

**Appel à projet n° 2-20**

Date limite d'envoi des réponses : **Vendredi 6 novembre 2020**

**Tri à la source des biodéchets :****Enjeux technico-économiques du traitement et de la valorisation des biodéchets  
produits en territoires urbains*****Retours européens*****Contexte**

Le contexte réglementaire européen encourage les collectivités territoriales à organiser la gestion des déchets urbains de manière à optimiser la valorisation matière et/ou énergie. En France, la hiérarchisation des opérations de gestion des déchets s'est accompagnée d'objectifs nationaux chiffrés, précisés par la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle Environnement (Grenelle 1, 2009). La loi de 2015 relative à la transition énergétique pour une croissance verte a fixé de nouveaux objectifs sur la prévention des déchets, avec un objectif de réduction de 10% de la production entre 2010 et 2020, et un objectif global sur le recyclage des déchets avec un taux de valorisation matière cible de 65% en 2025. La loi TECV précise également, dans son article 70, les exigences sur la valorisation des biodéchets. Elle rend obligatoire la généralisation de leur tri à la source en 2025 et l'organisation d'un service public proposant une solution permettant leur valorisation. L'Union Européenne fixe quant à elle l'échéance de généralisation du tri à la source des biodéchets à ses pays membres au 31 décembre 2023.

La Loi Anti-Gaspillage (LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire) transpose la directive cadre déchets telle que révisée en 2018 par l'Union Européenne. Cette loi française renforce les obligations des collectivités, des producteurs et des opérateurs à travailler sur la mise en place de nouvelles filières de gestion des déchets ménagers en territoires urbains. Pour les biodéchets, elle réaffirme la nécessité de développer les différentes options de tri, de collecte, de traitement et de valorisation (matière et/ou énergie). De nombreuses combinaisons techniques sont possibles et plusieurs stratégies de bioéconomie des biodéchets sont

en cours de déploiement dans les grandes métropoles européennes. L'obligation de tri à la source des biodéchets s'appliquera « à tous les producteurs ou détenteurs de biodéchets, y compris aux collectivités territoriales dans le cadre du service public de gestion des déchets et aux établissements privés et publics qui génèrent des biodéchets ».

Plusieurs études ADEME ont été réalisées ces dernières années sur la gestion des biodéchets, comme par exemple :

- ADEME (2013). Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation. SOLAGRO, INDDIGO. Avril 2013 - 117 p.
- ADEME (2013). État de l'art de la collecte séparée et de la gestion de proximité des biodéchets - Partie 1 : analyse comparative. AWIPLAN (dont Fiches pays).
- ADEME (2013). Réduire, trier et valoriser les biodéchets des gros producteurs : guide pratique – Guide pratique. IDE Environnement, novembre 2013. 132 p.
- ADEME (2018). Etude technico-économique de la collecte séparée des biodéchets. AJBD, CITEXIA. Janvier 2018 - 115 p.
- ADEME (2020) - Évaluation des démarches de gestion de proximité des biodéchets. Rapports d'évaluation et de préconisations. INDDIGO, I. LEDUC, RCC. Avril 2020 – 68p. – 28p.
- ADEME (2020). Etude comparative des pratiques de collectes séparée des biodéchets en milieu urbain à l'étranger. *Etude en cours*.

## **Objectifs**

L'objectif de cette étude est de réaliser un état de l'art des options technologiques disponibles ou en cours de développement pour la gestion des biodéchets collectés **sur les territoires des grandes métropoles européennes**, de comparer ces filières et d'évaluer les technologies les plus prometteuses en termes de valorisation matière et énergie. Il s'agit de préciser les différentes stratégies de traitement et de valorisation des biodéchets urbains actuellement déployées en Europe, de présenter les retours d'expérience des options technologiques et de leurs combinaisons, en tenant compte de l'origine et des caractéristiques des gisements de biodéchets (consignes de tri, qualité du tri à la source, etc.), des contraintes du territoire, et des contraintes associées à la gestion des produits issus du traitement. Cette analyse technique sera combinée à une analyse économique des options mises en œuvre. Cette étude se basera sur **l'analyse de cas réels**, avec une synthèse des retours d'expériences tenant compte des aspects organisationnels, techniques et économiques.

## **Contenu de l'étude - Programme de travail**

*Les proposant feront preuve d'initiative quant à la structuration du projet et présenteront dans leur réponse une organisation appropriée de la mission ; organisation qui devra permettre de répondre au mieux aux objectifs énoncés, notamment via la réalisation des éléments demandés ci-dessous.*

Le programme de travail pourrait être organisé comme suit :

- Bioéconomie associée à la gestion des biodéchets : après une première étape de rappel des fondamentaux de la bioéconomie des bioressources, biodéchets, produits alimentaires à l'échelle d'un territoire urbain, et synthèse du contexte réglementaire européen et français, cette première phase synthétique permettra de **préciser les enjeux techniques et économiques** associés au traitement et à la valorisation des biodéchets produits dans les territoires urbains ;
  
- Présentation des **différentes filières** actuelles de gestion des biodéchets urbains et en développement dans les grandes métropoles européennes. Au cours de cette phase du projet, il s'agira d'identifier les principales villes européennes où la gestion spécifique des biodéchets est opérationnelle. Cette phase du travail pourra être traitée sous forme de fiches, présentant les informations synthétiques, avec illustrations (photos, synopsis, tableaux de données, etc.), sur la gestion des biodéchets urbains, tout en précisant le contexte territorial et réglementaire, les acteurs de la filière, etc.
  
- Une 3<sup>ème</sup> étape consistera à sélectionner plusieurs villes européennes représentatives des principales **options de traitement** des biodéchets en milieu urbain. Cette sélection sera effectuée en concertation avec les membres de RECORD. Il s'agira de réaliser une **analyse détaillée de la stratégie technico-économique**. L'analyse des retours d'expériences sera réalisée sur la base de critères d'analyses technico-économiques qui seront proposés et validés par les membres de RECORD. Une première liste de critères pourra être proposée dans la réponse à cet appel d'offre. Plusieurs informations seront à préciser : les caractéristiques du territoire étudié, les acteurs de la filière (avec si possible un historique sur la mise en place de la filière et les acteurs impliqués), les options techniques mises en œuvre et critères de leur sélection (conditions de tri à la source, de collecte et de stockage des déchets, transport, pré-traitements si nécessaires et traitements), les valorisations matières (dont les déchets solides post-traitement) et/ou énergie, et le modèle économique de la filière (montage financier du projet, CAPEX, OPEX et coûts effectifs en €/hab. et €/tonne, foncier mobilisé, distance moyenne de l'unité de traitement / flux collectés, etc.).

- La dernière phase du projet sera consacrée à la comparaison technique et économique des options de traitement et de valorisation des biodéchets urbains, Cette phase conduira à l'analyse critique et synthétique des avantages et inconvénients des multiples options de gestion des biodéchets en territoires urbains, en terme de **choix de la technologie** de traitement des biodéchets (en lien avec la qualité des gisements), et de **coût pour la collectivité**. Sur le principe d'une comparaison technico-économiques des différentes options techniques de valorisation des biodéchets urbains, plusieurs catégories de critères pourront être utilisées : environnementaux (consommations et émissions, qualités des sous-produits, gestion des refus, etc.), sanitaires, économiques, etc.

*De bonnes capacités d'investigations, et ce dans différents états membres seront indispensables. Les compétences ad hoc et l'expérience devront être clairement montrées dans les réponses.*

### **Durée de l'étude**

12 à 15 mois

### **Cadre budgétaire**

35 000 euros hors taxes

### **Déroulement de l'étude et livrables exigés**

- **Déroulement d'une étude et procédures à suivre :**  
<https://www.record-net.org/deroulement-etude/>
- Il est à noter qu'en fin de projet, à l'issue des réunions de travail telles que décrites dans la page ci-dessus, l'équipe organisera une réunion de restitution d'une heure environ par web conférence (système supporté par RECORD). Ce webinar aura pour but de présenter de manière didactique, les résultats détaillés de l'étude à l'ensemble des membres de RECORD et à toute personne que RECORD souhaitera convier.
- **Livrables**
  - Au minimum, 1 rapport intermédiaire en français (rapport « rédigé », pas de rendu sous forme de Powerpoint),
  - 1 rapport final en français (rapport « rédigé », pas de rendu sous forme de Powerpoint),
  - 1 diaporama en français présentant de manière synthétique les principaux enseignements de l'étude (powerpoint d'une vingtaine de slides),
  - 1 diaporama en anglais présentant de manière synthétique les principaux enseignements de l'étude (powerpoint d'une vingtaine de slides),

- 1 synthèse détaillée des travaux en français et en anglais (environ 3000 mots par langue),
- Animation d'un webinar (comme explicité ci-dessus).

*Des compléments d'information concernant ces livrables (modèles à suivre, diffusion, etc.) sont disponibles via le lien mentionné ci-dessus.*

### **Valorisation**

Si le contenu du travail réalisé le permet, l'équipe retenue sera tenue de participer, à la demande de RECORD, à des actions de valorisation des résultats acquis au terme de ce projet (publication, séminaire). La réponse à cet appel pourra intégrer un développement sur ce point (valorisation envisagée : oui / non, moyens de valorisation adaptés au sujet, etc.).

### **Dépôt des projets**

Les projets devront impérativement être présentés en utilisant le **formulaire** disponible sur le site de RECORD, à la page de parution des appels d'offre.

Les réponses sont à retourner pour le **vendredi 6 novembre 2020** dernier délai (date d'envoi du courriel et du dépôt sur le site).

Chaque dossier doit impérativement être fourni à la fois :

1/ Par dépôt à l'adresse suivante :

<https://record-net.org/appels-d-offres>

2/ Par courriel à l'adresse :

[contact@record-net.org](mailto:contact@record-net.org)

### **Evaluation des réponses**

Au-delà de la conformité des réponses aux consignes mentionnées ci-dessus et au modèle de réponse demandé par RECORD, les principaux critères d'évaluation seront la qualité et l'argumentation de la réponse, les compétences de l'équipe candidate (expériences, publications, etc.), la qualité et la disponibilité du personnel mis à disposition pour la réalisation du projet.