

Synthèse 13/10/2026

# Étude du modèle économique du tri des OMR en amont de l'incinération et du stockage de déchets

Dans le cadre des réflexions engagées sur l'amélioration des performances nationales de recyclage, la question du tri des ordures ménagères résiduelles (OMR) en amont des unités de valorisation énergétique (UVE) ou des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) est une question qu'il est indispensable d'objectiver par des données chiffrées et une analyse robuste. La FNADE partage pleinement l'objectif de renforcer le recyclage des matières et d'améliorer la valorisation des déchets. Toutefois, l'identification de nouveaux leviers d'action doit reposer sur une évaluation objective de leur efficacité technique, économique et environnementale. La présente note a pour objectif de présenter les principaux enseignements d'une analyse technico-économique portant sur plusieurs scénarios industriels de tri des OMR. Cette étude vise à éclairer les décideurs publics sur les conditions réelles de mise en œuvre du tri des OMR, ses performances attendues ainsi que ses limites structurelles et économiques.

L'analyse s'attache notamment à apprécier :

- les conditions de captation et de recyclage des matières triées ;
- le coût du tri des OMR (investissements et coût d'exploitation) ;
- les incidences sur les installations de traitement existantes.

## Un modèle économique défavorable à un déploiement systématique du tri sur OMR

Le modèle économique du tri des OMR est défavorable si son examen s'appuie sur les recettes sur les matériaux triés ou sur l'évitement du coût carbone. Les flux valorisables concernent principalement les métaux et une fraction des plastiques rigides (PET, PEHD, PP), tandis que les plastiques concentrant l'essentiel de l'enjeu carbone ne disposent pas encore de débouchés suffisamment matures (films).

**Dans ces conditions, les gains liés à l'évitement du coût carbone demeurent très inférieurs aux coûts d'investissement et d'exploitation des installations de tri. Un déploiement systématique du tri sur OMR en amont de toutes les UVE et ISDND ne serait pas pertinent.**

En synthèse, les matières effectivement recyclées représentent environ 3 % du tonnage d'OMR entrant en centre de tri. Ce résultat met en évidence les limites actuelles du modèle, tant en matière de performances de captation que de disponibilité de filières de recyclage pour ces flux extraits.

Le coût d'exploitation d'un centre de tri des OMR est compris entre 63 et 84 €/t d'OMR traitée selon les configurations étudiées (recettes matières déduites).

Dans l'hypothèse d'une inclusion des UVE dans le système d'échange de quotas de CO<sub>2</sub>, le coût d'abattement est estimé autour de 350€/t CO<sub>2</sub> évitée si le tri des plastiques est réalisé en amont d'une UVE (dont certains plastiques ne disposant aujourd'hui d'aucun débouché), soit un niveau très largement supérieur au signal-prix actuel du carbone. Dans ces conditions, le tri des OMR apparaît comme un levier peu efficient au regard de son coût pour réduire les émissions fossiles des UVE.

## Certaines configurations territoriales justifient des analyses complémentaires

Cette analyse ne doit pas conduire à écarter le tri sur OMR de manière définitive et dans tous les territoires. Certains présentent des caractéristiques spécifiques, significativement différentes des hypothèses retenues pour l'étude et donc susceptibles de modifier l'équation économique et environnementale du tri. Il s'agit notamment des zones urbaines denses, des territoires touristiques ou des sites disposant d'actifs industriels reconvertis. Les données MODECOM 2024 mettent en évidence une présence plus importante de matériaux recyclables dans les OMR au sein de ces territoires.

Ces situations particulières justifient des études complémentaires ciblées afin d'évaluer localement le potentiel de captation des matières, les débouchés disponibles ainsi que les synergies possibles entre les outils de tri et les centres de traitement déjà existants.

## Conclusion

Les résultats de cette analyse montrent que le tri des OMR constitue une solution techniquement réalisable, mais dont les performances demeurent aujourd'hui limitées au regard des investissements indispensables pour assurer ce tri, et en tenant compte de la réalité des marchés de valorisation des flux plastiques. En raison de débouchés industriels incomplets pour plusieurs flux extraits, les quantités de matières effectivement recyclées restent faibles et les recettes générées ne permettent pas d'assurer l'équilibre économique du modèle.

Dans ces conditions, la FNADE considère que le tri des OMR avant valorisation énergétique ou stockage ne constitue pas, en l'état actuel des technologies et des conditions de marché des matières recyclées, un levier déployable de manière systématique pour l'amélioration des performances nationales de recyclage.

**Selon la FNADE, les efforts publics et privés doivent être concentrés sur des actions permettant de collecter tous les emballages via la poubelle jaune à disposition de chaque citoyen français (amélioration du service de collecte et sensibilisation du citoyen) et d'améliorer la composition du flux entrant en centre de tri de collecte sélective, notamment avec :**

- **le renforcement de la qualité des collectes séparées ;**
- **l'amélioration du geste de tri des usagers ;**
- **le développement de débouchés industriels pour les matières recyclées.**

Cette approche permettrait de maximiser les performances de recyclage tout en garantissant une utilisation efficiente des investissements publics, conformément aux principes de l'économie circulaire et à la hiérarchie européenne des modes de traitement des déchets.

En revanche, il apparaît nécessaire de maintenir une veille active dans certains territoires ayant un potentiel de gisement valorisable supérieur dans les OMR. Une approche fondée sur les réalités locales et les retours d'expérience apparaît aujourd'hui l'approche la plus pertinente pour qualifier l'intérêt du tri sur OMR.

## **Annexe - Synthèse technique de l'étude**

### **Périmètre et hypothèses de dimensionnement**

L'étude repose sur la mise en place d'un centre de tri des OMR de capacités annuelles de 60Kt et 100Kt, soit sur le site d'une UIOM (investissements et coût de tri optimisés par la synergie des moyens entre les deux installations) soit implanté sur un site indépendant en amont d'une ISDND ou d'une UIOM.

Ces scénarios reposent sur des hypothèses de conception permettant d'évaluer le potentiel maximal du modèle :

- aire de réception à plat des OMR : absence de fosse spécifique de réception des OMR ;
- stockage amont limité à un ou deux jours ;
- possibilité de détourner directement les flux vers l'UVE ou l'ISDND en cas d'indisponibilité de l'installation ;
- mutualisation de certaines infrastructures lorsqu'une installation est directement adossée à une UVE.

La composition des OMR est fondée sur les données MODECOM 2017. Les premiers résultats de MODECOM 2024 ne remettent pas en cause les ordres de grandeur retenus pour les matériaux étudiés mais démontrent qu'il reste une quantité de déchets résiduels valorisables dans les OMR. Par ailleurs, certaines zones géographiques ou typologies d'habitat affichent une présence de déchets valorisables dans les OMR jusqu'à 40% supérieure à la moyenne nationale (cas des bouteilles en plastique, par exemple dans les zones touristiques)

### **Flux ciblés**

Le modèle étudié ne vise pas à extraire l'ensemble des matériaux recyclables présents dans les ordures ménagères résiduelles (OMR). Il cible uniquement les flux pour lesquels existent aujourd'hui des filières de recyclage techniquement opérationnelles et économiquement viables (soutenues par un éco-organisme). Les matériaux retenus sont ceux bénéficiant de filières de valorisation établies, à savoir les aciers (y compris les bouteilles de protoxyde d'azote), l'aluminium ainsi que les emballages plastiques rigides en PET et en PP.

En effet, en l'état actuel du cadre réglementaire et normatif, les plastiques issus d'OMR ne peuvent pas être recyclés en qualité alimentaire et les papiers-cartons ne sont pas retenus dans le modèle, car la norme EN 643 ne permet pas leur intégration dans les filières de recyclage dans les conditions considérées. Donc, plusieurs catégories de matériaux pourraient être extraites mais on ne dispose pas, à ce jour, de débouchés industriels pérennes car de faible qualité due au mélange dans les OMR. Il s'agit notamment des films plastiques, des autres emballages plastiques, des plastiques hors emballages et des textiles, des papiers cartons souillés.

Afin d'intégrer les retours d'expérience industriels, les hypothèses de captation des plastiques ont été revues à la baisse par rapport aux résultats issus de la modélisation théorique. Les taux retenus s'élèvent à environ 87,5 % pour les métaux ferreux, 83,5 % pour les métaux non ferreux et 40 % pour les emballages plastiques en PET et en PP, quel que soit le dimensionnement de l'installation.

Ces performances conduisent aux résultats suivants :

- **Installation de 60 kt/an :**
  - 1 745 tonnes/an de matières recyclables captées, comprenant 954 t de métaux ferreux, 359 t de métaux non ferreux, 144 t de PE/PP et 288 t de PET ;
  - 1 632 tonnes/an de plastiques extraits sans débouché de recyclage, orientées vers une UVE ou une ISDND.
- **Installation de 100 kt/an :**
  - 2 793 tonnes/an de matières recyclables captées, comprenant 1 496 t de métaux ferreux, 577 t de métaux non ferreux, 240 t de PE/PP et 480 t de PET ;
  - 2 720 tonnes/an de plastiques extraits sans débouché de recyclage, également orientées vers une UVE ou une ISDND.

Au final, les matières effectivement recyclées représentent environ 3 % du tonnage entrant. Ce résultat met en évidence les limites actuelles du modèle, tant en matière de performances de captation que de disponibilité de filières de recyclage pour les flux extraits.

## Équilibre économique : CAPEX, OPEX et recettes

Les résultats mettent en évidence un modèle économique fortement contraint.

Les investissements représentent :

- 13,5 M€ pour une capacité de 60 000 T/an avec une superficie du bâtiment de 2876 m<sup>2</sup>, ou 18,7M€ pour une capacité de 100 000 T/an avec une superficie de 4060 m<sup>2</sup> pour une installation adossée à une UVE ;
- 15,2 M€ pour une capacité de 60 000 T/an sur une superficie de 3540 m<sup>2</sup>, ou 21,4 M€ pour une capacité de 100 000T/an sur une superficie de 5320 m<sup>2</sup> pour une installation indépendante ou implantée en amont d'une ISDND.

Les installations autonomes supportent des coûts supplémentaires liés notamment : aux équipements de traitement de l'air, aux dispositifs de sécurité incendie, aux capacités de stockage aval et aux surfaces et infrastructures complémentaires.

À ces investissements s'ajoutent des coûts d'exploitation importants liés : à la main-d'œuvre (14 à 18 ETP), à la maintenance des équipements, aux consommations énergétiques et aux amortissements.

À l'inverse, les recettes issues de la vente des matières recyclées et des soutiens des éco-organismes restent limitées, autour de 9 €/t. Elles doivent en outre être appréciées en tenant compte de la perte des recettes et soutiens liés aux aciers et aluminiums habituellement récupérés dans les mâchefers, estimée à 7 €/t.

Au final, le coût net du tri des OMR est compris entre 63 et 84 €/t d'OMR traitée selon les configurations étudiées.

|                          | Tri directement reliée à une UVE |         | Tri non relié à une UVE ou en amont d'une ISDND |                    |
|--------------------------|----------------------------------|---------|-------------------------------------------------|--------------------|
| Capacité (t)             | 60 000                           | 100 000 | 60 000                                          | 100 000            |
| Superficie (m2)          | 2 876                            | 4 060   | 3 540                                           | 5 320              |
| CAPEX (M€)               | 13,5                             | 18,7    | 15,2                                            | 21,4               |
| OPEX (M€)                | 4,6                              | 6,5     | 5,1                                             | 7,2                |
| Coût hors recettes (€/t) | 76                               | 65      | 86                                              | 72                 |
| Coût net du tri (€/t)    | 74                               | 63      | 84 UVE<br>77 ISDND                              | 70 UVE<br>63 ISDND |

Rapporté à la tonne effectivement recyclée, le coût atteint 8 400 à près de 12 000 €/t de matière recyclée, traduisant un coût marginal particulièrement élevé au regard des volumes effectivement valorisés.

## Impact du tri de tous les plastiques sur le montant de quotas de CO<sub>2</sub>

Par ailleurs, si le tri des ordures ménagères résiduelles permet d'extraire une partie des plastiques qu'elles contiennent, sa contribution à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> fossile demeure limitée, tandis que son coût est particulièrement élevé.

Selon le MODECOM<sup>®</sup> 2024, les OMR contiennent en moyenne 10,8 % de plastiques, répartis entre 8,9 % d'emballages plastiques (films et plastiques rigides) et 1,9 % de bouteilles en plastique. Pour une UVE traitant 100 000 t/an, cela représente environ 10 800 t de plastiques.

Deux scénarios peuvent être comparés :

- **Scénario 1 : Sans tri des OMR**

En retenant un facteur d'émission de 2,7 tCO<sub>2</sub> par tonne de plastique, cela représente 29 160 tCO<sub>2</sub> fossile. Avec un prix du quota de 80 €/tCO<sub>2</sub>, le coût annuel des quotas atteint 2,33 M€.

- **Scénario 2 : Avec tri des OMR**

En supposant que le tri permette de ramener la teneur résiduelle en plastiques à 3 %, les OMR contiennent encore 3 020 t de plastiques, correspondant à 8 154 tCO<sub>2</sub> fossile, soit un coût annuel de quotas d'environ 652 000 €. Les plastiques extraits, hors bouteilles recyclables, seraient majoritairement orientés vers une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), faute de débouchés de recyclage.

Ainsi, le tri des OMR permettrait d'éviter environ 21 000 tCO<sub>2</sub> par an sur une installation de 100 000 t/an. Toutefois, au regard des investissements et des coûts d'exploitation associés à une unité de tri des OMR, le coût d'abattement est estimé à plus de 343 €/tCO<sub>2</sub> évitée, soit un niveau très largement supérieur au signal-prix actuel du carbone. Dans ces conditions, le tri des OMR apparaît comme un levier peu efficient au regard de son coût pour réduire les émissions fossiles des UVE.



La FNADE, Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement, est l'organisation professionnelle représentative de l'ensemble de la filière déchets. Acteur majeur de l'économie circulaire, la filière déchets produit des matières recyclées, des fertilisants et de l'énergie verte, en substitution de ressources naturelles et d'énergies fossiles. Elle apporte des solutions aux défis majeurs de l'environnement et du climat.

La FNADE en chiffres : 274 entreprises privées adhérentes – 58 273 salariés en France  
- 11 milliards d'euros de chiffre d'affaires - ~1,25 milliard d'euros d'investissements.  
Elle est membre de la FEAD (European Waste Management Association).

Fédération Nationale des Activités de Dépollution et de l'Environnement  
33 rue de Naples - 75008 Paris  
Tél. : 01 53 04 32 90 - [fnade@fnade.com](mailto:fnade@fnade.com)

[www.fnade.org](http://www.fnade.org)