Économie circulaire (3/3) : comment la circularité transforme l'industrie



La loi sur l'économie circulaire (*Circular Economy Act*) est une proposition réglementaire dont l'adoption par la Commission européenne est attendue d'ici la fin de l'année 2026, afin de mettre en place un marché unique harmonisé pour les matières premières secondaires. La dernière publication *Actualité & Tendances* de la Chambre de Commerce a choisi de s'intéresser à cette thématique et de donner la parole à quelques experts, pour aider les entreprises à anticiper sa mise en œuvre. Entretien avec Philippe Strebler, Head of Sustainability, Ceratizit.

CERATIZIT est un groupe international dont le siège social et un site de production d'environ 1.000 employés se situent au Luxembourg. Le groupe développe et fabrique depuis plus de 100 ans des **solutions en carbure** répondant aux exigences les plus pointues pour l'usinage des métaux et la protection contre l'usure. Le carbure (1) est essentiellement basé sur une matière première : le tungstène, qui est un métal considéré comme une matière première critique par l'Union européenne. Il est utilisé dans une multitude d'applications telles que l'automobile, le médical, la

construction, ou encore l'énergie. Dans ces applications, le composant en carbure est souvent critique et difficilement remplaçable du fait des propriétés uniques de dureté, de densité, et de résistance à haute température du tungstène.

CERATIZIT est le leader incontesté dans son industrie en termes de circularité. En 2025, 95% de son tungstène provenait de déchets ou rebuts de carbure, collectés en fin de vie (aussi appelés *scraps*) qui sont recyclés dans ses usines, contre une moyenne estimée à environ 30% dans l'industrie.

Quels changements observez-vous aujourd'hui dans l'industrie manufacturière en matière de circularité, de gestion des ressources et de récupération des matériaux ?

L'industrie du tungstène est au cœur d'une profonde crise. En effet, la Chine, qui contrôle environ 80% des mines en opération, a introduit des restrictions d'exportation de ce matériau début 2025, ce qui a profondément bouleversé la **chaîne d'approvisionnement** globale. La Chine a justifié ces restrictions en invoquant des raisons de sécurité nationale, puisque le tungstène est un matériau indispensable pour certaines applications dans l'industrie de la défense. Ceci s'inscrit dans le cadre des tensions géopolitiques globales grandissantes.

Cette décision a eu des effets très concrets et rapides : ruptures de stock chez certains de nos confrères du secteur du carbure et prix multipliés par 10 en 18 mois. La circularité, qui répondait jusqu'alors essentiellement à un enjeu environnemental, devenait un **enjeu stratégique d'approvisionnement**, puisque très peu de mines de tungstène existent dans le monde occidental. CERATIZIT, qui avait investi depuis deux décennies pour bâtir une chaîne d'approvisionnement indépendante basée sur la circularité, s'est vu protégée des ruptures d'approvisionnement de matières premières. Cette évolution d'un enjeu « uniquement » environnemental à un enjeu stratégique contribue à une prise de conscience globale et rapide de notre industrie. La résilience est devenue le sujet numéro 1, mais les leviers pour y accéder sont tout à fait similaires à ceux que nous avions activés pour améliorer notre empreinte environnementale !

Comment les principes de circularité influencent-ils aujourd'hui la conception de vos produits et vos choix de matériaux ?

Notre *business model* tout entier a été transformé et de nombreuses étapes sont encore à venir. À commencer par notre force de vente dont le job s'arrêtait traditionnellement à la livraison d'une commande dans l'ancien monde de l'économie linéaire !

Maintenant, CERATIZIT ne se contente plus de vendre ses produits, mais organise également la récupération des outils usagés afin de recycler le tungstène qu'ils contiennent. Nous avons fait beaucoup d'effort pour transformer notre relation commerciale afin d'y intégrer une partie « achat

de *scraps* ». Sur le papier, cela marche facilement car nous savons combien et à qui nous vendons. Mais sur le terrain, de nombreux challenges se sont dressés devant nous. Le simple fait pour notre client de passer d'un fournisseur, à un « fournisseur – acheteur », a parfois fortement compliqué les choses. Mais ces efforts nous ont aussi permis de nous différencier par rapport à nos concurrents qui ne peuvent pas traiter de *scraps*. Cela a clairement **renforcé notre position** et notre lien de partenariat avec nos clients.

Le carbure est un matériau recyclable. Lors de la création de nouvelles formules, nous nous efforçons de conserver cette propriété. Néanmoins, nos composants sont très souvent intégrés à des outils ou des machines. Or, ces assemblages, conçus pour être extrêmement résistants, par exemple grâce au soudage ou au brasage, compliquent parfois la séparation des matériaux en fin de vie. L'un de nos défis à long terme consiste donc à **repenser la conception des produits** afin qu'ils restent aussi performants et robustes, tout en étant plus faciles à démonter et à recycler.

Quels sont les principaux défis techniques, économiques ou réglementaires auxquels les industriels sont confrontés lorsqu'ils souhaitent développer la circularité ou intégrer davantage de matières secondaires dans leurs produits et processus ?

L'export de *scraps* d'un pays à un autre, même dans l'Union européenne, peut parfois représenter un **challenge administratif**. Ce secteur fait l'objet d'une surveillance particulière et les exigences réglementaires sont nombreuses. Pour y faire face, nous avons développé une solide expertise ainsi qu'une veille réglementaire très étroite.

D'importants **défis techniques et économiques** subsistent également. Il existe en effet deux grandes filières de recyclage du carbure : le recyclage chimique, que nous effectuons aux États-Unis, et qui reste relativement énergivore, et le recyclage thermophysique (aussi appelé procédé zinc [(2)]), que nous effectuons en Finlande et en Autriche, et qui est très économe en ressources.

Idéalement, et afin de réduire notre empreinte carbone, nous essayons de favoriser ce deuxième type de recyclage. Toutefois, son efficacité dépend fortement de la qualité du tri effectué en amont. Plus les matières sont correctement triées, plus la qualité du matériau recyclé est élevée. Or, cet effort de tri peut être particulièrement intense, c'est pourquoi nous cherchons à automatiser le tri pour gagner en efficience et en compétitivité. De nombreux défis techniques sont à relever, mais nous investissons beaucoup d'efforts en recherche et développement pour les surmonter.

Quel rôle la traçabilité des matériaux, le partage d'informations tout au long de la chaîne de valeur et les futurs passeports numériques pourraient-ils jouer dans l'industrie ?

Clairement, des concepts de **traçabilité** nous aideraient à diminuer les efforts de tri nécessaires au recyclage. Toutefois, nos composants sont généralement intégrés à des outils, équipements ou systèmes composés de nombreuses autres pièces. L'enjeu de la traçabilité se situe donc souvent

au niveau de nos clients. Nous échangeons activement avec ces derniers, pour évaluer ensemble des solutions qui pourraient permettre de garantir la traçabilité tout au long de la chaîne de valeur, mais nous ne sommes pas encore parvenus à des résultats concrets.

Selon vous, quelles dispositions du futur Circular Economy Act pourraient avoir le plus d'impact sur les entreprises industrielles au cours des prochaines années ?

Les exigences relatives au tungstène ne sont pas encore confirmées, donc il est difficile de répondre. Néanmoins, et comme le prouve notre taux actuel de circularité (95%), nous sommes déjà fortement circulaires. Je pense que les futures orientations européennes iront dans le sens d'un renforcement des ces pratiques et que cela devrait donc **renforcer l'industrie européenne**.

Pour aller plus loin...

La Chambre de Commerce organise le 2 décembre prochain une conférence intitulée : DPP & PCDS : Un passeport pour l'économie circulaire. Renseignements et inscription.

(1) Le carbure est un composé chimique résultant de l'association du carbone avec un autre élément que l'oxygène. Dans l'industrie, le terme désigne souvent le carbure de tungstène, un matériau extrêmement dur utilisé dans les outils de coupe, et diverses applications industrielles en raison de sa résistance à l'usure.

(2) Le procédé zinc est une technique de recyclage thermophysique qui permet de récupérer le carbure de tungstène usagé sous forme de poudre, sans en modifier la composition chimique, grâce à un traitement à haute température utilisant du zinc.