



HAL
open science

Valorisation des résidus de process thermiques

M.I. Dejean, P. Fossi

► **To cite this version:**

M.I. Dejean, P. Fossi. Valorisation des résidus de process thermiques. Environnement, Ingénierie & Développement, 1999, N°16 - 4ème trimestre 1999, pp.31. 10.4267/dechets-sciences-techniques.1049 . hal-03220138

HAL Id: hal-03220138

<https://hal.science/hal-03220138v1>

Submitted on 7 May 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ATELIER THÉMATIQUE N° 2

VALORISATION DES RÉSIDUS DE PROCESS THERMIQUES

« UTILIZATION OF RESIDUES FROM THERMAL PROCESS »

Animateur : M.I. Dejean (Charbonnages de France)
Rapporteur : P. Fossi (Metaleurop)

PRINCIPES COMMUNS

Tel que défini dans son intitulé, le thème est apparu comme très général, car il recouvre des problématiques sectorielles distinctes.

Toutefois deux principes sont communs à toute valorisation des résidus pondéreux des procédés thermiques. Ces principes résultent du fait que ces procédés se rattachent à l'industrie lourde :

– La « valorisation matière » des résidus pondéreux concerne essentiellement la substitution des matériaux naturels. La comparaison doit donc se faire sur l'ensemble des filières et pas seulement sur la performance intrinsèque des matériaux.

– La valorisation des résidus joue un rôle considérable dans l'économie des procédés thermiques. Il est donc essentiel de disposer, dès le lancement d'un projet industriel, de règles claires et durables qui permettent d'avoir une bonne visibilité sur les périodes d'amortissement et d'exploitation.

DIFFÉRENTES PROBLÉMATIQUES SECTORIELLES

Les exposés présentés, qui ne couvrent sans doute pas tous les cas possibles, ont mis en évidence trois problématiques distinctes, qui ont fait l'objet des débats :

– Trouver un exutoire aux sous-produits fatals et pondéreux, issus du traitement de matières premières naturelles : dans ce cas, pour une matière première donnée et dans l'état actuel de la technique, la réduction des déchets à la source n'est pas réalisable. Le coût d'élimination du déchet, si ce dernier n'est pas valorisable, rend le procédé thermique non compétitif.

Pour les industries concernées (production d'énergie, métallurgie primaire...), le choix est donc entre la valorisation des sous produits ou bien, la disparition (ou la délocalisation) de l'activité industrielle.

– Optimiser le traitement des résidus qui, du fait de l'évolution réglementaire, ne peuvent plus entrer en l'état en centre de stockage.

Il s'agit de choisir entre le coût du traitement de stabilisation du déchet (qui rend son élimination possible) et le coût

plus élevé, mais compensé par un espoir de recette, d'un traitement de valorisation.

– Élargir l'offre des modes de valorisation matière applicables à certains résidus (ex : poussières d'aciérie...) de manière à permettre une optimisation du choix qui intègre au mieux les contraintes locales.

PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS

– Pour les résidus dont la valorisation est déjà pratiquée (cendres volantes, scories de métaux non ferreux...) et dont la valeur d'usage a été démontrée dans un nombre de cas suffisants, la R & D doit viser essentiellement à évaluer l'acceptabilité de l'impact (déterminer les éventuelles restrictions d'usage) et à définir le cadre normatif (cahier des charges du produit, guide de mise en œuvre...) dans lequel peut se faire la valorisation.

– Pour les résidus qui n'ont pas encore fait l'objet de valorisation matière, la valeur d'usage doit être établie, en tenant compte de l'ensemble de la filière et de l'évaluation de l'impact éventuel.

Lorsque la matière peut être valorisée sous forme de composé « d'addition » et de « correction » d'un matériau naturel (comme dans le cas des sables de fonderie), l'absence de norme concernant le produit peut ne pas constituer un obstacle rédhibitoire, mais en règle générale la définition de standards constitue une étape obligée.

– Pour les nouvelles voies de traitement proposées en concurrence à des filières existantes, il est essentiel qu'elles permettent de résoudre des problèmes particuliers, qui élargissent l'offre tout en débouchant sur des produits finis aussi standardisés que possible.

– Dans tous les cas, les débats ont mis en évidence la nécessité de gérer les risques liés aux résidus, tant pendant la phase de traitement que pendant la mise en œuvre de la valorisation.

– Il est enfin apparu, au cours des débats que la complexité juridique liée au statut des déchets était de nature à détourner l'utilisateur potentiel de leur valorisation, beaucoup plus que les difficultés scientifiques ou techniques liées à leur emploi.