

SFH

Tout est prêt pour que la filière se mette en place

SFH a mis au point, en partenariat avec le Cetim, une gamme de compacteuses de boues d'usinage qui permet de récupérer la majeure partie des fluides de coupe et la matière métallique contenue dans les boues en vue de la réutiliser.



VALBOM

Valorisation
des boues
d'usinage en
métallurgie

© SFH

NOTRE PARTENAIRE

Raison sociale
SFH

Activité
Spécialiste de l'hydraulique de puissance, SFH a développé une gamme de presses à compacter les copeaux et les boues d'usinage, ce qui lui permet de mettre en avant des valeurs économiques alliées à des solutions écologiques.

CA 2013
6,3 millions d'euros

Effectif
39 personnes

« Aujourd'hui, SFH sait compacter 95% des boues d'usinage », déclare Yves Marnas, p.-d.g. de la société. Le savoir-faire technique existe donc et c'est une première étape, essentielle, du processus de valorisation des boues. L'étape suivante, c'est la réponse à ces questions : que faire des briquettes issues des boues compactées, comment les valoriser, par quel circuit ? C'est là l'enjeu du projet Valbom.

Un travail collaboratif constructif

Valbom réunit tous les acteurs de cette future filière dans le but de trouver une solution pour recycler les boues. Un travail très constructif et concret a été mené, avec des essais

semi-industriels puis industriels. « Entre concevoir la machine et travailler en grandeur nature chez de gros usiniers, ce n'est pas la même chose » poursuit M. Marnas. « Les essais ont permis d'écouter les clients, de travailler ensemble, de faire évoluer la machine. Maintenant elle est parfaitement au point ». Reste à créer concrètement la filière...

La rentabilité économique est le principal déclencheur

« Pour que la filière économique se mette en place et se structure, il faut que les aciéristes et les fondeurs proposent une vraie reprise de ces nouvelles matières premières... ». Au-delà des freins liés aux pratiques et aux habitudes, le véritable levier à prendre en considération est le

critère économique selon Yves Marnas. Même si les enjeux environnementaux sont une priorité pour de nombreuses entreprises, c'est avant tout la rentabilité économique qui justifiera l'engagement dans la démarche pour la plupart d'entre elles. Les organismes publics et le législateur peuvent alors jouer un rôle incitatif déterminant pour donner un coup de pouce à la nouvelle filière. La société SFH, quant à elle, se dit prête à s'adapter à tous les scénarios économiques envisageables : vente de la machine, location, offre de service associé..., pour que la filière existe et se pérennise.

Le projet VALBOM



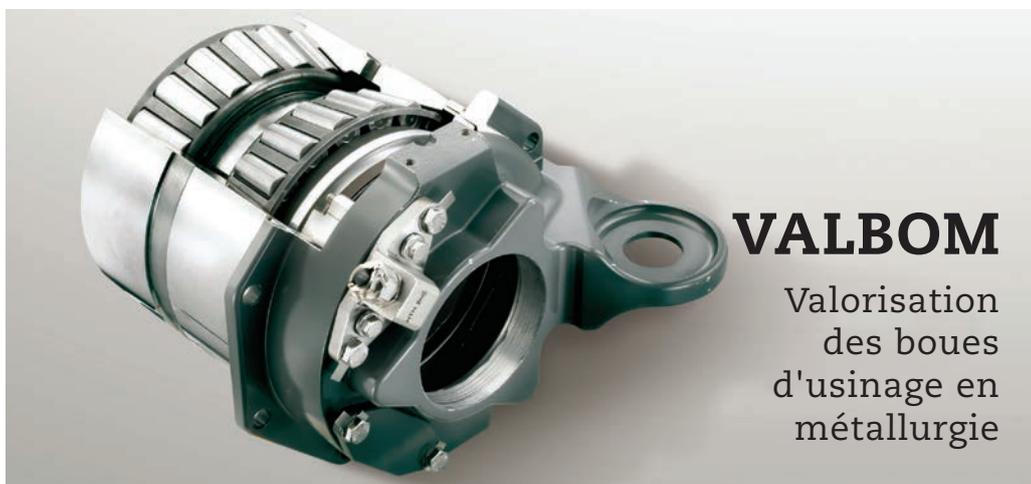
Né de la nécessité pour les industries

mécaniques de valoriser leurs boues d'usinage comme nouvelle matière première pour les aciéristes et fondeurs, le projet Valbom a pour objectifs de structurer une filière pérenne de valorisation métallurgique, de garantir la traçabilité et la qualité des briquettes et d'élaborer les modèles économiques et organisationnels pertinents.

NTN-SNR

Caractériser les briquettes pour rationaliser et structurer la démarche

Le groupe NTN-SNR, acteur majeur de la fabrication de roulements mécaniques, est engagé dans un processus de valorisation de ses boues d'usinage depuis plusieurs années, avec ses propres compacteuses installées sur deux de ses sites.



©NTN-SNR

VALBOM

Valorisation des boues d'usinage en métallurgie

NOTRE PARTENAIRE

Raison sociale
NTN-SNR

Activité
Fabricants de roulements automobiles, industriels et aéronautiques, NTN-SNR fait partie du 3e groupe mondial de roulements, NTN Corporation.
11 sites de production et 23 agences commerciales dans le monde.

CA 2013
838,2 millions d'euros

Effectif
4 272 personnes

NTN-SNR a intégré le projet Valbom pour mettre ses briquettes et son expérience à la disposition du groupe de travail et pour vérifier si un réel marché est susceptible de se développer autour des briquettes et avec quels types de besoins.

Un projet qui donne de l'élan

La démarche collaborative du projet Valbom est en phase avec les objectifs du Groupe NTN-SNR : « C'est bien de faire avancer les choses ensemble, cela donne du poids à la démarche. » confie Alexandra Boucher, Responsable Environnement NTN-SNR Roulements. « Si le Cetim n'avait pas initié ce projet, nous aurions continué chacun de notre côté et la filière

n'aurait aucune chance de se mettre en place ».

La fiche technique comme outil de traçabilité

L'une des étapes clés du projet, indispensable à la validation de cette nouvelle filière, est la définition d'une fiche technique permettant de caractériser les briquettes selon des critères précis. « Aujourd'hui, on sait ce qu'il y a dans nos briquettes, mais personne n'est capable de nous dire si c'est acceptable ou pas », explique Mme Boucher. La fiche technique permettra ainsi de clarifier l'offre, de confronter les caractéristiques des briquettes aux cahiers des charges des aciéristes et fondeurs, d'envisager éventuellement des mesures pour mieux adapter les briquettes aux besoins de tel ou

tel repreneur, et évidemment d'assurer le suivi de la qualité d'un gisement dans le temps.

Le choix du bon scénario

Fort de ces premières perspectives encourageantes et convaincu de la rentabilité de cette filière, NTN-SNR envisage de déployer ce processus sur d'autres sites du Groupe, soit en les équipant de briqueteuses si leur production de boues est suffisante, soit en partageant une briqueteuse entre plusieurs sites, ou encore en confiant le briquetage à un intermédiaire. Les scénarios et modèles économiques évalués dans le cadre du projet Valbom seront une aide précieuse pour prendre les bonnes décisions.

Le projet VALBOM



Né de la nécessité pour les industries

mécaniques de valoriser leurs boues d'usinage comme nouvelle matière première pour les aciéristes et fondeurs, le projet Valbom a pour objectifs de structurer une filière pérenne de valorisation métallurgique, de garantir la traçabilité et la qualité des briquettes et d'élaborer les modèles économiques et organisationnels pertinents.

ArcelorMittal

Une nouvelle filière qui a du sens

C'est à double titre que le leader de la sidérurgie mondiale a rejoint le projet Valbom : en tant que rectifieur de cylindres de laminoirs et donc producteur de boues d'usinage, mais surtout en tant qu'aciériste et donc consommateur potentiel de ces boues...



© Copyright 2012 ArcelorMittal

NOTRE PARTENAIRE

Raison sociale
ArcelorMittal

Activité
Numéro 1 mondial de la sidérurgie et de l'exploitation minière, ArcelorMittal dispose de 11 sites de R&D dans le monde. ArcelorMittal Maizières est le plus important campus de recherche du groupe.

CA 2013
79,4 milliards de USD

Effectif
220 000 personnes dans le monde

« Nous consommons des millions de tonnes de ferrailles par an, nous sommes donc forcément intéressés par une nouvelle matière », indique Philippe Russo. L'ingénieur recyclage du campus de recherche de Maizières précise que ce projet s'inscrit naturellement dans une démarche d'élargissement de la ressource en fer, tout comme la récupération des ferrailles chez les incinérateurs il y a 30 ans, le recyclage des fils d'acier issus des pneus en fin de vie, ou encore l'exploitation du tri sélectif. Autant de filières qui ont fait leur preuve.

Des essais prometteurs

Le projet Valbom a permis à ArcelorMittal et ses partenaires Asco Industries, Vallourec et Winoa de faire des essais

pilotes et industriels pour valider l'intérêt de cette nouvelle ressource. Une briqueteuse SFH, destinée à compacter les boues, a été mise à disposition dans ses laboratoires d'essais : plusieurs tonnes de briquettes ont ainsi été fondues. Le bilan s'avère intéressant tant sur la qualité de la matière que sur l'impact environnemental.

Les conditions du succès

Bien évidemment, comme le souligne Philippe Russo, cette nouvelle ressource doit répondre au cahier des charges de chaque aciériste ou fondeur, mais ce qui est primordial c'est la stabilité et la traçabilité de la matière qui est fournie. « Les gens en amont doivent trouver les bons paramètres pour nous livrer une qualité régulière et acceptable par rapport à nos

besoins ». Ensuite, c'est la question économique qui entre en jeu : il s'agit de trouver le bon équilibre entre acheteurs et vendeurs pour que tout le monde soit gagnant.

Le processus est en marche

Dès lors que ces conditions techniques et économiques auront été établies, ArcelorMittal entend bien profiter de cette nouvelle matière première, et envisage donc sérieusement de consommer des briquettes, voire même de traiter ses propres boues. Des contacts avec des usineurs et des sociétés spécialisées dans la gestion des déchets ont déjà été pris. Reste à concrétiser !

Le projet VALBOM



Né de la nécessité pour les industries

mécaniques de valoriser leurs boues d'usinage comme nouvelle matière première pour les aciéristes et fondeurs, le projet Valbom a pour objectifs de structurer une filière pérenne de valorisation métallurgique, de garantir la traçabilité et la qualité des briquettes et d'élaborer les modèles économiques et organisationnels pertinents.

CTIF

La validation d'une nouvelle matière première pour les fours à arc

Le Centre Technique des Industries de la Fonderie s'est impliqué dans le projet Valbom pour mener les essais de fusion des briquettes issues des boues d'usinage compactées, et valider l'intérêt de cette nouvelle matière pour les fondeurs.



VALBOM

Valorisation des boues d'usinage en métallurgie

© CTIF

NOTRE PARTENAIRE

Raison sociale

CTIF
(Centre Technique des Industries de la Fonderie)

Activité

CTIF est un centre technique industriel qui développe des solutions au service de la fonderie française et des filières industrielles, dans trois métiers : Innovation, R&D et conseil / Essais, analyses et expertises / Normalisation, formation, certification et veille technologique.

CA 2013

12,9 millions d'euros

Effectif

115 personnes

« Dans un premier temps, nous avons récupéré des briquettes réalisées par les professionnels de la rectification, puis nous les avons analysées au sein du CTIF pour voir si elles avaient un bon comportement au niveau de la fusion », explique Jean-Bernard Virolle, chef de projet au CTIF. En parallèle, un bilan a été réalisé avec des experts en métallurgie par rapport aux différents appareils de fusion. Ces premières analyses ont permis d'identifier quelles catégories de fondeurs seraient potentiellement intéressées par les briquettes, en fonction des types de pièces produites et de four utilisé. Comme aucun frein technique n'a été relevé avec les fours à arc, c'est tout

naturellement une fonderie équipée de ce type d'appareils, Manoir Industries, qui a rejoint le groupe de travail Valbom et engagé une série d'essais industriels. Des essais concluants en termes de tenue mécanique et de qualité des pièces moulées.

Les derniers verrous à lever

Suite à ces premiers tests prometteurs, des validations complémentaires ont été réalisées, notamment en termes d'impact environnemental. Les autres points clés de la réussite du projet étant par ailleurs la stabilité de la qualité des briquettes, et bien sûr le juste équilibre entre valeur d'usage et coût d'achat.

Et demain ?

Les tests de revalorisation sont toujours engagés dans le but de trouver une matière première plus rentable (en temps, en énergie, en qualité, en stabilité, en prix...). L'intérêt est ici évident, même si toutes les fonderies ne sont pas concernées. « Le projet Valbom a permis de qualifier les boues et de démontrer qu'une valorisation était possible pour éviter l'enfouissement des briquettes et revaloriser la matière », conclut Jean-Bernard Virolle, qui envisage même que les briquettes intègrent demain le référentiel européen des ferrailles...

Le projet VALBOM



Né de la nécessité pour les industries

mécaniques de valoriser leurs boues d'usinage comme nouvelle matière première pour les aciéristes et fondeurs, le projet Valbom a permis de structurer une filière pérenne de valorisation métallurgique, de garantir la traçabilité et la qualité des briquettes et d'élaborer les modèles économiques et organisationnels pertinents.

SKF

Les bénéfices du compactage sont multiples

L'entreprise SKF, engagée à travers son Groupe dans une politique environnementale très active, est particulièrement motivée par la recherche de débouchés pour ses boues de rectification, et s'est donc naturellement impliquée dans le projet Valbom.



VALBOM

Valorisation des boues d'usinage en métallurgie

©SKF

NOTRE PARTENAIRE

Raison sociale

SKF France
Site de Saint-Cyr-sur-Loire

Activité

Fabricant de roulements.
40 millions de roulements par an, dont 62% à l'export.
Centre d'excellence.

CA 2013

385 millions d'euros

Effectif

1 230 personnes

Après de premiers essais avec un équipement de prêt, SKF a fait l'acquisition d'une briqueteuse pour compacter ses boues d'usinage : un travail d'analyse des briquettes a été engagé avec le Cetim tandis que des essais de fusion étaient menés chez des fondeurs et aciéristes. « *Le projet m'a permis de mieux connaître les exigences de mes exutoires, rapporte Claire Deschastres-Gurung, EHS coordinateur du site de Saint-Cyr-sur-Loire, mais aussi, grâce aux visites de sites, de me rendre compte concrètement de la problématique des fondeurs et de comprendre leurs contraintes.* »

Nouveaux débouchés, nouveaux gains économiques

Le projet Valbom a ainsi permis à SKF d'ouvrir de nouvelles portes : celles d'autres aciéristes que ses partenaires habituels, mais aussi celles des fonderies, avec lesquelles l'entreprise n'étaient pas du tout en contact jusque-là. La fiche technique élaborée pour caractériser les briquettes a été un outil clé pour aborder ces nouveaux interlocuteurs. Mais le bénéfice du projet pour SKF ne s'arrête pas là : il a en effet révélé d'autres gains économiques liés au compactage, au-delà de la vente des briquettes : « *L'huile est de plus en plus chère, or le briquetage permet de récupérer l'huile et de la réinjecter dans*

nos bains, et si elle contient trop d'impuretés, nous sommes équipés pour la traiter », précise Claire Deschastres-Gurung. Des gains non négligeables qui viennent confirmer l'intérêt de la démarche.

Une attente forte de concrétisation

Les résultats sont donc concluants pour SKF et l'entreprise aurait d'ailleurs besoin d'une seconde machine. Mais avant de se projeter dans un nouvel investissement, SKF attend la concrétisation des contrats avec les repreneurs. « *Nous ne pouvons pas nous permettre de stocker des briquettes. Il y a des partenaires possibles avec des propositions de contrats, mais les discussions sont encore en cours.* » À suivre...

Le projet VALBOM



Né de la nécessité pour les industries

mécaniques de valoriser leurs boues d'usinage comme nouvelle matière première pour les aciéristes et fondeurs, le projet Valbom a pour objectifs de structurer une filière pérenne de valorisation métallurgique, de garantir la traçabilité et la qualité des briquettes et d'élaborer les modèles économiques et organisationnels pertinents.