

par Vincent Crousier

Métaux, gaz... Un procédé passe à la moulinette et récupère tout ce que contiennent les résidus industriels

Un moulin à recycler les déchets industriels! C'est le procédé mis au point par des scientifiques autrichiens et qui constitue la «première solution de recyclage complet de déchets industriels», selon Alfred Edlinger, directeur de Tribovent, société à l'origine de l'invention. Le principe du Flash Reactor, présenté dans un article de la revue scientifique *Journal of the Minerals*, est simple: récupérer, par oxydation, les métaux contenus dans les résidus sidérurgiques - zinc, fer, calcium... Les déchets contenant ces métaux sont introduits dans une sorte d'entonnoir.

©



Le procédé Flash Reactor aura de nombreuses applications.

DR Ils sont ensuite directement exposés, avec de l'oxygène et du propane, à une flamme d'une température de 2 000 °C; les oxydes de métaux lourds sont alors transformés en poudre dans un réacteur attenant. Quant aux matières organiques néfastes (furanne, dioxine), elles sont détruites à 100%. Enfin, les rejets gazeux sont récupérés, puis condensés à différentes températures - en moyenne 800 °C.

Les applications de ce procédé sont nombreuses: fabrication de produits liants, transformation des poussières lourdes issues de l'industrie métallurgique ou traitement d'alliages. Et demain, il pourra s'appliquer «au recyclage de composants électroniques, aux restes d'implosion d'un bâtiment, à la combustion de déchets ou encore de boues d'épuration sèches», ajoute Alfred Edlinger. L'industrie du ciment se montre d'ailleurs déjà intéressée par le Flash Reactor. Celui-ci permet en effet d'obtenir la matière première nécessaire à la fabrication du ciment, mais en dégageant deux fois moins de CO² que les procédés classiques.