

ÉDITORIAL

Les priorités de l'ADEME en matière de recherche sur les déchets

La politique des déchets s'inscrit totalement dans la stratégie nationale pour le développement durable. Elle répond à des enjeux primordiaux : maîtriser les impacts de la gestion des déchets sur l'environnement et le changement climatique ; préserver la population vis-à-vis des risques sanitaires ; respecter les exigences croissantes liées à la politique et aux réglementations européennes ; développer les capacités nécessaires de traitement et de stockage ; et enfin maîtriser les coûts. Ces enjeux ont conduit le gouvernement à mettre la prévention de la production de déchets au premier rang des priorités, avec le développement du recyclage et de la valorisation, ainsi qu'un meilleur recueil et partage de l'information. Trois objectifs majeurs auxquels les actions de R&D apportent une contribution essentielle.

La prévention de la production est ainsi au premier rang des priorités de la recherche dans ce domaine. Mais parce que les déchets continueront toujours à exister, il faut aussi améliorer les technologies de valorisation et d'élimination, tout comme les méthodes de collectes et l'organisation territoriale.

Prévenir la production

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) agit en liaison avec les entreprises industrielles et les organisations professionnelles qui interviennent aux différentes étapes du cycle de vie pour favoriser l'innovation sur des procédés ou des systèmes organisationnels moins producteurs de déchets, y compris le développement des technologies de recyclage interne au niveau même des activités productrices. Pour de nombreux résidus, les procédés de recyclage in situ doivent progresser en fiabilité. Les rendements sont souvent à améliorer, et les rejets et les consommations énergétiques doivent être réduits. Autre axe de recherche : l'innovation sur des procédés intégrant dans les produits et leurs composants moins d'éléments toxiques, en modifiant ces procédés, en changeant les matières, etc. Les produits doivent également être plus facilement recyclables, ou à minima intégrer des modifications de qualité pour améliorer leur gestion technique et économique en fin de vie.

Au-delà de cette recherche sur l'éco-conception des produits, l'ADEME encourage le développement de stratégies d'évitement de l'introduction de produits-déchets dans le cycle de gestion des déchets. Les collectivités locales sont directement concernées. Il s'agit de développer des technologies et d'expérimenter des options organisationnelles — nouvelles formes d'organisations, de gestion, de moyens d'information et de sensibilisation incitant à la prise en compte de critères environnementaux — qui permettent de réduire la quantité de déchets avant collecte dans les ménages et les très petites entreprises. Ceci passe par exemple par la mise en place d'une logistique d'approvisionnement des entreprises et des commerces visant à réduire les déchets d'emballages, par le tri et la collecte séparative in situ ou bien encore par le détournement de flux via le compostage, le réemploi ou la réparation...

Valoriser et éliminer

L'ADEME met également l'accent sur les technologies de valorisation matières, biologiques ou énergétiques. La spécificité du recyclage de chaque matériau ou de certains produits conduit à des soutiens de recherches menées au sein des filières industrielles. Et pour les filières de retour au sol, par exemple, les objectifs de recherche se focalisent, à travers la structuration d'un réseau de sites expérimentaux et d'observatoires, sur la mise au point des stratégies opérationnelles de maîtrise des risques sanitaires et environnementaux comme la validation de filières hygiénisantes, les dispositifs de surveillance et d'évaluation des risques...

Il ne faut pas négliger non plus l'élimination finale des déchets, qui recouvre à la fois les procédés de stabilisation, thermiques et physico-chimiques, et de confinement. Pour les prochaines années, les recherches viseront à optimiser la stabilisation des déchets stockés, soit à travers le développement des décharges de type bioréacteur, qui permettent une accélération maîtrisée de la dégradation des déchets, soit en faisant appel à des prétraitements mécano-biologiques permettant de réduire la fraction organique résiduelle avant stockage.

Optimiser la gestion territoriale

La recherche peut également contribuer à faire émerger des solutions nouvelles et à optimiser celles existantes au travers d'une meilleure organisation territoriale des collectes et des traitements. Cela implique d'une part de progresser sur des outils de caractérisation des déchets pour constituer des observatoires scientifiques cohérents au niveau d'un territoire, et d'autre part de constituer, pour l'aide à la décision, les méthodes et outils d'analyse et d'évaluation des scénarios de gestion et des processus d'optimisation des filières de gestion en place (notamment en concourant à fixer des objectifs de progrès de performances). Pour cela, il faut notamment appuyer les capacités d'analyses sur l'évaluation environnementale et sanitaire des options. Des efforts seront en particulier consentis dans les années à venir sur l'évaluation de l'acceptabilité d'un déchet par le milieu, et donc sur le développement, entre autres, de biomarqueurs, capteurs et microsystèmes pour la surveillance de l'environnement et de la santé, mais aussi d'outils logiciels d'évaluation et de gestion des risques. Autre axe de recherche : la mise au point d'outils et de méthodes d'évaluations globales de systèmes de gestion déchets (de type analyse du cycle de vie — ACV), intégrant les multiples composantes techniques, de ressources naturelles, de salubrité...

La dernière priorité réside dans l'établissement d'une vision partagée de l'évolution de la gestion des déchets qui s'appuie sur des exercices de prospective intégrant des modèles dynamiques de flux (production, capacité de traitement...) et les jeux d'acteurs qui l'animent.

La recherche en matière de déchets couvre ainsi un champ très vaste et des disciplines très variées. Au-delà de son rôle d'impulsion sur le contenu même de la recherche, l'ADEME se donne également comme objectif prioritaire d'identifier, de dynamiser et de mettre en lisibilité un réseau des laboratoires et centres de recherche publics et privés impliqués dans ce secteur des déchets.

Daniel BÉGUIN

**Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
Directeur Déchets et Sols**