

18 octobre 2018

Développement du recyclage et de la valorisation des emballages ménagers en plastique

Appel à projets 2018



Donnons ensemble une nouvelle vie à nos produits.



Contexte

Citeo et Adelphe mènent des projets de recherche et de développement dans le domaine de la prévention, de la collecte, du tri et du recyclage des déchets d'emballages ménagers, afin de réduire l'impact de ces activités sur l'environnement et d'améliorer les taux de recyclage des déchets d'emballages ménagers, et ce conformément aux dispositions de l'article VIII du cahier des charges de la filière emballages 2018-2022.

Citeo et Adelphe sont notamment engagés dans un important programme d'action visant à étendre les consignes de tri (et par conséquent le recyclage et la valorisation) aux emballages ménagers en plastique autres que les bouteilles et les flacons.

La mise en place de cette extension a déjà été faite en partenariat avec environ 180 collectivités territoriales, regroupant 15,6 millions d'habitants en 2016 avec pour objectif d'atteindre la totalité de la population française en 2022.

Pour être durable, l'élargissement des consignes de tri à l'ensemble des emballages ménagers en plastique doit relever plusieurs défis :

- Parvenir à trier efficacement les nouveaux plastiques en facilitant la modernisation des centres de tri actuels et en imaginant les scénarios de tri de demain,
- Contenir le coût du tri et du recyclage des plastiques à un niveau acceptable et justifié au regard des bénéfices attendus,
- Ne pas déstabiliser le coût de l'ensemble du dispositif sur les cinq matériaux d'emballages dans une logique d'efficacité économique, sociétale et environnementale,
- Garantir aux recycleurs des tonnages en quantité et qualité suffisantes pour développer le recyclage à une échelle industrielle, avec des débouchés à valeur ajoutée et pérennes.

L'ensemble des travaux concernant cette extension des consignes déjà réalisés à date, portant à la fois sur l'éco-conception, le tri et le recyclage, font l'objet de présentations, rapports et synthèses détaillées, disponibles auprès de Citeo et Adelphe.

La démarche de Citeo auprès des acteurs du cycle de vie de l'emballage en plastique

Le programme global concernant les emballages en plastique porté par Citeo couvre l'intégralité de leur cycle de vie, depuis leur conception jusqu'à leur valorisation.

Cet appel à projets concerne la gestion de fin de vie des emballages en plastique. Les travaux qui seront engagés à travers ce dernier devront s'appuyer sur les actions de développement de la prévention et de l'éco-conception et sur des actions de transformation et d'innovation du tri déjà engagées :

- En parallèle des travaux réguliers du COTREP et pour favoriser la recyclabilité des emballages ménagers en plastique, deux appels à projets ont été lancés auprès des metteurs en marché en 2011 et 2015,
- Pour favoriser le développement et la mise au point des technologies de tri, de recyclage et de valorisation nécessaires à l'extension des consignes de tri, quatre appels à projets auprès des industriels, opérateurs, utilisateurs des matériaux recyclés, centres techniques et centres de recherche exerçant dans les domaines du tri, du recyclage et de la valorisation énergétique des emballages ont été lancés en 2010, 2012, 2013 et 2015.

Les propositions retenues lors des appels à projets précédents ont déjà porté sur la valorisation des emballages, mais certains volets du recyclage mécanique, chimique ou des valorisations complémentaires (valorisation énergétique, thermo-chimique...) restent à approfondir : tel est l'objet du présent appel à projets.

Appel à projets – Objectifs et principe

Cet appel à projets cible tout projet ayant un impact significatif sur l'amélioration des performances du recyclage. Il a notamment pour objectifs :

- La transformation et l'innovation du recyclage des emballages en plastique ;
- Le recyclage du PET opaque ;
- La valorisation des emballages en plastique considérés à date comme non recyclables.

Ils devront avoir pour but de continuer à développer :

- Les techniques de recyclage (valorisation matière), qu'elles soient dites mécaniques et/ou chimiques ;
- Les procédés de valorisation énergétique mais également les utilisations possibles des matières recyclées produites ou les combustibles de substitution obtenus.

S'inscrivant dans la continuité des précédents appels à projets de Citeo / Adelphe et de tests industriels mis en œuvre par le COTREP, cet appel à projets s'adresse spécifiquement aux industriels du recyclage, utilisateurs de plastiques recyclés et préparateurs/transformateurs/utilisateurs du produit final dans le cas d'une valorisation énergétique ou thermo-chimique.

La complémentarité entre l'ensemble des acteurs de la chaîne est souvent primordiale : c'est pourquoi un projet collaboratif mené par un acteur aval en incluant fabricant d'emballages, distributeur, collectivité et/ou acteur du tri pourra être pertinent.

Principe général de l'appel à projets

Citeo et Adelphe ont pour objectif de détecter et soutenir des projets innovants économiquement viables et apportant un bénéfice environnemental, s'inscrivant dans les thématiques retenues, avec des perspectives d'industrialisation déjà atteinte ou proches (dans un délai de 2 à 3 ans maximum).

Les projets sélectionnés seront soutenus financièrement par Citeo et Adelphe à hauteur de 50% maximum du total des dépenses éligibles.

L'ADEME aura la possibilité de s'associer au financement de certains dossiers, dans le cadre des règles de son dispositif d'aide. Cette éventuelle participation financière sera définie en fonction de la nature et du périmètre des projets concernés, dans la limite d'un financement global de 50%. Dans ce cas, les projets seront analysés par Citeo en concertation avec l'ADEME.

Les projets seront analysés et sélectionnés par Citeo, en concertation avec l'Ademe, en cas de financement partagé.

Thème de l'appel à projet

Les thématiques retenues s'inscrivent dans la suite logique de celles des cinq précédents appels à projets à savoir : « recycler et utiliser les matériaux recyclés issus des emballages en plastique ménagers » d'une part, « valoriser des déchets d'emballages en plastique ménagers non recyclables » d'autre part.

Les projets présentés devront en priorité permettre d'approfondir ou de compléter les travaux engagés, dont on peut d'ores et déjà dégager les axes de travail suivants :

THEMATIQUES RETENUES

VALORISATION MATIERE – RECYCLAGE MECANIQUE

- Poursuivre l'optimisation des filières de tri et de recyclage existantes
- Identifier et tester des débouchés à haute valeur ajoutée pour les nouvelles résines, r-PP, r-PEbd, r-PET issu du recyclage des barquettes et r-PS en particulier. Les procédés/optimisations permettant aux recycleurs existants ou futurs de développer leurs débouchés et d'ouvrir le marché des matières recyclées (retour à l'emballage, aptitude au contact alimentaire, dépigmentation, tri par couleur...) pourront notamment être abordées
- Optimiser le tri (niveau de qualité, composition des fractions recyclées...) et le recyclage des emballages souples en plastique afin de permettre le bon équilibre entre la production en centre de tri et la régénération. Les possibilités de recycler les films autres que les films en PE Pourront notamment être investiguées.
- Approfondir les connaissances permettant d'anticiper la gestion en fin de vie (collecte, tri et recyclage) de nouvelles résines pouvant à terme représenter une fraction non négligeable du gisement (emballages biosourcés et/ou biodégradables type PLA, PEF, etc.)

VALORISATION MATIERE – RECYCLAGE « CHIMIQUE »

Parfois complémentaire des techniques mécaniques, recyclage chimique ou thermo-chimique regroupe des technologies qui, par opposition aux précédentes, vont, dans une première étape, décomposer les chaînes des polymères en différents constituants plus ou moins homogènes pour ensuite, dans une deuxième étape, réutiliser ces composants dans des procédés chimiques et en refaire des plastiques. Dans cet appel à projet, priorité sera donnée aux techniques permettant de couvrir une gamme de plastiques que le recyclage mécanique ne permet pas de traiter.

PET OPAQUE

Citeo a publié en février et mars 2017 un appel à projets visant à améliorer la conception des emballages en vue de leur recyclage (axe 1), à identifier de nouveaux débouchés au recyclage du PET opaque (axe 2) et enfin à consolider les filières de recyclage actuelles du PET opaque (axe 3). Les 6 projets sélectionnés pour l'axe 3 sur la consolidation des filières de recyclage actuelles du PET opaque arrivent à leur fin en juillet 2018.

Afin de poursuivre ces travaux, Citeo ouvre cet appel à projets aux recycleurs réceptionnant du PET coloré (flux dans lequel est présent le PET opaque), issu des centres de tri français de collecte sélective, souhaitant travailler sur :

- La compréhension et la gestion du minéral dans leur procédé/celui de leur client (en impliquant concrètement ce dernier), notamment dans la fibre ou le strapping
- La maîtrise de la quantité de minéral dans le r-PET, la définition d'un seuil acceptable plus précis et objectif
- Le test de nouveaux débouchés.

NB : cet appel à projets n'est en aucun cas un financement pour des projets déjà engagés par les recycleurs auxquels Citeo contribue déjà. Il vise à accompagner des projets complémentaires des 6 projets sélectionnés en 2017 et Citeo sera particulièrement vigilant concernant les projets des recycleurs non finalisés à la publication du présent appel à projets.

VALORISATION ENERGETIQUE

Expérimenter la valorisation thermique, sous forme de CSR ou de pyrolyse/gazéification produisant un combustible (fuel, gaz), des emballages difficiles à recycler et des refus de tri (flux dans lequel se trouvent notamment des emballages ménagers en plastique en mélange difficilement séparables par résine). Pour les CSR notamment, devront être pris en considération les connaissances des conditions techniques et économiques de la valorisation déjà acquises lors des précédents appels à projets (cf. Annexe 2).

Les projets présentés pourront proposer d'autres approches, d'autres thématiques, sous réserve que celles-ci s'inscrivent dans des démarches potentiellement intéressantes sur les plans technique, économique et environnemental.

Pour pouvoir être analysés, les dossiers présentés devront comporter en particulier un volet d'évaluation du marché particulièrement détaillé, démontrant déjà l'existence et la pertinence des débouchés pour les flux/matières envisagés.

Durée du projet

La durée attendue d'un projet est comprise entre 18 et 36 mois.

Pour les projets supérieurs à 18 mois, une étape de validation intermédiaire et un budget par phase avec une tranche ferme et une tranche conditionnelle au-delà des 18 premiers mois devra être envisagée.

Enveloppe budgétaire

Souhaitant promouvoir des projets innovants et d'envergure, et avec pour objectif de participer activement à leur industrialisation, aucun coût moyen de projet n'a préalablement été fixé. Les candidats doivent établir leur budget en fonction des caractéristiques propres à chaque projet.

Résultats attendus / Livrables

Un rapport complet et une note de synthèse, restituant les principaux résultats et enseignements, devront être produits et remis à Citeo à la fin du projet.

Des rapports intermédiaires (périodicité à adapter à la durée du projet et ses étapes clés), faisant état de l'avancement des études et des principaux enseignements à date, devront également être produits et transmis à Citeo.

Citeo pourra, en citant les acteurs du projet, utiliser librement les résultats, les enseignements du projet, ainsi que les supports de présentation élaborés pour les restitutions intermédiaires et finales au fur et à mesure de leur remise à Citeo. Par utiliser, il faut comprendre reproduire sur tout support et sous d'autres présentations que celle d'origine, adapter et communiquer au public, sur tout ou partie, les documents cités ci-dessus par tout réseau de diffusion et notamment internet.

Dans le cadre du projet, un comité de suivi sera mis en place. Il comprendra des collaborateurs de Citeo et les membres désignés par le porteur de projet et ses éventuels partenaires. Les personnes désignées seront les interlocuteurs privilégiés des parties respectives, ils définiront ensemble une fréquence de réunion pour suivi de projet (a minima une réunion du comité de suivi à chaque échéance, rapports intermédiaires ou final)

Confidentialité des résultats / Livrables

Les documents et toute autre information communiqués à Citeo sur quelque support que ce soit ainsi que les résultats décrits dans le rapport final et obtenus en application de l'exécution de la convention de financement ainsi que les informations relevant du domaine public ne sont pas considérés comme confidentiels.

Par exception, la convention de financement pourra prévoir l'institution d'un régime de confidentialité différent.

Critères d'éligibilité

Le projet doit :

- s'inscrire dans les thématiques retenues,
- être piloté par une entreprise, quel que soit son secteur : économique, industriel ou de services,
- avoir pour objet le développement d'un ou de nouveaux produits, procédés ou services à fort contenu innovant, avec de fortes perspectives d'industrialisation à court terme, favorable à l'environnement et à la maîtrise des coûts,
- présenter des retombées économiques (directes ou indirectes) en France, en termes de création/maintien d'emplois et de modernisation de sites industriels.

Critères d'évaluation des projets

Les projets seront évalués essentiellement sur la base des critères suivants :

- contribution au succès de l'extension des consignes et à sa maîtrise technique, économique et environnementale,
- nature stratégique du projet, qui sera évaluée notamment en fonction de la crédibilité de la phase de démonstration/industrialisation,
- délais de réalisation du projet,
- délai de passage de l'innovation, du prototype ou de la technologie expérimentale à sa commercialisation effective,
- perspectives commerciales et positionnement des acteurs dans ces marchés,
- retombées en matière de création de valeur, d'activité et d'emplois,
- contenu technologique innovant,
- qualité du partenariat,
- incitativité de l'aide (accélération des travaux, réalisation de travaux qui n'auraient pas été réalisés).

Dépenses éligibles

Sont éligibles :

- les dépenses de personnels affectés au projet, identifiés et appartenant aux catégories chercheurs, ingénieurs et techniciens,
- les amortissements d'équipements et de matériels de recherche (sur la durée d'utilisation de ces équipements),
- les dépenses de sous-traitance confiées à des laboratoires (publics ou privés), pour l'analyse technique ou la réalisation d'analyse d'impact environnemental.

Constitution des dossiers, sélection, délais de réponse

1. Dossier de candidature

Les partenaires sont invités à constituer et à transmettre (privilégier l'envoi par voie électronique) un dossier de candidature, synthèse des différents éléments constitutifs du projet. Les échanges avec Citeo lors de cette phase de rédaction du dossier de candidature sont encouragés.

Ce dossier permettra de vérifier l'éligibilité du projet et d'effectuer la sélection.

Le dossier de candidature peut être téléchargé sur le site d'Adelphe :

<http://www.adelphe.fr/actualites/eco-conception-recyclage-valorisation-les-appels-projets>

Le dossier complété devra notamment comprendre les éléments suivants :

- Pièces à renseigner :

- Synthèse du projet précisant l'objet du projet, l'identification des partenaires, le montant global des dépenses prévues... Le projet devra être identifié par un acronyme afin de faciliter son repérage lors de son examen,
 - Des fiches de présentation de chaque partenaire,
 - Une fiche financière pour chaque partenaire, détaillant les coûts prévisionnels supportés (en temps passé par catégorie de personnel, amortissements d'équipements et de matériels de recherche, sous-traitance, ...)
- Une description détaillée du projet (10 pages maximum), précisant notamment :
- Sa place dans la stratégie des entreprises impliquées dans le projet,
 - Son caractère innovant,
 - Le contenu détaillé des travaux envisagés, les responsabilités de chaque partenaire, le déroulement et le phasage des travaux, l'identification des éventuels points bloquant ou conditionnant la suite du programme de recherche, les évaluations économique et environnementale du projet.
 - La description de la phase de démonstration,
 - Les livrables et les points d'étapes critiques,
 - Les marchés visés et les perspectives de déploiement commercial du résultat des travaux,
 - Les textes et contraintes réglementaires qui encadrent les marchés visés,
 - Les impacts attendus en termes de protection de l'environnement,
 - Les résultats escomptés en termes d'activité et d'emplois,
 - Les aspects de partage de propriété industrielle entre les partenaires
 - ...

IMPORTANT : les dossiers de candidature devront être réceptionnés le **18/01/2019** au plus tard aux adresses suivantes :

Format électronique (à privilégier) :
thomas.etien@citeo.com
sophie.genier@citeo.com
virginie.fazilleau@citeo.com

Format papier :
 Citeo, à l'attention de Thomas ETIEN, 50-52 boulevard Haussmann, 75009 Paris.

Les dossiers réceptionnés hors des délais ne seront pas retenus.

La sélection des projets sera confiée à un comité de sélection comprenant collaborateurs internes et experts externes. Les porteurs de projets sélectionnés seront avertis au plus tard le 01/03/2019. L'instruction des dossiers respectera les règles habituelles de confidentialité pour tous les documents transmis. Les candidats non retenus par Citeo seront informés par écrit, sans nécessité pour Citeo de motiver son refus.

Par exception, cet appel à projets s'inscrivant dans la continuité des précédents, des dossiers pourront être examinés sans attendre la date limite de dépôt, dès lors qu'ils satisferont aux critères d'éligibilité indiqués.

2. Dossier de contractualisation

Pour les projets retenus à l'issue de la phase d'évaluation, un dossier de contractualisation sera établi.

La signature des conventions se fera dès que possible après la sélection et le 26/04/2019 au plus tard.

CONTACTS ET INFORMATIONS

Tout renseignement complémentaire peut être obtenu par mail adressé à :

thomas.etien@citeo.com

sophie.genier@citeo.com

virginie.fazilleau@citeo.com

Annexes

Annexe 1

Estimation des gisements mis en marché

| | | Estimation gisement mis en marché 2022 (KT) |
|----------------------|---------------------------|---|
| Bouteilles & flacons | PET clair | 330 |
| | PET foncé | 80 |
| | PEhd/PP | 140 |
| Pots et barquettes | PP | 120 |
| | PET (mono & multicouches) | 80 |
| | PS | 100 |
| | PE | 20 |
| | Autres | 30 |
| Films | PE | 110 |
| | Autres (PP, complexes...) | 210 |

Note :

Ces données sont des estimations basées sur les évolutions envisagées en termes de consommation et de transformation du gisement. Cependant, certains phénomènes de modification profonde du marché (apparition d'une nouvelle résine, basculement d'un gros acteur d'un polymère vers un autres, évolution de la réglementation, etc.), ne peuvent que difficilement être anticipés sur l'échelle de temps envisagée et ne sont donc pas pris en compte.

Les chiffres ci-dessus concernent la mise en marché. Ces données sont à différencier des tonnages produits en centre de tri dans la mesure où :

- Taux de diversion et taux de captage en centre de tri ne sont, ici, pas pris en compte
- Les schémas de tri (et donc les fractions triées ou envoyées en valorisation énergétique) ne sont pas définitivement arrêtés

Annexe 2

Valorisation sous forme de CSR

– enseignements des projets déjà menés

Suite à l'appel à projets lancé en mai 2013 sur la valorisation énergétique ou thermo-chimique des refus de tri, trois projets de préparation/utilisation de ces refus sous forme de CSR ont été menés. Ces projets venant de s'achever, la synthèse qui en découle est en cours de réalisation. Néanmoins, quelques points-clés se dégagent d'ores et déjà :

- Les refus de tri produits dans les centres de tri de déchets ménagers, dans les centres de tri spécialisés dans la séparation des plastiques ou dans les centres de régénération des résines plastiques constituent une matière de bonne qualité pour la préparation de CSR, du fait, entre autres, de leur valeur énergétique élevée ;
- Les particularités de ces flux conduisent à des points de vigilance particuliers sur certains paramètres physico-chimiques : taux d'humidité, taux de cendre, taux de chlore, granulométrie et densité ;
- Le taux de chlore doit être contrôlé, sans pour autant qu'il soit sensiblement supérieur au taux de chlore observé sur des gisements sources d'autres origines (encombrants, flux de déchèteries, ...). Néanmoins, pour garantir un CSR de qualité attendue, une séparation, par exemple par tri optique, s'avère nécessaire ;
- Les flux riches en matériaux plastiques, donc à haut pouvoir calorifique, contribuent à réaliser un combustible de substitution de qualité, conforme aux attentes des cimentiers français, principaux utilisateurs de CSR en France ;
- La préparation en mélange avec des déchets d'autres origines (sous forme de recettes) est un bon mode de préparation de CSR pour répondre à l'une des attentes des utilisateurs finaux, à savoir, produire un CSR présentant des caractéristiques physico-chimiques constantes ;
- Chez les industriels utilisateurs de CSR, l'adaptation des équipements d'injection est nécessaire, du fait de la faible densité du CSR produit à partir de refus de tri de collecte sélective ;
- Si en France, les cimentiers restent les principaux utilisateurs de CSR, d'autres débouchés existent, pour lesquels ces travaux ont confirmé l'aptitude à intégrer le CSR produit à partir de refus de tri de collecte sélective.

CITEO

Donnons ensemble une
nouvelle vie à nos produits.

—
www.citeo.com



Citeo
50 boulevard Haussmann
75009 Paris – France
Tel : +33 (0)1 81 69 06 00
Fax : +33 (0)1 81 69 07 47