



DOSSIER DE PRESSE

**Signature du contrat  
stratégique de la  
FILIERE TRANSFORMATION  
ET VALORISATION DES DECHETS**

**18 janvier 2019**





# Sommaire

<b>Editorial de Jean-Louis Chaussade</b> .....	<b>4</b>
<b>Chiffres clés du secteur</b> .....	<b>5</b>
L'industrie du recyclage ( <i>Source : ADEME, Chiffres clés 2017</i> ) :.....	5
<b>Le comité stratégique de la Filière transformation et valorisation des déchets</b> ....	<b>6</b>
Contexte .....	6
La filière du recyclage .....	6
Les enjeux de la filière du recyclage .....	8
<b>Les projets structurants du contrat de la filière transformation et valorisation des déchets</b> .....	<b>9</b>
Projet structurant n°1 : Développer et soutenir l'incorporation de matières premières de recyclage dans les produits finis .....	9
Projet structurant n°2 : Accompagner la croissance des besoins en valorisation énergétique des fractions non recyclées - Combustible solide de récupération (CSR).....	10
Projet structurant n°3 : Accompagner les acteurs sur la recyclabilité et le potentiel de valorisation .....	11
Projet structurant n°4 : Accélérer la robotisation des centres de tri .....	12
Projet structurant n°5 : Accélérer la croissance des entreprises et développer leur présence sur les marchés internationaux .....	13
Projet structurant n°6 : Accompagner les métiers et l'évolution des compétences .....	14
<b>Autres projets de la filière</b> .....	<b>15</b>
Optimiser la collecte grâce au big data et à la poubelle connectée .....	15
Innover sur les modalités de collecte et recyclage des métaux critiques, plastiques complexes et biodéchets .....	15
Accompagnement de start-up .....	15

## Editorial de Jean-Louis Chaussade



En avril 2018, le gouvernement a dévoilé la Feuille de Route Economie Circulaire, fruit d'une vaste concertation avec l'ensemble des parties prenantes. Ses objectifs sont clairs : réduire la consommation de ressources en collectant mieux les déchets et en les recyclant au maximum, y compris les plastiques ; créer ainsi de la richesse et favoriser l'emploi local en préservant l'environnement ; contribuer significativement à la diminution des déchets ultimes et à l'émission des gaz à effet de serre grâce au recyclage.

Ainsi, le recyclage et la valorisation des déchets doivent continuer de se transformer pour devenir une industrie productrice des matières premières de demain et d'énergie. La mine urbaine doit être exploitée pour éviter d'épuiser les ressources naturelles de notre planète. C'est une industrie qui doit faire face aux défis de l'Economie Circulaire, en investissant massivement dans des usines de valorisation de la matière et en développant les programmes de recherche et développement sur la collecte, le tri et le recyclage qui permettront d'atteindre des objectifs ambitieux, nécessaires pour préserver le monde que nous voulons laisser à nos enfants.

Pourtant, les filières de transformation et de valorisation, qui emploient sur nos territoires plus de 112000 femmes et hommes, restent fragiles. Sur le marché international, les matières premières issues des process de recyclage sont en concurrence avec les matières premières vierges dont les cours sont très volatils. Les fluctuations du cours du baril de pétrole ou les décisions économiques de la Chine peuvent avoir un effet dévastateur sur la rentabilité de nos métiers. En Europe et dans le monde, l'industrie du recyclage est en difficulté et plusieurs usines ont récemment fermé.

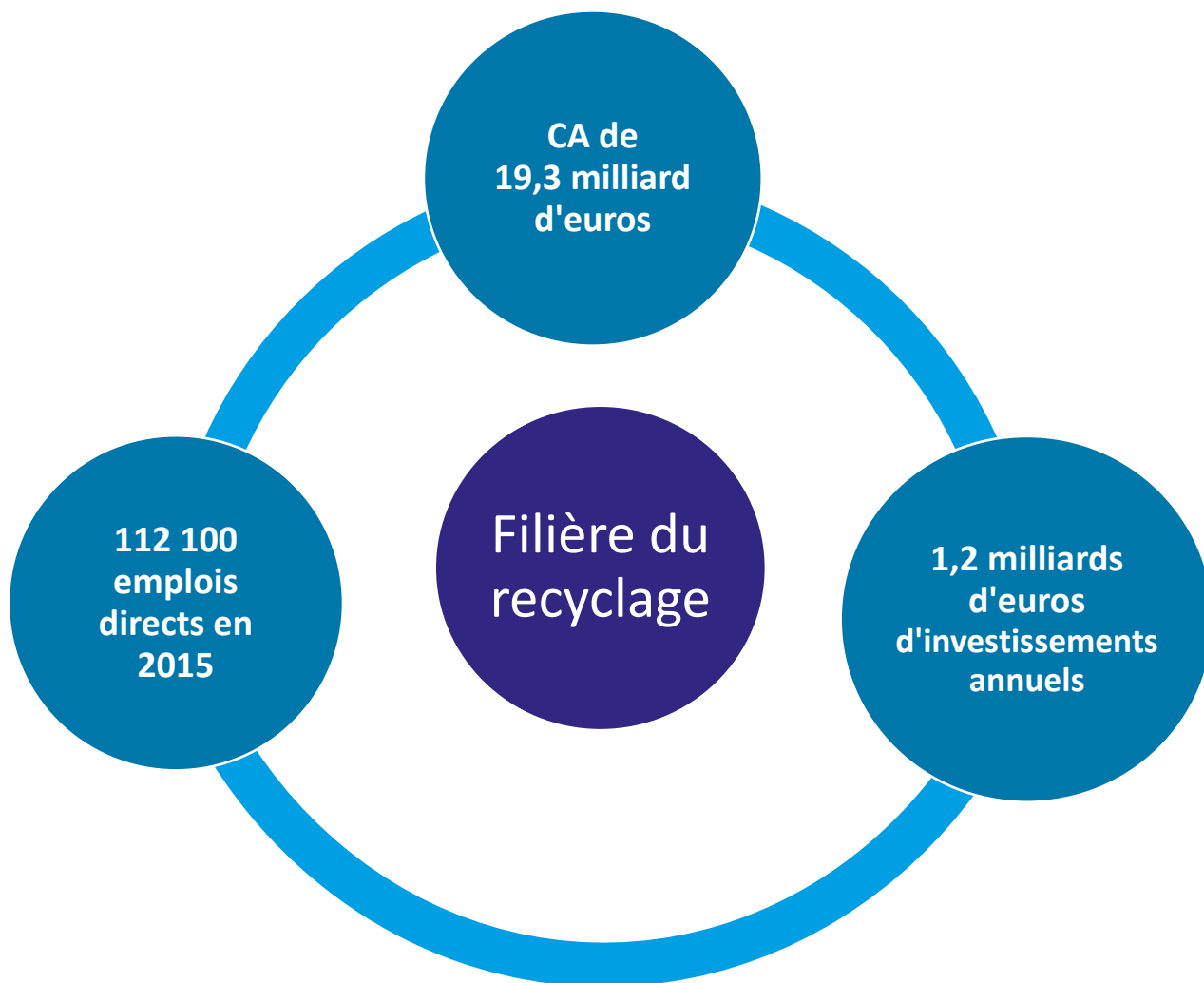
La transformation de cette industrie nécessite d'importants efforts en termes d'investissements, qui doivent être sécurisés par la mise en place d'un marché économique permettant de créer de la valeur sur l'ensemble de la chaîne, des producteurs de déchets aux utilisateurs de matières premières issues du recyclage en passant par les industries de la transformation des déchets. Collecter et valoriser 100% des plastiques, c'est par exemple environ 2 milliards d'euros d'investissements nécessaires et plus de 20.000 emplois nets créés. Les défis à relever sont donc importants : augmenter le taux de collecte des déchets valorisables, trouver des solutions de recyclage pour chacune des résines plastiques, rendre les produits plus facilement recyclables, dynamiser l'industrie sur les territoires en créant des emplois locaux et non délocalisables, intensifier la R&D sur les nouveaux matériaux, participer ainsi à la sécurisation des approvisionnements en matière première, développer plus encore le numérique dans nos métiers et, enfin, mettre en place les mécanismes économiques pour rendre les matières premières de recyclage durablement compétitives.

Ces conditions permettront d'accentuer et d'accélérer la compétitivité de l'industrie française du recyclage, et de continuer à développer son activité à l'international, en répondant aux attentes de tous les acteurs économiques en matière d'Economie Circulaire.

**Jean-Louis CHAUSSADE**

## Chiffres clés du secteur

L'industrie du recyclage (Source : ADEME, Chiffres clés 2017) :



# Le comité stratégique de la Filière transformation et valorisation des déchets

## Contexte

Le 20 novembre dernier, sous l'impulsion donnée au Conseil national de l'industrie (CNI) par le Gouvernement, 16 Comités stratégiques de filières (CSF) ont été labellisés par le comité exécutif du CNI, dont le CSF transformation et valorisation des déchets présidé par Jean-Louis Chaussade.

Le CSF s'inscrit pleinement dans les objectifs fixés par la Feuille de Route Economie Circulaire (FREC) du 23 avril 2018 visant à réduire de moitié de la mise en décharge et à recycler 100% des plastiques à l'horizon 2025. En 2018, cela représente encore environ 8 millions de tonnes de déchets qu'il va falloir détourner du stockage vers de nouvelles solutions de valorisation. C'est une mesure ambitieuse qui doit engendrer une transformation lourde de l'industrie de la transformation et de la valorisation, nécessitant des investissements estimés à 4,5 milliards d'euros.

Les acteurs de la filière sont prêts à investir massivement et à mettre en place les conditions nécessaires à la mise en œuvre d'une économie circulaire, faisant alors de la France le véritable leader de la transition écologique et solidaire.

Dans cette perspective, le CSF a formalisé six projets structurants pour répondre aux principaux défis de la filière. Le contrat de filière présente ainsi les six projets, déclinés en plans d'action et livrables, sous forme d'engagements réciproques entre la filière et l'Etat.

## La filière du recyclage

La filière du recyclage et de la valorisation des déchets regroupe les activités liées à la collecte, au traitement et à la valorisation des déchets. Cette filière est un des principaux piliers de l'économie circulaire consistant à passer d'un modèle linéaire (extraire, fabriquer, jeter) au profit d'un modèle plus sobre et plus efficace dans l'utilisation des ressources.

En 2015, sur 324,5 Mt de déchets produits en France, ce sont 75% des déchets ménagers et assimilés qui font l'objet d'une forme de valorisation, dont 27% par le recyclage et 91% de déchets industriels valorisés dont 67% recyclés.

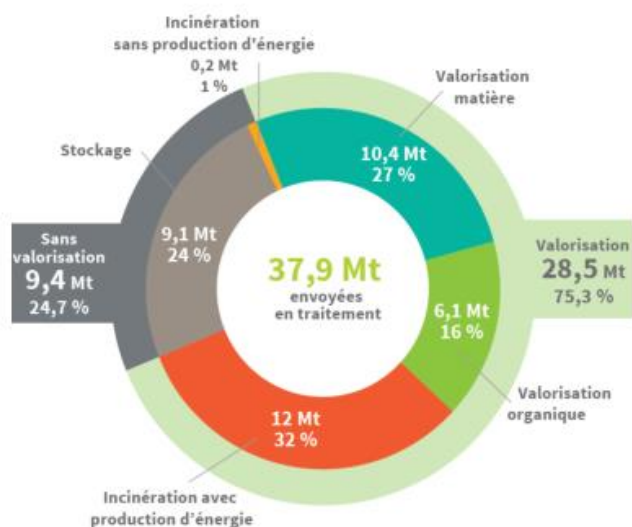


Figure 2 : Destination des déchets ménagers assimilés en 2015 (ADEME, Chiffres clés déchets 2017)

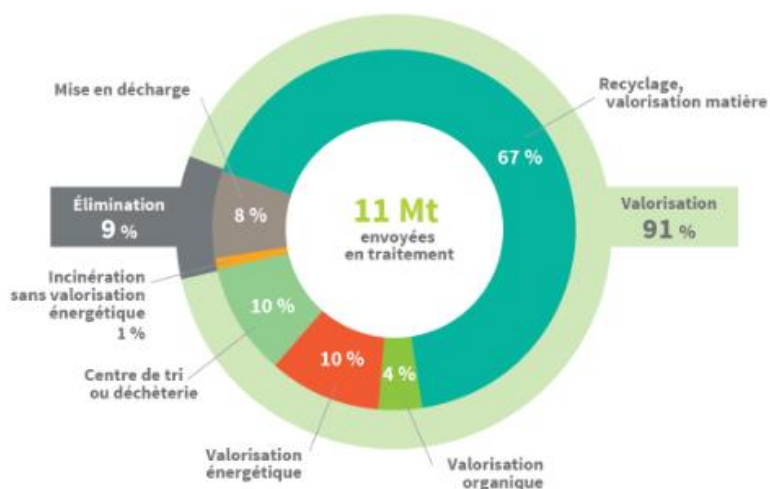


Figure 3 : Destination des déchets banals non dangereux de l'industrie en 2012 (ADEME, Chiffres clés déchets 2017)

La filière a réalisé un chiffre d'affaires de 19,3 milliards d'euros et compte 112.100 emplois directs. Les investissements réalisés chaque année par la filière sont à hauteur de 1,2 milliards.



Figure 5 : Répartition de CA de la filière par métiers (ADEME, Chiffres clés 2017)

## Les enjeux de la filière du recyclage



Les métiers de la filière de transformation des déchets sont en pleine évolution. Il s'agit désormais de collecter et trier les déchets pour leur donner une seconde vie, sous forme de matière première prioritairement, mais également sous forme d'énergie économe en émission de gaz à effets de serre, en substitution d'énergies fossiles. Par ailleurs, la filière doit faire face à une concurrence internationale et aux fluctuations des marchés mondiaux pour les matières premières issues du recyclage. L'adéquation délicate, entre la croissance des capacités de production des matières premières de recyclage

et les capacités d'incorporation de ces matières par les industries aval, est un enjeu fort du secteur. Il est enfin nécessaire de s'assurer que les produits et emballages mis sur le marché disposent effectivement en fin de vie de technologies et d'unités industrielles permettant leur recyclage.

Ces évolutions doivent s'accompagner, pour certains secteurs, d'une mutation des métiers. Dans les prochaines années par exemple, les opérateurs de tri deviendront des opérateurs de contrôle, laissant l'exécution des tâches répétitives aux robots afin d'améliorer les cadences de tri et pour limiter les troubles-musculo-squelettiques. Les compétences et les formations devront donc s'adapter à ces enjeux.

En outre, la croissance des entreprises de la filière, qui compte déjà les leaders mondiaux du secteur, impliquera aussi leur développement sur les marchés internationaux.

Enfin, les nouvelles technologies et le numérique renforceront le dynamisme de la filière. Le développement de technologies de reconnaissance optique des objets indésirables dans les flux de déchets permettra par exemple d'optimiser les performances des chaînes de tri. Par ailleurs, le big data sera particulièrement utile pour connaître de manière fine le contenu des bacs de tri. Ces données collectées permettront in fine d'améliorer la mise en œuvre des réseaux de collecte des déchets.





# Les projets structurants du contrat de la filière transformation et valorisation des déchets

## Projet structurant n°1 : Développer et soutenir l'incorporation de matières premières de recyclage dans les produits finis

### Enjeux

Ce projet permettra d'organiser la montée en puissance coordonnée des capacités de tri et de la revalorisation des déchets et des volumes de matières premières réincorporées dans de nouveaux produits. Il participera ainsi à la diminution progressive des quantités de déchets destinés à l'enfouissement, dès lors qu'ils trouveront des solutions de recyclage.

### Objectifs

Ce projet vise à développer les capacités industrielles de tri-recyclage-régénération en augmentant les volumes de déchets transformés en matières premières utilisées par les industries consommatrices de ces matières premières. Pour cela, un travail conjoint entre les industriels du recyclage et les industries utilisatrices de matières sera réalisé, visant à adapter la qualité des matières de recyclage aux attentes réelles des utilisateurs, et à améliorer durablement la compétitivité économique de matières premières recyclées (MPR) par rapport aux matières premières vierges. Le projet devra analyser et proposer le ou les mécanismes économiques incitatifs - à même d'induire une différence ou une stabilisation des prix - favorisant le recours aux MPR en substitution de la matière vierge.

### Points clés et principaux engagements de l'Etat et de la filière

La filière s'engagera pleinement dans ce projet structurant afin de développer les capacités industrielles de tri et de recyclage et d'améliorer l'adéquation des matières de recyclage produites avec les attentes des industries aval utilisatrices de matières premières. A ses côtés, l'Etat participera à la définition, à l'expérimentation et à l'évaluation des mécanismes économiques favorisant l'incorporation de matières premières recyclées dans les produits.

## Projet structurant n°2 : Accompagner la croissance des besoins en valorisation énergétique des fractions non recyclages - Combustible solide de récupération (CSR)

### Enjeux

La quantité de déchets ménagers et assimilés reçue en centre de tri a été multipliée par plus de 2 (passant de 4,9 à 10,1 millions de tonnes). Par conséquent, le tri progresse et les refus de tri liés à l'augmentation des tonnages triés ont représenté 3,4 millions de tonnes en 2010, dont 2,3 millions envoyés en centre de stockage. Ces refus de tri peuvent être préparés en combustible solide de récupération (CSR) afin d'être utilisés comme combustible dans des unités productrices d'énergie sous la forme de chaleur ou d'électricité.

### Objectifs

Ce projet vise à encourager l'émergence d'une véritable filière CSR en France, comme dans beaucoup de pays en Europe, et répond aux objectifs environnementaux de réduction de l'enfouissement des déchets. Néanmoins, le coût de l'énergie CSR est plus élevé que le coût des énergies fossiles de type gaz, pétrole et charbon. Le défi principal de la filière est donc de rendre le prix de l'énergie CSR plus compétitif par rapport aux énergies fossiles pour pouvoir se développer. Différents leviers devront être actionnés :

- Observer précisément les coûts de la filière CSR sur l'ensemble de la chaîne de valeur, intégrant les éléments de fiscalité, les opérations de préparation des CSR, de transport et d'utilisation, en distinguant les différents usages possibles, tout en comparant ces coûts par rapport au prix des énergies fossiles ;
- Investir dans différents types d'installations avec des unités dédiées à l'utilisation des CSR;
- Soutenir ces investissements, tant pour les unités intégrées à un site industriel que pour les unités connectées à un réseau de chaleur urbain ;
- Etudier les mécanismes permettant de soutenir les coûts de fonctionnement des installations de combustion de CSR.

### Points clés et principaux engagements de l'Etat et de la filière

La filière industrielle participera à l'analyse des coûts sur la chaîne de valeur et à l'investissement dans les unités de production et de consommation de CSR. L'Etat, à ses côtés, soutiendra ces investissements via le fonds déchets de l'ADEME, et étudiera les mécanismes économiques permettant de rendre l'énergie CSR compétitive par rapport aux énergies fossiles.

## Projet structurant n°3 : Accompagner les acteurs sur la recyclabilité et le potentiel de valorisation

### Enjeux

La recyclabilité des produits mis sur le marché est une priorité pour améliorer les performances du recyclage. En effet, un des enjeux pour l'ensemble des acteurs est de déterminer si les produits mis sur le marché sont effectivement recyclables. Il apparaît donc nécessaire de créer une structure dédiée de référence pour diffuser l'information sur la recyclabilité des produits mis sur le marché et améliorer ainsi la conception des produits et leur recyclage.

### Objectifs

La création d'un réseau d'expertise sur les questions du recyclage, qui aura vocation à devenir un centre d'expertise, doit permettre d'identifier puis de réduire les quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché. Il doit également définir les besoins en matériaux liés aux évolutions de l'industrie, pour permettre un approvisionnement optimal en matières premières issues du recyclage. Les missions de ce réseau seront donc d'informer sur la recyclabilité réelle des produits et emballages, de conseiller sur des modalités de conception favorisant le recyclage et de détecter les éventuels besoins de mise à niveau, voire d'investissements des filières de recyclage, afin de répondre aux contraintes des nouveaux matériaux ou des nouvelles exigences de qualité des matières premières recyclées.

Le réseau fonctionnera par projet. Ainsi, lors de la mise en marché d'un produit par exemple, une analyse de la fin de vie du produit pourra être demandée. Cette analyse pourra porter sur le type de matière, sur la complexité du produit ou sur la présence de perturbateurs du recyclage. Le réseau pourra alors émettre des recommandations en matière de conception, voire en matière d'adaptation des capacités de tri / recyclage.

### Points clés et principaux engagements de l'Etat et de la filière

Les industriels de la transformation et de la valorisation des déchets définiront les besoins et modes de fonctionnement du réseau. Ils s'attacheront à mettre en œuvre un dispositif qui sera auto-financé dans un délai court. Les services et agences publiques de l'Etat participeront aux activités et travaux du réseau.

## Projet structurant n°4 : Accélérer la robotisation des centres de tri

### Enjeux

Le développement de la robotisation dans les centres de tri représente un enjeu majeur pour créer une industrie du futur performante dans le secteur du recyclage. Cette modernisation des centres de tri nécessite une grande part d'investissements en recherche et développement et en innovation. Ce projet doit encourager le développement d'un savoir-faire français compétitif au niveau international par la mise au point d'une gamme de robot de tri intelligents par des leaders nationaux.

### Objectifs

Le déploiement de la robotisation des centres de tri vise à développer des mécanismes d'apprentissage de reconnaissance des différents déchets, grâce à l'introduction de l'Intelligence Artificielle, à développer et affiner les technologies de préhension des déchets. En outre, grâce au déploiement de « robots pilotés », les opérateurs de contrôle pourront, via une interface numérique, gérer le tri des déchets.

Ce projet a donc pour objectif de mettre en place des technologies et des compétences françaises uniques au monde, représentant un gain de compétitivité majeur, grâce au numérique, à la robotisation et à l'introduction de l'Intelligence Artificielle.

En outre, la robotisation des centres de tri permettra l'évolution des emplois d'opérateurs de tri, peu qualifiés et sources de Troubles Musculo Squelettiques, vers des emplois d'opérateurs de contrôle, moins exposés à la pénibilité.

### Points clés et principaux engagements de l'Etat et de la filière

Les industriels gestionnaires de centre de tri développeront des expérimentations et la robotisation, grâce à des projets-pilotes réunissant des constructeurs d'équipements de robotique et des exploitants de centres de tri. Ces expérimentations seront accompagnées au plan économique par les dispositifs existants tels que les investissements d'avenir.



## Projet structurant n°5 : Accélérer la croissance des entreprises et développer leur présence sur les marchés internationaux

### Enjeux

Les acteurs français en matière d'environnement sont au tout premier plan mondial, qu'il s'agisse de la capacité à exporter leur savoir-faire ou de la mise sur le marché mondial de matières premières issues du recyclage. Par ailleurs, la filière des métiers de l'environnement est composée de grands groupes bien implantés à l'international, ainsi que de PME et ETI. Le CSF a vocation à accompagner la stratégie de développement des entreprises à l'échelle internationale de manière durable.

### Objectifs

Il s'agit de renforcer les synergies entre les différents représentants de l'industrie française du recyclage, afin d'accélérer la croissance des PME et l'internationalisation des entreprises. Le CSF propose donc d'accompagner la croissance des PME via l'accélérateur PME de la BPI et, dans un second temps, la croissance à l'international des entreprises via Stratexio. Ces dispositifs ont pour finalité l'augmentation des exportations de matières premières recyclées (MPR) et des équipements de tri.

## Projet structurant n°6 : Accompagner les métiers et l'évolution des compétences

### Enjeux

Les centres de tri voient leur nombre diminuer mais leurs capacités, leurs technologies et les savoir-faire de la collecte évoluer. Dans le même temps, de nouveaux besoins apparaissent quant aux métiers du recyclage et de la régénération des matières premières. L'économie circulaire, intégrée au cœur de dispositifs de production et de consommation, sera créatrice d'emplois nouveaux correspondants à des qualifications nouvelles.

### Objectifs

Le projet a pour objectif d'établir un diagnostic partagé de l'impact des transformations sur l'emploi et les compétences, en ciblant les métiers concernés et les besoins en compétences. Par la suite, une évolution de l'offre de formation et des certifications est envisagée pour répondre aux besoins de recrutement des entreprises et aux évolutions des compétences des salariés.

Un EDEC (engagement de développement de l'emploi et des compétences) sera mis en œuvre.



## Autres projets de la filière

### Optimiser la collecte grâce au big data et à la poubelle connectée

En vue du développement de la tarification incitative basée sur des objectifs de résultats, des collectivités volontaires expérimenteront la mise en œuvre de la poubelle connectée et du big data. Les industriels accompagneront le déploiement de la gestion numérique de la collecte afin d'envisager son application à plus grande échelle.

La « poubelle connectée » pourra envoyer, au sein d'un système partagé au niveau de la filière de type « big data », les données sur le poids, le taux de remplissage, voire sur la composition des déchets qu'elle contient après analyse statistique des informations transmises par les centres de tri. Ces informations permettront alors l'optimisation des modalités de collecte.

### Innover sur les modalités de collecte et recyclage des métaux critiques, plastiques complexes et biodéchets

Les sources d'approvisionnement en métaux critiques vierges sont limitées alors que la consommation industrielle à l'échelle européenne et mondiale, est en croissance. En parallèle, de nouveaux matériaux arrivent régulièrement. Dans les prochaines années, un des enjeux sera de développer les filières de recyclage de ces matériaux.

Le gisement de biodéchets, dont la collecte séparée devrait se généraliser dans les prochaines années, est également sources d'innovation en matière de collecte et de recyclage.

### Accompagnement de start-up

L'économie circulaire, intégrée au cœur des dispositifs de production et de consommation, sera créatrice d'emplois nouveaux correspondants à des qualifications nouvelles. Les changements majeurs de l'industrie de la gestion des déchets nécessiteront des évolutions et une adaptation de l'ensemble de la chaîne de valeur. Dans ce contexte, un grand nombre d'initiatives nées de la nouvelle économie se déploient, explorant de nouvelles modalités de croissance par des innovations de toute nature (collecte innovante ou procédés de rupture, par exemple). Le projet consiste donc à sélectionner quelques start-up et à les accompagner dans leur modèle de développement et leur connaissance du marché.

