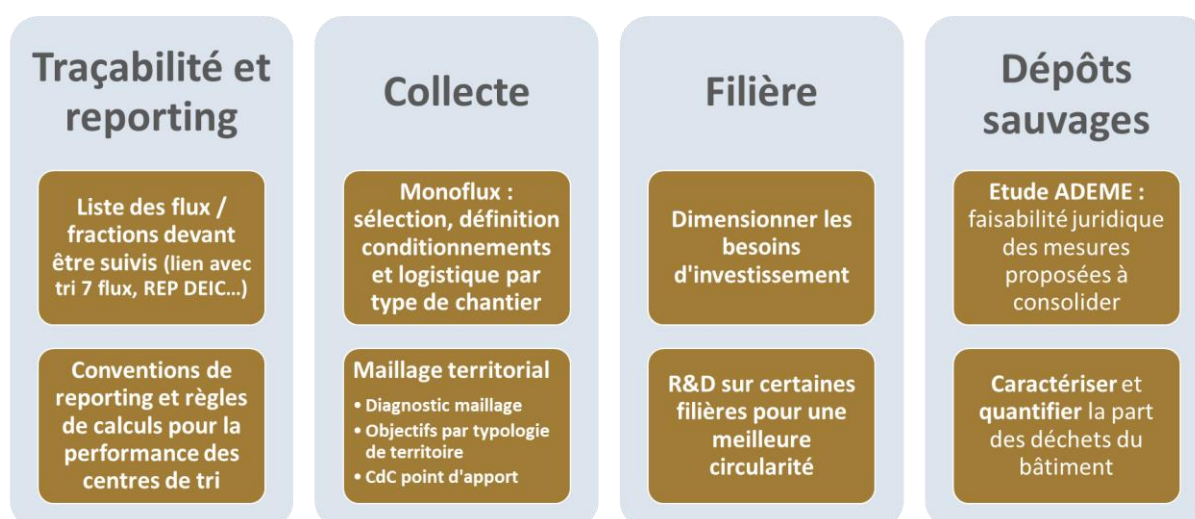
Ces scénarii ont été décrits en deux temps :

- Vision « horizontale » : focus, pour chacun des 4 enjeux, sur les réponses apportées dans chaque scénario
- Vision « verticale » : description de chaque scénario

Scénarii		1	2	3	4
		« Engagements volontaires et diffusion des bonnes pratiques »	« Mesures encadrées – Hors outil de financement spécifique »	« Reprise de certains flux en non mélange à des conditions économiques avantageuses »	« Filière REP sous agrément sur certains flux prioritaires »
Enjeux	« Traçabilité »				
	« Collecte »				
	« Filières »				
	« Dépôts sauvages »				

Travaux préparatoires – Prérequis pour la mise en œuvre des scénarii

Comme indiqué précédemment, un certain nombre de travaux préparatoires sont nécessaires à la mise en œuvre des scénarii, notamment sur la mise en place des outils de traçabilité, la définition d'une méthode commune de diagnostic sur le maillage territorial des points d'apport, la faisabilité juridique des mesures proposées dans l'étude ADEME relative aux dépôts sauvages, etc. Ces principaux points sont résumés dans le schéma ci-dessous :



En complément, et faisant suite aux conclusions de la phase d'état des lieux, il est rappelé qu'une certaine incertitude demeure sur le gisement de DND d'une part, et sur les coûts de gestion des différentes filières d'autre part. Des études complémentaires semblent indispensables avant la mise en place de certains scénarii, notamment ceux impliquant la mise en place d'outils de financement.

Description des quatre scénarii

Les mesures proposées dans les 4 scénarii sont résumées dans le tableau ci-après, selon le type d'enjeu auquel elles répondent prioritairement. NB : la plupart sont ainsi classées sous l'enjeu « Collecte » mais, comme vu précédemment, la collecte en monoflux et le maillage territorial associés étant clés pour le développement d'une économie circulaire pour la gestion des déchets du bâtiment, les mesures associées à son développement permettront également de développer les filières par apport de volumes de qualité, et contribueront à lutter contre les dépôts sauvages.

		S1 - « Engagements volontaires et diffusion des bonnes pratiques »	S2 - « Mesures encadrées – Hors outil de financement spécifique »	S3 - « Reprise de certains flux en non mélange dans des conditions économiquement avantageuses»	S4 - « Filière REP sous agrément sur certains flux prioritaires »
REPONSE AUX ENJEUX	« Traçabilité »	• Mise en place d'outils /conventions de traçabilité et reporting jusqu'à la MOA • Incitation à un reporting détaillé sur la performance de gestion des déchets de chantier pour la MOA pro concernée par l'obligation de Déclaration de performance extra-financière, via la publication d'un guide sectoriel	• Mise en place d'outils /conventions de traçabilité et reporting jusqu'à la MOA • Incitation à un reporting détaillé sur la performance de gestion des déchets de chantier pour la MOA pro concernée par l'obligation de Déclaration de performance extra-financière, via la publication d'un guide sectoriel	• Mise en place d'outils /conventions de traçabilité et reporting jusqu'à la MOA • Incitation à un reporting détaillé sur la performance de gestion des déchets de chantier pour la MOA pro concernée par l'obligation de Déclaration de performance extra-financière, via la publication d'un guide sectoriel	• Mise en place d'outils /conventions de traçabilité, reporting et consolidation des données assurée par l'éco-organisme
	« Collecte en non-mélange et maillage territorial»	• Diffusion de bonnes pratiques (ex : SOGED) / des formations sur la gestion des déchets pour la MOA/MOE, les diagnostiqueurs, les entreprises et sur l'amélioration du maillage des points d'apport dans les territoires	• Diffusion de bonnes pratiques (ex : SOGED) / des formations sur la gestion des déchets pour la MOA/MOE, les diagnostiqueurs, les entreprises, et sur l'amélioration du maillage des points d'apport dans les territoires • Garantir la réalisation des Diagnostics déchets : sanctions administratives et/ou système alternatif (obligation de transmettre diagnostic pour acceptation devis) • Interdiction de la prise en compte des déchets dans la pratique du « compte prorata » • Obligation faite à la maîtrise d'ouvrage professionnelle pour les chantiers au-dessus d'un certain seuil d'atteinte d'objectifs de réutilisation/ recyclage/valorisation – pour une	• Diffusion de bonnes pratiques (ex : SOGED) / des formations sur la gestion des déchets pour la MOA/MOE, les diagnostiqueurs, les entreprises, et sur l'amélioration du maillage des points d'apport dans les territoires • Garantir la réalisation des Diagnostics déchets : sanctions administratives et/ou système alternatif (obligation de transmettre diagnostic pour acceptation devis) • Interdiction de la prise en compte des déchets dans la pratique du « compte prorata » • Obligation faite à la maîtrise d'ouvrage professionnelle pour les chantiers au-dessus d'un certain seuil d'atteinte d'objectifs de réutilisation/ recyclage/valorisation – pour une sélection de flux - en lien avec le Diagnostic Déchets	• Maillage du territoire : proposition de conventions-types aux points d'apport pour la reprise gratuite des flux considérés • Objectifs de maillage territorial selon cahier des charges d'agrément • Organisation et financement des opérations

		S1 - « Engagements volontaires et diffusion des bonnes pratiques »	S2 - « Mesures encadrées – Hors outil de financement spécifique »	S3 - « Reprise de certains flux en non mélange dans des conditions économiquement avantageuses »	S4 - « Filière REP sous agrément sur certains flux prioritaires »
			sélection de flux - en lien avec le Diagnostic Déchets • Obligation de communication sur les points de reprise, de la perf. environnementale des filières • Obligation de fourniture de contenants de collecte adaptés par les distributeurs de matériaux	• Obligation de communication sur les points de reprise, de la perf. environnementale des filières • Obligation de fourniture de contenants de collecte adaptés par les distributeurs de matériaux • Création d'un Comité professionnel de Développement Economique (CPDE) percevant une Taxe Fiscale Affectée – TFA, complétée par un financement public pour soutenir : ◦ De nouveaux points d'apport pour les professionnels (investissement) ◦ Des transports des flux prioritaires triés vers les centres de regroupement et de préparation au recyclage, voire autres étapes (fonctionnement) – Dispositif associé à un observatoire des coûts ◦ Alternative au soutien transports : investissement en centres de tri / préparation / recyclage ◦ De la R&D par les filières	
	« Filières »	• Clarification / élaboration de normes pour faciliter la réutilisation / le recyclage (garanties de fiabilité des matériaux, seuils d'acceptation de substances, etc.)	• Clarification / élaboration de normes pour faciliter la réutilisation / le recyclage (garanties de fiabilité des matériaux, seuils d'acceptation de substances, etc.) • Mise en place d'un ECV « déchets du bâtiment »	• Clarification / élaboration de normes pour faciliter la réutilisation / le recyclage (garanties de fiabilité des matériaux, seuils d'acceptation de substances, etc.) • Mise en place d'un ECV « déchets du bâtiment »	• Soutien à la R&D dans les filières
	« Dépôts sauvages »	• Mise en place de dispositifs de sanctions contre les dépôts sauvages pour les collectivités	• Mise en place de dispositifs de sanctions contre les dépôts sauvages pour les collectivités	• Mise en place de dispositifs de sanctions contre les dépôts sauvages pour les collectivités	• Mise en place de dispositifs de sanctions contre les dépôts sauvages pour les collectivités (en sus du dispositif REP)

5 - SELECTION ET APPROFONDISSEMENT DE 3 SCENARII

Une première analyse qualitative des 4 scénarii élaborés a été menée, estimant pour chaque scénario :

- **Le niveau de réponses apportées aux 4 enjeux-clés identifiés** (traçabilité, collecte en non-mélange et maillage territorial, valorisation par filière et dépôts sauvages), **La pertinence du scénario vis-à-vis des autres enjeux des entreprises**, que sont :
 - o l'efficacité économique du futur dispositif,
 - o la maîtrise opérationnelle par les acteurs,
 - o le fait d'assurer l'économie circulaire en boucle,
 - o la faisabilité opérationnelle.
- Et enfin **l'adéquation des mesures proposées par rapport aux autres enjeux des pouvoirs publics** :
 - o la rapidité de mise en place et d'obtention de résultats,
 - o la réponse à la question de la « reprise gratuite » et la contribution à la lutte contre les dépôts sauvages.

Cette analyse a conduit à la sélection des scénarios S2 et S3 pour approfondissement, avec élaboration d'un scénario supplémentaire, variante au S3, appelé S3bis, prévoyant également la reprise gratuite de certains monoflux.

Le scénario S1 n'a pas été retenu car ne semblait pas en mesure d'apporter des résultats rapides et significatifs aux 4 enjeux-clés identifiés et ne pas correspondre aux attentes, même dégradées, des pouvoirs publics.

Le scénario S4 n'a pas été retenu car la mise en place d'une REP sous agrément apporte un certain nombre de contraintes qui semblent inadaptées aux spécificités des déchets du bâtiment et au positionnement à date des acteurs privés :

- Une filière REP sous agrément implique – en tous cas dans le cadre français actuel – **de définir de façon précise et « définitive » dans les textes réglementaires le périmètre d'application, une organisation comptable et un financement basés sur des quantités mises en marché, finançant précisément les déchets de même nature. La mise en œuvre de ces principes pour le secteur du bâtiment semble extrêmement complexe**, quelle que soit la définition du metteur en marché retenue.

En effet, s'il semble pertinent de proposer certaines mesures de responsabilisation de la MOA professionnelle ou de soutien au transport vers le recyclage de certains monoflux prioritaires – pour tous les types de chantier, comme cela est fait dans les S2 et S3, **proposer une REP sous agrément pour tout le secteur du bâtiment**, avec l'ensemble des implications que cela représente en termes de financement, de reprise gratuite, etc., **semble totalement disproportionné et surtout potentiellement inefficace économiquement**. Par exemple, on peut imaginer que sur certains chantiers de démolition produisant de grandes quantités de métal, à valeur

positive, de bons taux de recyclage soient atteints sur la majorité des flux, sans nécessité de financement complémentaire, mais sous réserve d'une responsabilisation de la MOA. Ainsi, dans ce scénario S4, il semblerait pertinent de limiter le périmètre d'une REP sous agrément aux « petits chantiers », définis dans le cadre de l'étude comme ceux où la gestion des déchets se fait par apport sur des points. Or il n'existe pas de définition réglementaire pour ces « petits chantiers » et celle-ci ne peut être approchée par le type de MOA puisqu'elle peut être à la fois particulier ou professionnelle. La définition retenue de façon « pratique », c'est-à-dire cibler ceux fonctionnant par apport des déchets, est inopérante dans le cadre d'une REP sous agrément si le metteur en marché est le fabricant / importateur / distributeur de matériaux car il ne saura anticiper lesquels de ses produits seront utilisés dans de « petits chantiers ».

- Des **gouvernances**, externe très **complexe** et souvent « politique » et interne **monolithique par les acteurs désignés metteurs en marché**, qui sont responsables de l'organisation, de l'atteinte des objectifs et du financement, et par ailleurs assurent la gouvernance de l'éco-organisme. Or, dans la filière Bâtiment, il semble **essentiel que l'ensemble des acteurs soit mobilisé et responsabilisé** (MOA, entreprises du bâtiment, distributeurs, fabricants/filières matériaux). De surcroît, la désignation d'un acteur unique metteur en marché se heurte à des contraintes pratiques :
 - Option 1 : les metteurs en marché désignés sont les fabricants/distributeurs de MDD et produits importés. Dans cette hypothèse, la définition du metteur sur le marché serait très complexe car l'application de l'éco-contribution à la première mise sur le marché n'est pas homogène entre une matière première brute pouvant servir directement dans la construction d'un bâtiment et un produit manufacturé, composé le plus souvent de plusieurs matériaux, mis en œuvre par un artisan ou une entreprise (exemples : extraction de sable pour faire du ciment / vente de parpaing - Vente de bois pour faire une fenêtre in situ / vente de la fenêtre manufacturée / mise en œuvre d'une fenêtre sur mesure). Cette option semble par ailleurs quelque peu « contraire à l'esprit de la REP », car le donneur d'ordre dans le secteur du bâtiment est le maître d'ouvrage (celui qui ordonne/décide de la construction d'un bâtiment ou de sa rénovation/démolition). Celui-ci peut en effet prescrire que le bâtiment soit éco-conçu pour être facilement déconstruit, préservant la valeur des matériaux, ou, dans le cas de chantiers de rénovation ou démolition, que les travaux s'effectuent en respectant le principe de préservation et non-mélange des déchets, enjeu-clé comme vu précédemment pour faciliter l'économie circulaire dans le bâtiment. Ainsi, il paraît non pertinent de désigner les fabricants / distributeurs de MDD et produits importés comme responsables de l'atteinte d'objectifs de réutilisation/recyclage dans le bâtiment, ceux-ci n'ayant aucun moyen d'agir sur la conduite des travaux lors des chantiers.
 - Option 2 : le maître d'ouvrage est désigné metteur en marché, et on se heurte alors à une double difficulté :
 - La mesure de la quantité objet de l'éco-contribution : les m² construits/rénovés ? Comment les relier à des matériaux ? Quid d'un périmètre restreint à quelques flux ?
 - La probable impossibilité de faire contribuer la MOA particulier.
- Une filière REP sous agrément impose également de fortes contraintes dans les relations contractuelles avec les collectivités territoriales, avec l'obligation de proposer

un contrat (administratif ?) de reprise gratuite avec une couverture des coûts à 80% *a minima* selon les prescriptions de la Directive cadre Déchets révisée

- Enfin le dispositif REP sous agrément demandant plusieurs années de préparation avant sa mise en place, a fortiori dans une filière complexe, cela semble relativement incompatible avec l'objectif d'obtention rapide de résultats concrets.

Pour l'ensemble de ces raisons, il a donc été décidé d'étudier de façon plus approfondie les scénarios S2 « Mesures encadrées – Hors outil de financement spécifique », et S3 « Reprise de certains flux en non-mélange dans des conditions économiques avantageuses », avec sa variante S3Bis, prévoyant la reprise gratuite de certains monoflux en points d'apport. Ces scénarios sont décrits ci-après.

Pour rappel, ces 3 scénarii s'appuient, outre les mesures décrites spécifiquement pour chacun, sur le socle commun suivant :

- Mettre en place des outils/conventions de traçabilité et reporting jusqu'à la MOA professionnelle,
- Permettre aux collectivités de sanctionner plus facilement les dépôts sauvages,
- Clarifier les normes actuelles et élaborer au besoin de nouvelles normes facilitant la réutilisation et le recyclage (garanties de fiabilité des matériaux, seuils d'acceptation de substances...),
- Diffuser des bonnes pratiques et former les professionnels (MOA/MOE, diagnostiqueurs, entreprises...) sur la gestion des déchets et leur valorisation,
- Elaborer un guide de déclaration de la performance extra-financière « Economie Circulaire », précis sur la gestion des déchets et leur valorisation.

5.1 Scénario S2 « Mesures encadrées – Hors outil de financement spécifique »

Les mesures-clés

Ce scénario propose une série de mesures-clés visant à **développer la collecte en non-mélange sur chantier**, identifiée comme l'enjeu-clé pour développer l'économie circulaire dans le bâtiment :

- La MOA professionnelle est responsabilisée, d'une part via des mesures visant à garantir la réalisation des diagnostics déchets, la fin de la prise en compte de la gestion des déchets dans le compte prorata sur les chantiers, et l'obligation d'atteinte **d'objectifs de performance environnementale pour une sélection de flux**, liés au diagnostic déchets, pour les chantiers au-dessus d'un certain seuil.
- Des leviers sont également mis en place pour les « petits chantiers », avec :
 - **La communication sur les points de reprise, de la performance environnementale des filières.** Objectif : sensibiliser les déposants sur les meilleurs taux de recyclage obtenus lorsque les déchets ne sont pas mélangés,
 - **La fourniture de contenants de collecte adaptés par les distributeurs de matériaux.** Objectif : faciliter pour les entreprises la collecte en non-mélange sur les chantiers.

En aval, il est proposé de regrouper et adapter l'ensemble des engagements volontaires existants par filière pour créer un unique **ECV « déchets du bâtiment »**. Celui-ci permettra, tout en ayant une vision globale des actions sur l'ensemble des filières matériaux et des performances obtenues, de cibler les filières de recyclage nécessitant des travaux de R&D ou des investissements. Les produits de construction non encore couverts par un ECV pourront s'inclure dans l'ECV « déchets du bâtiment ».

Estimation des performances environnementales

Les quantités recyclées en 2025 et 2030 ont été estimées :

- Par les filières de matériaux pour certains flux,
- Par le groupement pour d'autres : dans ce cas, les hypothèses prises sont une progression tendancielle de +2% jusqu'en 2023, date de prise d'effet des mesures, coup de boost pendant quelques années puis retour à une augmentation régulière, plus élevée que dans le scénario tendanciel

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE par rapport à t0

Valorisation matière des déchets du Bâtiment:

+8% en 2025, +15% en 2030

Recyclage des DND :

+5% en 2025, +8% en 2030

Recyclage des DND hors métal:

+19% en 2025, +28% en 2030

5.2 Scénario S3 « Reprise à des conditions économiques avantageuses en points d'apport de certains monoflux »

Les mesures-clés

Ce scénario reprend tout d'abord les mesures-clés visant à **développer la collecte en non-mélange sur chantier**, identifiée comme l'enjeu-clé pour développer l'économie circulaire dans le bâtiment, proposées dans le scénario S2 :

- La MOA professionnelle est responsabilisée, d'une part via des mesures visant à garantir la réalisation des diagnostics déchets, la fin de la prise en compte de la gestion des déchets dans le compte prorata sur les chantiers, et l'obligation d'atteinte **d'objectifs de performance environnementale pour une sélection de flux**, liés au diagnostic déchets, pour les chantiers au-dessus d'un certain seuil.
- Des leviers sont également mis en place pour les « petits chantiers », dont la mise en œuvre opérationnelle doit être adaptée en fonction des typologies des points de distribution, et notamment l'espace disponible. avec :
 - Obligation de **communication sur les points de reprise, de la performance environnementale des filières**. Objectif : sensibiliser les déposants sur les meilleurs taux de recyclage obtenus lorsque les déchets ne sont pas mélangés,
 - Obligation de **fourniture de contenants de collecte adaptés par les distributeurs de matériaux**. Objectif : faciliter pour les entreprises la collecte en non-mélange sur les chantiers.

Il propose par ailleurs la mise en place de deux types de soutiens financiers : le premier consiste en un **soutien au transport de certains monoflux destinés au recyclage**. Cette mesure est inspirée du système de soutien à la collecte des huiles usagées mis en place par l'ADEME du début des années 80 jusqu'à fin 2010 (par taxes parafiscales successives puis sur fonds propres). Associée à un dispositif d'observatoire des coûts, cette subvention a cessé en métropole lorsqu'elle a été jugée comme n'étant plus nécessaire, pour des raisons économiques d'une part, et d'autre part parce que les changements de comportement des détenteurs d'huiles usagées avaient eu lieu et de nouvelles habitudes prises.

Dans le cas des déchets du bâtiment, l'étude de l'état des lieux a fait le constat du nombre peu élevé d'usines incorporatrices de matières premières issues du recyclage et de leur répartition hétérogène sur le territoire. Conséquence, les tarifs de reprise des déchets triés correspondant à ces filières sont également très variables selon les territoires : dans les zones proches des usines incorporatrices, cette reprise peut – pour les filières de recyclage matures – être plus intéressante économiquement que la reprise des flux en mélange destinés à l'enfouissement, tandis que dans des territoires plus éloignés, ce ne sera plus le cas du fait des coûts de transport.

La mesure proposée consiste ainsi à apporter un soutien financier au transport de ces monoflux, de manière à rendre indirectement leur reprise plus intéressante économiquement que l'apport de flux non triés destinés à l'enfouissement. L'adoption de cette mesure nécessiterait la mise en place d'une part, d'un système de traçabilité, par exemple de type BSD, pour suivre les flux éligibles au soutien, et d'autre part, d'un observatoire des coûts pour évaluer et ajuster le niveau de soutien proposé.

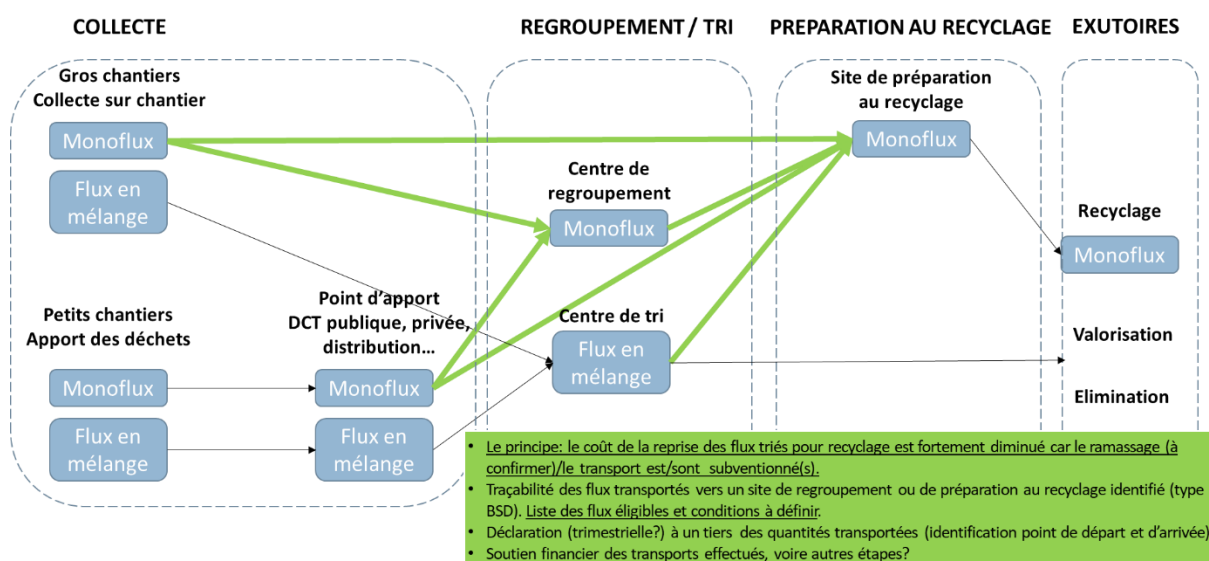


Figure 4 : Illustration des types de transport éligibles à la proposition de soutien au transport de certains monoflux à destination du recyclage

Le deuxième type de soutien financier proposé est un **soutien à l'investissement dans de nouveaux points d'apport des déchets du bâtiment**. Ce soutien accompagnerait des projets pour des territoires où des manques auront été établis, sur la base d'une méthode de « diagnostic maillage » définie au niveau national mais appliquée au niveau territorial en concertation avec l'ensemble des acteurs, dont les collectivités, avec des objectifs de maillage par typologie de territoire (rural, semi-urbain, urbain...). Des partenariats pourront être mis en place entre les collectivités et le futur point d'apport professionnels afin d'avoir une transition entre le passage d'un apport public à un apport privé ou encore sur le foncier.

Enfin **certains acteurs ont suggéré la mise en place de soutiens financiers à la R&D et aux investissements dans les filières de tri / préparation au recyclage / recyclage**, en addition ou en substitution des soutiens proposés au transport de monoflux à destination du recyclage.

Pour organiser et gérer ces soutiens, il a été proposé de mettre en place un Comité Professionnel de Développement Economique (CPDE), percevant une Taxe Fiscale Affectée (TFA)¹⁰. Ce dispositif présente en effet les avantages suivants :

- Objet de ce type d'établissement adapté au développement de l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment,
- Gouvernance multi-acteurs, avec des représentants des organisations professionnelles intéressées, et des représentants du Ministère de tutelle,
- Perception d'une TFA obligatoire, assise sur le chiffre d'affaires des entreprises (y compris importations) pour le périmètre concerné (plus simple à mettre en œuvre

¹⁰ Le soutien au transport de monoflux pouvant relever d'une aide au fonctionnement, il conviendra d'évaluer son amplitude et ses modalités afin d'éviter la qualification en aide d'Etat de nature à fausser la concurrence (ce qui n'est pas le cas des soutiens proportionnés à l'investissement et à la R&D respectant les critères d'exemption)

qu'une contribution basée sur des quantités mises en marché), qui peut être complétée par des financements publics.

Outre la gestion des soutiens financiers susmentionnés, l'un des rôles de cet organisme pourrait être de mettre en place un Observatoire de la filière, consolidant et analysant régulièrement les performances environnementales atteintes.

La figure ci-après résume les principales caractéristiques des CPDE.

Principales caractéristiques des CPDE	
• Statut : Les CPDE sont des établissements d'utilité publique, dotés de la personnalité civile, qui peuvent être créés dans tout domaine d'activité économique via un décret en Conseil d'État, après avis des organisations professionnelles représentatives intéressées (Art. 1 loi n°78-654 du 22 juin 1978) • Mission : les CPDE exercent une mission de service public. Exemples de missions (Art. 2 loi n°78-654 du 22 juin 1978) : – Contribuer au financement d'actions d'intérêt général n'entravant pas la concurrence ; – Améliorer l'adaptation aux normes environnementales ; – Encourager la formation ; • Composition : Administrés par un conseil dont les deux tiers au moins des membres sont des représentants de la ou des professions intéressées, nommés sur proposition des organisations professionnelles représentatives. Autres membres nommés par le Ministère de tutelle. • Principal financement : la taxe fiscale affectée (TFA) au CPDE (Art. 5 loi n°78-654 du 22 juin 1978) : ➢ Imposition de toute nature dont le produit est affecté à des actions collectives ➢ Recouvrement : CPDE pour son compte dans la limite d'un plafond (depuis la loi de finances pour 2012) ➢ Assiette : montant du chiffre d'affaire des entreprises du secteur concerné en fonction du besoin de financement (selon les cas 0,05% à 0,20%) + importations (recouvrement par les douanes) ➢ <u>La loi n°2018-32 du 22 janvier 2018, de programmation des finances publiques pour 2018-2022 (art. 18) :</u> – Admet notamment la TFA pour financer actions d'intérêt commun au sein d'un secteur d'activité ou d'une profession ; – Ne fixe plus d'objectifs de baisse des plafonds des taxes affectées ; – Prévoit une nouvelle règle de fixation des plafonds par le législateur : <i>le niveau de plafond ne peut excéder de plus de 5% le rendement de l'imposition.</i>	

Dans ce cadre, un contrat de performance serait signé entre l'Etat et le CPDE, fixant, pour la période :

- Engagements respectifs,
 - Objectifs de déploiement de la reprise à des conditions économiques avantageuses,
 - Objectifs de recyclage des monoflux prioritaires,
 - Objectifs de R&D sur les flux où il existe des verrous au recyclage
 - Monoflux prioritaires pour le soutien au transport. Cette liste serait évolutive dans le temps ; les critères de sélection des monoflux proposés pouvant être par exemple :
 - Absence de verrou technique ou environnemental au recyclage.
 - Capacités de recyclage existantes/mobilisables par des investissements identifiés,
 - Les coûts de transport peuvent prendre une place très importante dans la chaîne de valeur,
- Ou
- Déchet dangereux avec difficultés de collecte pour les quantités diffuses principalement pour des raisons économiques,
 - Et dans tous les cas : conditions logistiques définies et partagées par type de chantier.

Le scénario S3 propose ainsi un ensemble de mesures visant à actionner un grand nombre de leviers pour améliorer l'économie circulaire dans le bâtiment :

- Responsabilisation de la MOA professionnelle pour les chantiers au-delà d'un certain seuil, via l'obligation d'atteinte d'objectifs de recyclage, et sensibilisation des acteurs

des « petits chantiers » via l'information sur les taux de recyclage atteints par les filières de reprise proposées en points d'apport,

- Facilitation du geste d'apport des déchets en non-mélange via la fourniture de contenants adaptés par les distributeurs de matériaux et l'augmentation du maillage territorial via le soutien à l'investissement dans de nouveaux points d'apport,
- Incitation économique au non-mélange et au recyclage, via le soutien financier du transport des monoflux sélectionnés.

Estimation des performances environnementales

Les quantités recyclées en 2025 et 2030 ont été estimées :

- Par les filières de matériaux pour certains flux,
- Par le groupement pour d'autres : dans ce cas, les hypothèses prises sont une progression tendancielle des quantités recyclées jusqu'en 2023, date de prise d'effet des mesures, où est faite l'hypothèse d'une augmentation très significative des quantités recyclées par an pendant 3 ans (fort effet boost sur quantités « facilement » mobilisables) puis retour à une augmentation de moindre ampleur, néanmoins supérieure à l'augmentation tendancielle de 2%. Ces hypothèses pouvant varier selon les spécificités des flux,
- NB : Sans sélection des monoflux prioritaires, la simulation a été faite dans l'hypothèse où l'ensemble des flux étaient concernés. Il s'agit donc selon cet aspect d'un maximum.

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE MAX par rapport à
t0 (dépend des flux sélectionnés)

Valorisation matière des déchets du Bâtiment:

+8% en 2025, +16% en 2030

Recyclage des DND :

+7% en 2025, +10% en 2030

Recyclage des DND hors métal:

+24% en 2025, +37% en 2030

Estimation de l'impact économique

Des premières estimations d'ordres de grandeur de l'impact économique des mesures proposées dans le S3 ont été effectuées. L'attention du lecteur est attirée sur la très forte incertitude liée à ces évaluations, d'une part car il n'a pas été possible de collecter de données de coûts lors de la phase d'état des lieux de l'étude – celles-ci ont donc été évaluées à dire d'experts par le groupement, et d'autre part, pour les coûts de fonctionnement, car ceux-ci sont liés aux hypothèses de volumes collectés et recyclés, hypothèses ayant elles-mêmes un fort degré d'incertitude.

Ces premières estimations sont présentées ci-après :

• **Premières évaluations des ordres de grandeur des dépenses du scénario 3 :**

- ✓ Création de 400 à 900 nouveaux points d'apport pour les professionnels avec un investissement moyen de 510 k€/point

Montant total d'investissements nécessaires	204 000 k€	459 000 k€
Taux de subvention	25%	
Montant de soutien total sur la durée du programme	51 000 k€	114 750 k€
Durée du programme de soutien (ans)	15	20
Nombre de points soutenus par an	20	60
Montant de soutien par an	2 550 k€	7 650 k€

- ✓ Soutien aux transports des « monoflux », par hypothèse ici produits verriers, plâtre, laines minérales et plastiques:
 - ✓ Dans l'hypothèse d'un taux moyen de subvention de 75%, le montant de soutien annuel serait de l'ordre de:
 - ✓ 15 à 30 M€ en 2025
 - ✓ 20 à 45 M€ en 2030

5.3 Scénario S3bis « Reprise gratuite en points d'apport de certains monoflux »

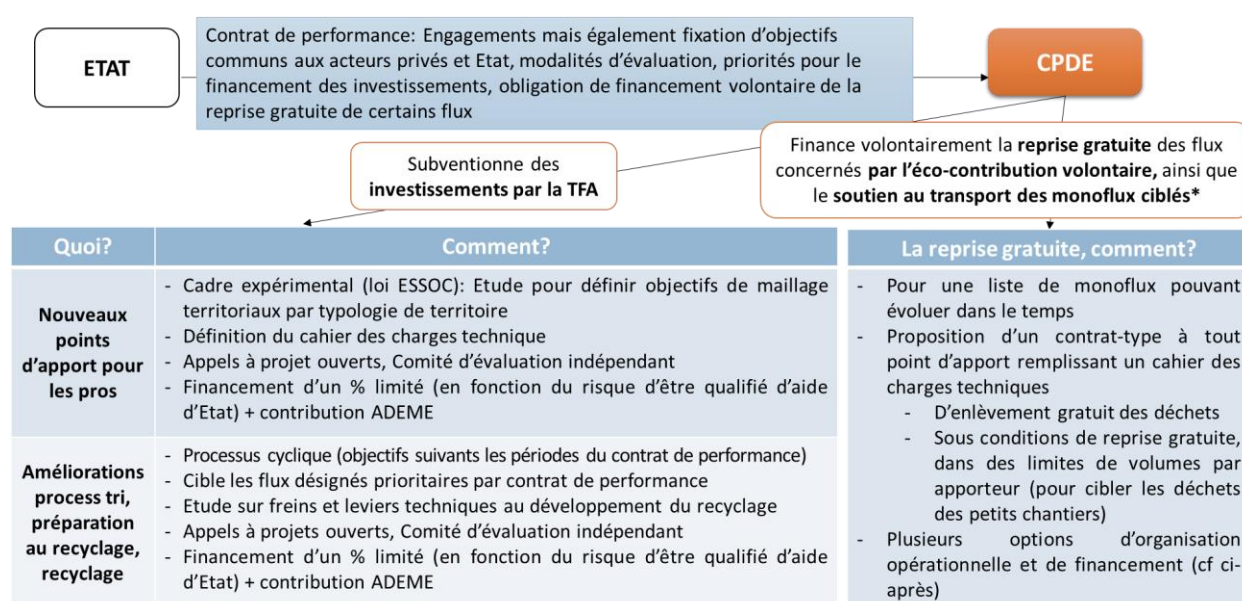
En complément du S3, il a été demandé d'étudier un scénario complémentaire de type variante, avec une mesure additionnelle de reprise gratuite de certains monoflux en points d'apport.

La typologie de ce soutien additionnel a un impact sur le modèle d'outil de financement proposé : en effet, la reprise gratuite des flux en point d'apport implique le financement de l'ensemble de la chaîne de valeur qui s'ensuit : reprise – transport – massification – préparation au recyclage – recyclage, les flux considérés (DND hors métal) n'ayant aujourd'hui pas une valeur suffisante pour envisager que les points de reprise puissent les revendre ou les céder gratuitement à des repreneurs à des fins de recyclage.

Il s'ensuit que le financement par TFA de ce soutien spécifique, qui correspond à 100% des coûts de fonctionnement d'une filière, n'est pas pertinent car ce dispositif serait probablement qualifié d'aide d'Etat disproportionnée et récusé par la Commission européenne. Différentes options sont alors possibles :

- Financement de la reprise gratuite par une contribution volontaire, gérée par le CPDE, payée par les acteurs soumis par la TFA ou par d'autres,
- Financement de la reprise gratuite, ainsi que des autres subventions envisagées, par une contribution volontaire, gérée par un organisme « volontaire », hors agrément.

La première option est décrite ci-après.



Les flux concernés par la reprise gratuite sont identifiés dans le schéma ci-dessous. Il s'agit des monoflux sélectionnés selon les critères vus précédemment, et dont les conditions

logistiques sont déterminées. La reprise gratuite s'adresse aux déchets des « petits chantiers », qui par définition amènent leurs déchets vers des points d'apport¹¹.

NB : la coexistence de ce dispositif avec le soutien au transport de certains monoflux à destination du recyclage (mesure du S3) nécessite de mettre en place des contrôles de cohérence des quantités déclarées par les centres de regroupement, pour éviter tout double comptage. A noter qu'il a été jugé pertinent et nécessaire de conserver cette disposition de soutien au transport, en sus de la reprise gratuite de certains flux, afin d'assurer que des volumes suffisants seront orientés vers les filières de recyclage, créant ainsi la masse critique permettant des investissements.

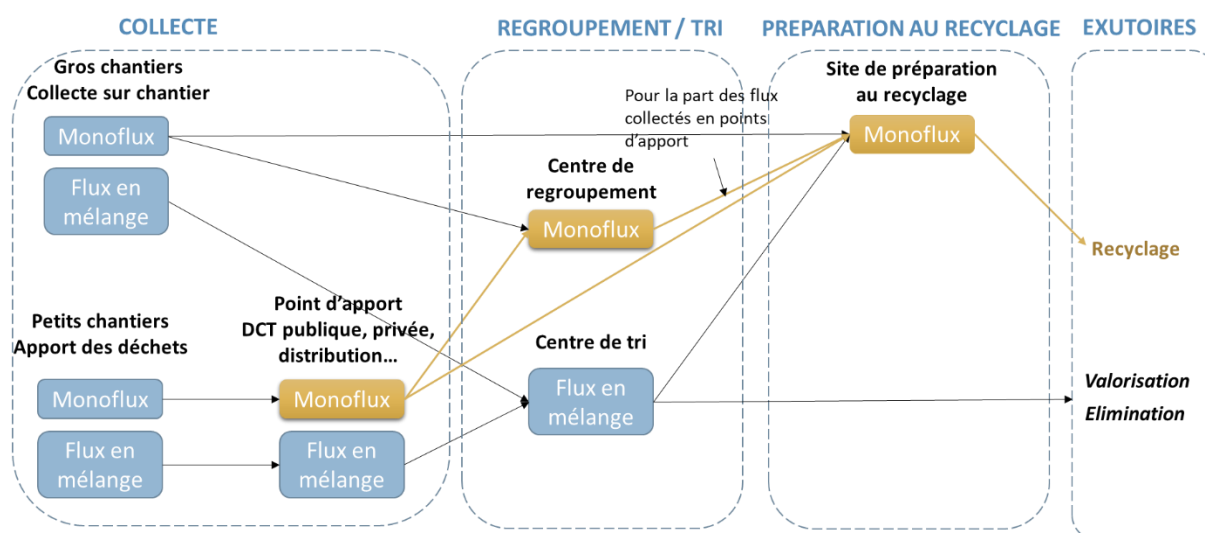


Figure 5 : Identification (en jaune), des étapes de la chaîne de valeur concernées par le financement de la reprise gratuite

Comme indiqué précédemment, la reprise gratuite, en l'état actuel de la chaîne de valeur, nécessite de financer l'ensemble des étapes jusqu'au recyclage.

Différentes options sont possibles en termes de répartition des soutiens / financement / schémas de fonctionnement.

Deux schémas sont présentés ci-après mais d'autres options sont évidemment possibles. Il conviendra, si ce scénario est retenu, d'étudier les différentes options possibles et leurs avantages / inconvénients.

¹¹ Des limites en volume par apporteur et par semaine pourront être définies dans les conditions techniques de la reprise gratuite de certains monoflux, pour s'assurer que les acteurs visés sont bien les « petits chantiers ».

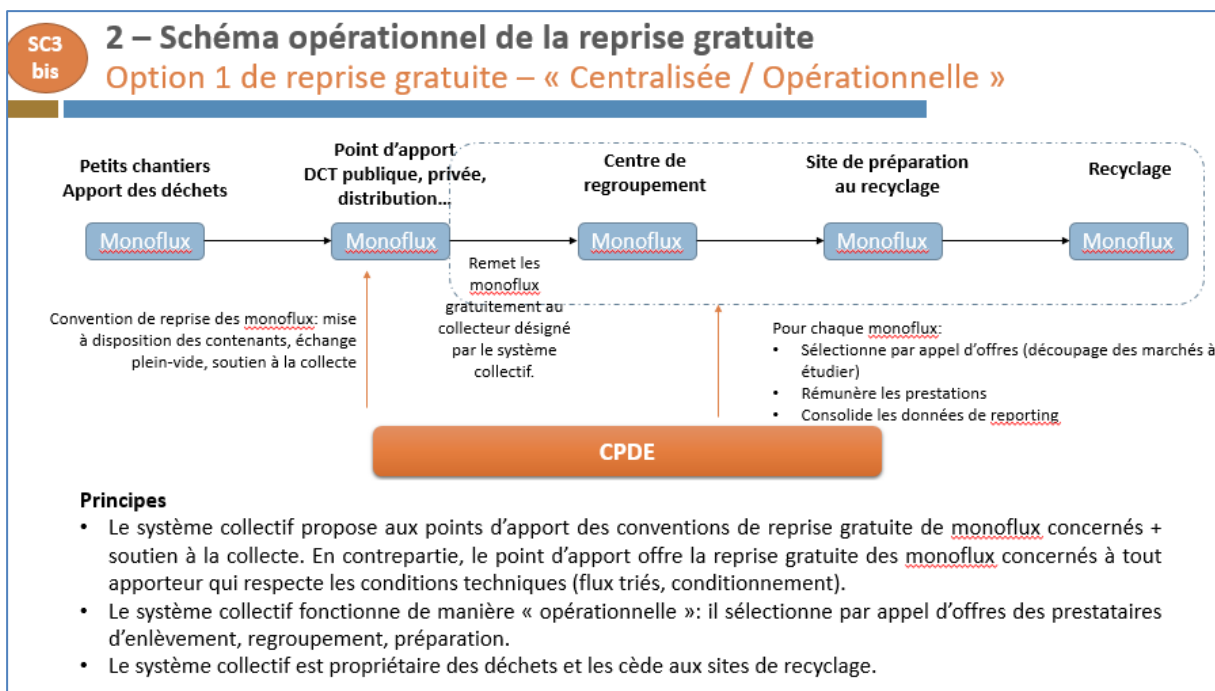


Figure 6 : Option 1 de reprise gratuite – « Centralisée / Opérationnelle »

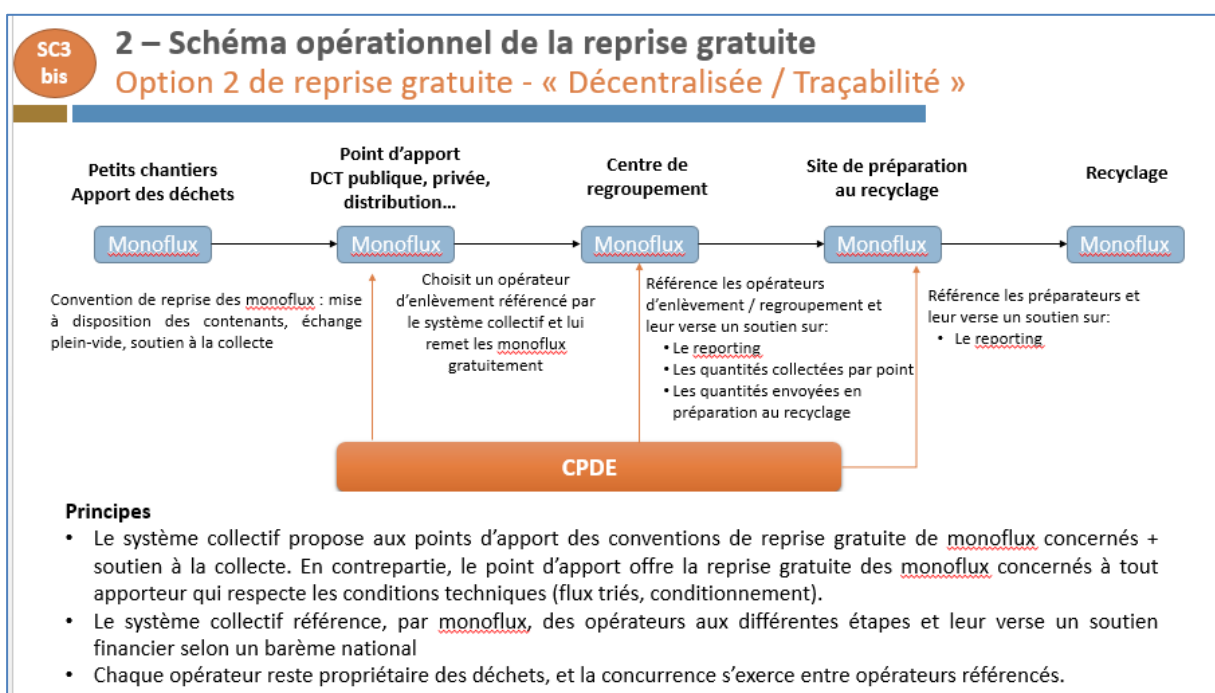


Figure 7 : Option 2 de reprise gratuite – « Décentralisée / Traçabilité »

Estimation des performances environnementales

Les quantités recyclées en 2025 et 2030 ont été estimées :

- Par les filières de matériaux pour certains flux
- Par le groupement pour d'autres : dans ce cas, les hypothèses prises sont de façon générale, des hypothèses de progression tendancielle des quantités recyclées jusqu'en 2023, date de prise d'effet des mesures, puis valeurs identiques à celles du S3 pour la

part collectée sur chantier, et pour celle apportée en points de reprise, valeurs du S2 augmentées significativement du fait de la gratuité de la reprise, jusqu'à atteinte du plafond. Ce schéma peut varier suivant les spécificités de certains flux.

- Estimation des quantités reprises via points d'apport : **33%** pour les DND en général (*source : rapport état des lieux*)
- NB : sans sélection des monoflux prioritaires, la simulation a été faite dans l'hypothèse où l'ensemble des flux étaient concernés. Il s'agit donc selon cet aspect d'un maximum.

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE MAX par rapport à
t0 (dépend des flux sélectionnés pour la reprise gratuite)

Valorisation matière des déchets du Bâtiment:

+8% en 2025, +16% en 2030

Recyclage des DND hors métal:

+8% en 2025, +12% en 2030

Recyclage des DND hors métal:

+29% en 2025, +43% en 2030

6 – ANALYSE DES BENEFICES, IMPACTS ET SWOT DES SCENARII SELECTIONNES

Les tableaux ci-après présentent les analyses des bénéfices et impacts, ainsi que les analyses SWOT des scénarios S2, S3 et S3bis.

Scénario S2 : « Mesures encadrées – Hors outil de financement spécifique »

REPONSE AUX JEUX	
Enjeu traçabilité / reporting -  -	Outils en place pour traçabilité et reporting + Consolidation nationale par étude
Enjeu collecte -  -	Leviers sur la MOA et les entreprises (interdiction de la prise en compte des déchets dans le compte prorata et obligation d'avoir une ligne déchets) + -> Incitation au non-mélange et au recyclage sur les gros chantiers
Enjeu Filières -  -	Accord volontaire sur les déchets du Bâtiment : X% recyclé à horizon 2025 +
Enjeu Dépôts sauvages -  -	Facilitation / incitation au non-mélange sur les petits chantiers (fourniture de contenants adaptés + communication sur la perf.env des solutions sur les points d'apport) +

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE Valorisation matière des déchets du Bâtiment: +8% en 2025, +15% en 2030 Recyclage des DND hors métal: +19% en 2025, +28% en 2030	COÛT GLOBAL • Coûts indirects • Pas d'outil de financement
---	---

FORCES • Simplicité et rapidité de mise en œuvre • Cible le principal verrou du développement du recyclage: la collecte en non-mélange via plusieurs mesures sur la MOA • Bonnes performances environnementales sans outil de financement • Maîtrise opérationnelle par les acteurs	FAIBLESSES • Petits chantiers sont indirectement ciblés
OPPORTUNITES • Mise en place d'un ECV Bâtiment, outil de suivi et pilotage multi-acteurs	MENACES • Acceptabilité par les pouvoirs publics en l'absence de schéma de reprise gratuite ou favorable ?

Scénario S3 : « Reprise de certains flux en non-mélange à des conditions économiques avantageuses »

REPONSE AUX ENJEUX	
Enjeu traçabilité / reporting - ————— ▾ ————— +	Observatoire
Enjeu collecte - ————— ▾ ————— +	Levier sur la MOA et les entreprises-> incitation au non-mélange et au recyclage sur les gros chantiers Financement de nouveaux points d'apport + transports et reprise intéressante économiquement
Enjeu Filières - ————— ▾ ————— +	Accélération du développement des filières : financement R&D et investissements
Enjeu Dépôts sauvages - ————— ▾ ————— +	Baisse des nouveaux dépôts sauvages par augmentation de points d'apport adaptés aux professionnels + tarifs avantageux pour flux triés
PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE - Dépend des flux sélectionnés - Un max est présenté, pour l'ensemble des flux: Valorisation matière des déchets du Bâtiment: +8% en 2025, +16% en 2030 Recyclage des DND hors métal: +24% en 2025, +37% en 2030 COUT GLOBAL - Dépend des flux sélectionnés - Soutien aux nouveaux points 2 - 8M€/an - Soutien au transport (ensemble des DND hors métal hors bois): Montant annuel, ex: 15 – 30 M€/an en 2025	
FORCES - Cible le principal verrou du développement du recyclage : la collecte en non-mélange via plusieurs mesures sur la MOA - Outil de financement ciblé, et pour le soutien au transport, limité dans le temps - Maîtrise opérationnelle par les acteurs	FAIBLESSES - Coûts importants par rapport au scénario 2 - Ne répond pas en totalité à la notion de « reprise gratuite » - Nécessaire vigilance sur l'élaboration du système pour éviter tout risque juridique (entrave / entente / aide d'état)
OPPORTUNITES Maîtrise et pilotage du système par les professionnels, qui peuvent en faire un véritable outil de création de valeur pour les filières	MENACES Acceptabilité du principe de taxe fiscale affectée pour le gouvernement? (sachant que les résultats du Grand Débat montrent que les répondants l'acceptent lorsque le produit est affecté à la transition écologique)

Scénario S3bis : « Reprise gratuite de certains flux triés en points d'apport »

REPONSE AUX ENJEUX	
Enjeu traçabilité / reporting - ————— ▼ ————— +	Observatoire (outil interprofessionnel ou SYDEREP)
Enjeu collecte - ————— ▼ ————— +	Levier efficace sur la MOA (atteinte d'objectifs)-> incitation au non-mélange et au recyclage sur les gros chantiers Financement de nouveaux points d'apport + soutien au transport des monoflux vers recyclage + reprise gratuite de certains flux triés en points d'apport
Enjeu Filières - ————— ▼ ————— +	Accélération du développement des filières : financement R&D et investissements via TFA
Enjeu Dépôts sauvages - ————— ▼ ————— +	Baisse des nouveaux dépôts sauvages par augmentation de points d'apport adaptés aux professionnels + reprise gratuite de certains flux triés Outils de sanctions par les collectivités
PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE - Dépend des flux sélectionnés pour la reprise gratuite - Un max est présenté, pour l'ensemble des flux: Valorisation matière des déchets du Bâtiment: +8% en 2025, +16% en 2030 Recyclage des DND hors métal: +29% en 2025, +43% en 2030 COUT GLOBAL - Dépend des flux sélectionnés pour la reprise gratuite et le soutien au transport des monoflux vers recyclage	
FORCES - Adresse l'ensemble des enjeux et verrous identifiés, avec une solution globale faisant intervenir tous les acteurs de la filière - Performance environnementale élevée - Financement R&D, améliorations procédés - Faisabilité juridique, présence et contrôle de l'Etat au sein du CPDE - Correspond à la demande « officielle » de l'Etat d'une reprise gratuite FAIBLESSES - Coûts importants par rapport au scénario 2 - Le soutien aux coûts de fonctionnement (reprise gratuite) ne concerne que la part des flux remis en points d'apport - Potentielle complexité pour les redevables si double mécanisme de financement (TFA et EC) appliqué à chacun ou, dans le cas contraire, difficulté à identifier/faire contribuer les free riders - Nécessaire vigilance sur l'élaboration du système pour éviter tout risque juridique (entrave / entente / aide d'Etat)	
OPPORTUNITES 1^{er} dispositif de reprise gratuite majoritairement privé - Maîtrise et pilotage du système par les professionnels, qui peuvent en faire un véritable outil de création de valeur pour les filières MENACES - Acceptabilité du principe de taxe fiscale affectée pour le gouvernement? (sachant que les résultats du Grand Débat montrent que les répondants l'acceptent lorsque le produit est affecté à la transition écologique) - Opposition probable de certaines parties prenantes à ce nouveau modèle de reprise gratuite	