

## Retour d'expérience

# De la Wallonie à l'Europe, les communautés de l'innovation (KIC) se mettent au service de la VALORISATION DES DÉCHETS MÉTALLIQUES

*From Wallonia to Europe, innovation communities (KIC) are working for METALLIC WASTE RECOVERY*

**Prof. Dr. Ir. Eric Pirard**, Université de Liège, GeMMe - Génie Minéral, Matériaux & Environnement  
*University of Liège, GeMMe - Mineral engineering, Materials & Environment*

La vallée de la Meuse, un des creusets historiques de la métallurgie européenne, accueille plusieurs projets d'innovation technologique dédiés au recyclage des métaux. Basés sur un partenariat public-privé au sein du pôle wallon Mecatech, ces projets visent à positionner la Wallonie comme une communauté de l'innovation au cœur du nouveau consortium européen EITRawMaterials.

*The Meuse valley, once the historic cradle of Europe's metalworking industry, now houses several technological innovation projects focused on metal recycling. The goal of these projects, which take the form of a public-private partnership at the Walloon Mecatech center, is to establish Wallonia as an innovation community within the new European consortium EITRawMaterials.*

## DE L'INITIATIVE À LA COMMUNAUTÉ DE LA CONNAISSANCE

S'il est incontestable que l'Europe a joué un rôle majeur dans le développement des activités minières et métallurgiques dès le début de l'ère industrielle, il est tout aussi incontestable que depuis la fin de la guerre froide, elle s'est orientée vers des activités dites de haute technologie tout en délaissant les questions stratégiques liées à son approvisionnement en matières premières.

La publication en 2010 de la Raw Materials Initiative, accompagnée d'une réflexion sur une liste de matières premières dorénavant qualifiées de « cri-

tiques » a donc agi comme un coup de tonnerre dans un ciel clair. Heureusement, mis à part quelques réactions alarmistes et désordonnées, les principaux acteurs européens du secteur ont su tirer profit de cette sensibilisation des décideurs politiques pour construire une véritable vision stratégique (EIP European Innovation Partnership) qui s'est traduite par le financement de plusieurs outils de recherche et d'innovation parmi lesquels la KIC (Knowledge Innovation Community) Matières Premières sous l'égide de l'EIT (European Institute of Innovation and Technology).

Ce réseau « EITRawMaterials » est entré aujourd'hui dans sa phase opérationnelle et compte près de 120 partenaires couvrant une vingtaine de pays. Plus préci-

sément, avec un budget annuel de l'ordre de 40 M€ le réseau soutient des projets de transfert technologique, d'innovation et de formation portés par les trois côtés du triangle de la connaissance (entreprises, centres de recherches et universités).

Les activités financées par l'EIT sont dites de KAVA (KIC value-added activities) dans le sens où elles viennent en complément d'activités (KIC complementary activities) déjà financées par ailleurs. Il est donc essentiel que les membres participant à un KIC disposent déjà d'un riche portfolio d'activités soutenus par des pouvoirs régionaux ou nationaux pour bénéficier pleinement de l'effet de levier offert par l'EIT.

## LA WALLONIE « RECYCLING VALLEY » DE L'EUROPE

Peu de régions en Europe peuvent s'enorgueillir d'un passé industriel métallurgique aussi riche que la Wallonie. Berceau de la métallurgie du zinc, haut-lieu de la sidérurgie et de la transformation des non-ferreux, les vallées de la Meuse et de la Sambre accueillent aujourd'hui un tissu de PME dynamiques spécialisées dans le recyclage des métaux au départ de résidus industriels et de produits hors d'usage.

La région a bien compris l'enjeu et décidé de soutenir des projets d'innovation au départ de ces pôles de compétitivité. A titre d'exemple, le pôle Mecatech a labellisé le projet « Reverse Metallurgy » qui prévoit un investissement de près de 60 M€ sur cinq ans afin de soutenir l'innovation et le développement technologique dans le domaine de la récupération des métaux. Ce projet est une véritable communauté de l'innovation à l'échelle wallonne en synergie parfaite avec l'initiative européenne. A l'inverse de l'Europe qui peine à inclure les PME dans sa stratégie, la région les a placées au cœur de son projet en les associant à des centres de recherches (Centre de Recherche Métallurgique, CRM ; Centre Terre et Pierre, CTP) et des universités (Université de Liège, ULg). Articulé autour de quatre axes que sont : le tri intelligent des alliages ; la bio-hydrométallurgie des non-ferreux ; la pyrolyse haute température et les traitements métallurgiques, le projet Reverse Metallurgy a l'ambition de mettre à disposition des industriels, des chercheurs et des formateurs une plateforme technologique polyvalente dédiée aux techniques de traitement de matières premières complexes en vue de la valorisation des métaux contenus. Une telle plateforme a pour objectif de contribuer à démontrer effectivement la recyclabilité des nouveaux produits commercialisés. Elle a également pour vocation de soutenir la formation d'ingénieurs et de techniciens par une formation pratique « learning by doing » soutenue par l'innovation et l'entrepreneuriat.



**Figure 1.** Prototype de tri intelligent des alliages métalliques développé par le département de Génie Minéral, Matériaux et Environnement (GeMME) de l'Université de Liège.

## CONCLUSION

En conclusion, la synergie parfaite entre une initiative régionale (Reverse Metallurgy) et la politique européenne de création de communautés de la connaissance (EIT), permet de bénéficier d'un effet levier important et de réinvestir de toute urgence dans des plateformes technologiques et des programmes de formation trop longtemps délaissés. On peut espérer qu'à terme, la Wallonie saura retrouver le statut de région innovante et pionnière en métallurgie qu'elle n'aurait jamais dû délaissier.



**Figure 2.** Equipement expérimental de fragmentation électrodynamique acquis par le département GeMME de l'Université de Liège pour favoriser la libération des métaux à des fins de recyclage.