

CONTRAT DE REPRISE FILIERE ACIER 2024-2029 – février 2024

Mise en ligne : 18/04/24

Entre :

Nom de la Collectivité : LAVAL AGGLOMERATION

Ayant son siège : 1, Place du Général Ferrié – CS 60809 – 53008 LAVAL CEDEX

Représentée par : Monsieur Florian BERCAULT

Agissant en qualité de : Président

En vertu d'une délibération en date du : 16 juillet 2020

Ci-après dénommée « la Collectivité », d'une part ;

Et :

Nom : ArcelorMittal France

N° R.C.S. : Bobigny 562 094 425

Ayant son siège : Immeuble le Cézanne - 6 rue André Campra – 93200 St Denis

Représentée par : Monsieur Matthieu JEHL

Agissant en qualité de : Directeur Général

Ci-après dénommée « la Filière Matériau » d'autre part.

Les principaux termes utilisés dans ce contrat de reprise correspondent aux définitions données dans le Contrat-Type conclu entre les collectivités et la Société Agréée.

Préambule

Quelle que soit l'option de reprise retenue, chaque titulaire de l'agrément pour la filière emballages ménagers offre aux collectivités avec lesquelles il signe son Contrat de soutien barème aval (ci-après désigné « Contrat-Type ») le bénéfice des soutiens financiers définis dans le barème aval. Conformément à son agrément, il propose par ailleurs aux collectivités qui le souhaitent une garantie de reprise et de recyclage des Déchets d'Emballages Ménagers (ci-après « DEM ») sur la durée complète de son agrément.

Pour la mise en œuvre de cette garantie pour l'acier, les sociétés agréées titulaires des agréments (ci-après désignés Sociétés Agréées) ont conclu chacune pour ce qui la concerne une convention avec la Filière Matériau. Dénommée « **Reprise Filières** », cette option de reprise comporte notamment un engagement général de reprise et de recyclage de la Filière Matériau auprès des collectivités en contrat avec une société agréée en tous points du territoire et en toutes circonstances, et ceci pour chaque Standard par matériau complété de Prescriptions Techniques Particulières (PTP), dans le respect du Principe de solidarité. Le Contrat-Type conclu entre la Filière Matériau et chacune des sociétés agréées précise les conditions notamment financières de la Reprise Filières proposée avec ladite société agréée et les garanties apportées par celle-ci. Ces conditions sont publiques.

La Reprise Filières est proposée par la Filière Matériau, aux collectivités signataires d'un Contrat-Type avec une société agréée dans les mêmes conditions contractuelles que celles convenues entre la Filière Matériau et ladite société agréée et pour chaque Standard par matériau.

La signature du présent contrat de reprise garantit donc aux collectivités en Contrat-Type avec une société agréée et ayant choisi l'option Reprise Filières, la reprise et le recyclage au prix minimum de 0€ / Tonne (zéro euro par tonne) départ du centre de tri ou unité de traitement (à savoir usine d'incinération, centre de compostage ou TMB) des DEM. Cette garantie est portée par la Filière Matériau qui en confie la mise en œuvre opérationnelle à son ou ses Repreneurs désignés et, au cas où la Filière Matériau ferait défaut, par la société agréée en Contrat-Type avec la Collectivité, conformément à l'engagement souscrit par cette société agréée dans le cadre de son agrément.

La Filière Matériau est libre d'offrir des conditions de prix plus favorables, sous sa responsabilité et sans engagement des sociétés agréées, au-delà de la garantie d'enlèvement sans coût telle que stipulée dans leurs agréments respectifs ; la Filière Matériau peut également proposer des modalités financières spécifiques pour certains Standards par matériaux qui les concernent.

Le présent contrat de reprise fixe l'ensemble des conditions de la Reprise Filières :

- Les conditions générales et particulières applicables. Ces conditions sont fixées dans les Parties I et II du présent contrat de reprise, et
- Les conditions d'application spécifiques à la société agréée avec laquelle la Collectivité a conclu un Contrat-Type (ci-après désigné la « Société Agréée ») (Partie III du présent contrat de reprise), fonction de la Société Agréée avec laquelle les Collectivités sont en Contrat-Type. Chaque société agréée dispose de ses propres Conditions d'application spécifiques détaillées dans une annexe dédiée.

Processus de signature du présent contrat de reprise :

La Collectivité qui signe un Contrat-Type avec une société agréée et qui choisit la « Reprise Filières » pour un ou plusieurs Standards par matériau acier, signe le présent contrat de reprise aux conditions convenues entre la Filière Matériau et la Société Agréée concernée.

Dans le cadre du passage au nouveau barème aval, la Collectivité peut signer le présent contrat de reprise avec la Filière Matériau alors même qu'elle n'a pas encore signé de « Contrat-Type », sous réserve que la Collectivité ait fait part par écrit de son intention de signer un Contrat-Type avec une Société Agréée qu'elle aura préalablement désignée, et à condition que la signature dudit contrat intervienne dans un délai de trois mois suivant la prise d'effet du présent contrat de reprise. A défaut, le présent contrat de reprise serait résilié de plein droit. Le présent contrat de reprise prendra fin au plus tard à la date d'échéance du Contrat-Type conclu par la Collectivité et en est un accessoire.

Les demandes d'enlèvement et, d'une manière générale, tout ce qui concernera les modalités pratiques de reprise, feront l'objet d'une relation directe entre le Repreneur désigné et la Collectivité et/ou le gestionnaire de son centre de traitement, sous réserve qu'il ait reçu délégation à cet effet.

PARTIE 1 : CONDITIONS GENERALES

ARTICLE 1 : OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

1. Le présent contrat de reprise a pour objet de définir les modalités, que la Collectivité accepte sans réserve, selon lesquelles la Filière Matériau s'engage à reprendre ou à faire reprendre par ses Repreneurs désignés l'intégralité des DEM triés conformément aux Standards par matériau tels que désignés dans le tableau ci-dessous et aux Prescriptions Techniques Particulières (PTP) telles que définies à l'article 10.
2. Cet engagement de reprise et de recyclage concerne le ou les standards suivants (cocher la ou les cases correspondantes) étant entendu que la Collectivité certifie que le ou les standard(s) concerné(s) ne font l'objet d'aucun autre contrat antérieur au présent contrat de reprise et qu'elle dispose pleinement du droit de disposer des produits concernés :

Acier	<p>issu de la collecte séparée Déchets d'emballages ménagers en acier, pressé en paquets ou en balles, présentant une teneur en métal magnétique minimale de 88 %, et contenant 5 % d'humidité au maximum.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<p>issu des mâchefers des UIOM Déchets d'emballages ménagers en acier, extraits par séparateur magnétique des mâchefers des UIOM, en vrac, présentant une teneur en métal magnétique valorisable minimale de 55 %, et contenant 10 % d'humidité au maximum.</p>	<input type="checkbox"/>
	<p>issu d'une unité de traitement d'un flux d'OMR Déchets d'emballages en acier, trié magnétiquement, en vrac, et présentant une teneur en métal magnétique minimale de 88 %, et contenant 5 % d'humidité au maximum.</p>	<input type="checkbox"/>

3. La Collectivité s'engage à informer la Filière Matériau dans les meilleurs délais de tout changement affectant ses statuts (évolution du périmètre, modification des compétences, dénomination...)
4. Les Collectivités doivent informer la Filière Matériau des délégations données et de tout changement d'organisation pouvant intervenir au sein de leur unité de traitement (ex : changement de gestionnaire d'unité de traitement).

ARTICLE 2 : REPRISE ET RECYCLAGE

1. La Filière Matériau s'engage à reprendre ou faire reprendre par ses Repreneurs désignés et à recycler dans le respect des conditions réglementaires et environnementales en vigueur et du principe de proximité, l'intégralité des DEM collectés et triés par la Collectivité, conformes aux Standards par matériau désignés à l'article 1.2 et aux PTP définies à l'article 10.
2. En contrepartie, la Collectivité s'engage envers la Filière Matériau à lui réserver l'intégralité des tonnes de DEM collectées sur son territoire, conformes aux standards par matériaux, éligibles aux soutiens financiers de la Société Agréée et ce pour toute la durée du présent contrat de reprise, sauf circonstances particulières, notamment si la Collectivité produit un standard expérimental portant sur des catégories ou sous-catégories de déchets d'emballages ménagers partiellement ou totalement incluses dans des Standards par matériau existants et incluses dans le présent contrat de reprise. Dans ce cas, un avenant au présent contrat de reprise pourra être nécessaire pour définir le périmètre exact d'exclusivité des livraisons.

ARTICLE 3 : TRACABILITE

1. La Filière Matériau s'engage à se conformer aux règles de traçabilité et à les faire appliquer et respecter par ses Repreneurs (vérification de l'enregistrement et de l'identification des lots aux différentes étapes de la chaîne, identification du destinataire final,...) et aux règles générales de recyclage exigées par la Société Agréée pour la sécurité financière et la pérennité du dispositif et qui conditionnent le versement des soutiens à la tonne recyclée par la Société Agréée à la Collectivité. A ce titre, la Filière Matériau s'engage à communiquer à la Société Agréée et à la Collectivité un certificat de recyclage dans les conditions prévues dans les conventions conclues avec la Société Agréée, dont les règles générales sont résumées ci-dessous, les modalités étant précisées dans les clauses particulières ci-après.
2. Les informations nécessaires à attester le recyclage des DEM comportant les nom et adresse du destinataire final sont transmises tous les trimestres à la Société Agréée par la Filière Matériau ou ses Repreneurs.
3. Les certificats de recyclage sont transmis à la Société Agréée selon les modalités mises à la disposition des Repreneurs par la Société Agréée. Les données de tonnages de la Collectivité lui sont ensuite transmises directement par la Société Agréée. Ces deux transmissions successives valent certificat de recyclage pour la Société Agréée et pour la Collectivité.
4. Les délais et modalités de transmission de ces données nécessaires à l'établissement ces certificats de recyclage peuvent différer en fonction des conventions conclues entre la Filière Matériau et la Société Agréée pour tenir compte des obligations du Contrat-Type de la Société Agréée. Ils sont précisés dans les Conditions d'application spécifiques de la Société Agréée, détaillées en Annexe.
5. Informations requises des prestataires multi-clients de la Collectivité : afin de permettre à la Filière Matériau ou son Repreneur de transmettre les données requises dans le délai d'émission des certificats de recyclage convenus avec la Société Agréée, la Collectivité s'engage à exiger de ses prestataires multi-clients qu'ils transmettent à la Filière Matériau ou à son Repreneur désigné, sous un délai compatible avec le délai d'émission des certificats de recyclage de 6 semaines après la fin du trimestre, les tonnages triés ou extraits des mâchefers ou d'une unité de traitement d'un flux d'OMR qui lui sont spécifiques. La Collectivité devra retranscrire ces exigences de déclaration dans les contrats passés ou à passer avec ses prestataires
6. Conformément aux obligations faites à la Société Agréée, les tonnes recyclées en dehors de l'Union Européenne ne sont prises en compte que lorsque les opérations de recyclage se déroulent dans des conditions largement équivalentes à celles prévues par la législation de l'Union européenne en la matière (article 6 de la directive 94/62/CE).
7. La Filière Matériau s'engage à respecter le référentiel de contrôle des repreneurs et recycleurs retenu par les sociétés agréées conformément au cahier des charges d'agrément et notamment les dispositions concernant le cadre des contrôles effectués auprès de recycleurs situés en dehors de l'Union européenne lequel repose sur la vérification des trois principes suivants:
 - a. l'entreprise dispose des autorisations pour importer des DEM et exercer son activité;
 - b. le procédé de recyclage utilisé fait appel à des techniques industrielles permettant de traiter les DEM dans des conditions pour l'essentiel équivalentes aux exigences applicables du droit de l'UE en matière d'environnement ;
 - c. l'entreprise a un système de gestion des déchets de son activité permettant leur élimination dans des conditions pour l'essentiel équivalentes aux exigences applicables du droit de l'UE en matière d'environnement.
8. La Collectivité, la Filière Matériau et ses Repreneurs déclarent avoir pris connaissance de ce référentiel dont le respect conditionne le versement à la Collectivité des soutiens à la tonne au titre

du Barème aval, pour les quantités recyclées par l'entreprise en question. Il est précisé que la Société Agréée ne délivre pour sa part aucun avis ni document de quelque nature que ce soit sur la conformité réelle ou supposée d'une entreprise à ce référentiel, sauf en cas de contrôle négatif qui fait alors l'objet d'une information directe de la Société Agréée au Repreneurs titulaire du présent contrat de reprise et à la Filière Matériau.

9. Afin de faciliter la traçabilité, la Collectivité s'engage à respecter les conditions d'enlèvement définies dans les conditions particulières (Partie 2) et le cas échéant dans les conditions d'application spécifiques (Partie 3) du présent contrat de reprise.

ARTICLE 4 : PRIX DE REPRISE

1. En application du principe de solidarité tel que défini dans le cahier des charges des d'agrément de la Société Agréée et fixé conventionnellement, la Filière Matériau s'engage à ce que la reprise soit proposée aux collectivités en Contrat-Type avec la Société Agréée, dans les mêmes conditions contractuelles, pour chaque standard par matériau de son matériau, à un prix départ centre de tri ou unité de traitement (à savoir unité d'incinération, unité de compostage ou TMB), positif ou nul identique sur tout le territoire métropolitain sous réserve du respect par la collectivité des Prescriptions Techniques Particulières (PTP).

Le prix de reprise, fixé par la Filière Matériau, en prenant compte la participation de la Société Agréée aux frais de transports pour l'application du principe de solidarité, est précisé dans les conditions d'application spécifiques partie 2 et le cas échéant partie 3.

2. La Filière Matériau s'engage à faire appliquer ce prix de reprise par ses Repreneurs désignés éventuels sur tout le territoire métropolitain (Iles métropolitaines comprises). Les conditions de versement du prix de reprise aux collectivités sont précisées dans les conditions particulières du présent contrat de reprise.
3. Les évolutions éventuelles des paramètres et formules de calcul du Prix de Reprise sont présentées annuellement au comité technique du recyclage.
4. Les dispositions du présent article ne concernent pas les standards expérimentaux. Pour ceux-ci, les conditions de reprise sont, le cas échéant, définies dans un contrat particulier.
5. Toute modification apportée aux conditions financières par la Filière Matériau et qui serait au bénéfice de la Collectivité, actée dans la Convention signée avec la Société Agréée, fait l'objet d'une actualisation de la partie 2 du présent contrat de reprise et de l'annexe « conditions d'application spécifiques » et s'applique automatiquement à la Collectivité

ARTICLE 5 : GESTION DES NON CONFORMITES

1. **Conditions d'acceptation de livraisons non-conformes aux PTP :**

Elles sont définies dans les clauses particulières du présent contrat de reprise.

2. **Gestion des non-conformités :**

L'éventuelle non-conformité des DEM aux standards par matériau est constatée, par évaluation par le Repreneurs désigné ou la Filière Matériau, à l'enlèvement des DEM ou à leur réception. L'évaluation permet de mesurer l'écart entre la qualité des DEM repris par le Repreneurs et les standards par matériau.

Tout écart significatif entre la qualité des matériaux repris et les standards doit être communiqué à la Collectivité et à la Société Agréée.

Dans le cas d'un écart important et répété de la qualité des DEM par rapport aux standards par matériau, la Société Agréée met en place une procédure contradictoire avec la Collectivité et le

Repreneur désigné ou la Filière Matériau afin notamment de déterminer les causes de cette non-conformité des DEM repris et peut ne pas soutenir les tonnes concernées.

Un écart répété est défini comme suit : trois livraisons consécutives refusées ou cinq livraisons refusées sur une année.

La Collectivité sera informée des non-conformités, et éventuellement son unité de traitement (à savoir centre de tri, unité d'incinération, unité de compostage ou TMB) si elle le souhaite, sauf dans le cas où elle adonné délégation à son unité de traitement. La Collectivité doit informer la Filière Matériau et/ou le Repreneur désigné des délégations données et de tout changement d'organisation pouvant intervenir au sein de leur unité de traitement (ex : changement de gestionnaire d'unité de traitement).

3. Litiges

Les parties se rencontreront pour régler à l'amiable tout différend né de l'interprétation ou de l'exécution du présent contrat de reprise. A défaut d'accord entre les parties, le litige sera soumis aux Tribunaux du lieu d'exécution de la prestation de collecte des DEM.

ARTICLE 6 : DEFAILLANCE D'UN REPRENEUR

1. En cas de défaillance en cours de contrat d'un Repreneur désigné de la Filière Matériau, notamment en cas de non-respect par le Repreneur des conditions d'exécution de la « Reprise Filières », en ce compris les conditions générales (Partie 1 du présent contrat de reprise), les conditions particulières (Partie 2 du présent contrat de reprise) ou conditions d'application spécifiques (Partie 3 du présent contrat de reprise et son Annexe), la Filière Matériau s'engage, dans les 15 jours de la constatation de carence, à désigner un autre Repreneur, qui se substituera au Repreneur défaillant dans l'exécution du contrat de reprise conclu par la Filière Matériau ou le Repreneur désigné avec la Collectivité, et ceci dans les mêmes conditions.
2. Il est précisé que la mise en redressement judiciaire d'un Repreneur et ses conséquences sur la poursuite des contrats de ce dernier ne sont pas couvertes par le présent article et sont régies par les seules dispositions du droit commercial, sauf dispositions spécifiques d'une Filière Matériau et exposées plus loin dans les conditions particulières du présent contrat de reprise relatives à celle-ci.

ARTICLE 7 : CLAUSE DE SUSPENSION :

Le présent contrat de reprise peut être suspendu en application de la clause de sauvegarde prévue dans le Contrat-Type conclu entre la Société Agréée et la Collectivité ou suite à la suspension de la convention conclue entre la Filière Matériau et la Société Agréée pour la mise en place de la Reprise Filières.

ARTICLE 8. DURÉE :

1. La durée du présent contrat de reprise est identique à la durée résiduelle d'exécution du Contrat-Type conclu par la Collectivité avec la Société Agréée soit jusqu'au 31 décembre 2029.
2. Lorsque la Collectivité est déjà signataire d'un Contrat-Type et a fait le choix de la Reprise Filière : les engagements de la Filière Matériau au titre du présent contrat de reprise étant liés aux engagements de la Société Agréée, le présent contrat de reprise doit être signé au plus tard le dernier jour du trimestre au cours duquel est signé le Contrat-Type lorsque le choix de reprise initial de la Collectivité s'est porté sur la Reprise Filière. Pour les Collectivités dont le Contrat-Type est conclu avec la Société Agréée moins de quinze jours avant la fin d'un trimestre, la signature du présent contrat de reprise pourra intervenir jusqu'au dernier jour du trimestre suivant.
3. Lorsque la Collectivité n'est pas encore signataire d'un Contrat-Type avec une Société Agréée : les engagements de la Filière Matériau au titre du présent contrat étant liés à la signature d'un Contrat-

Type entre une société agréée et la Collectivité, la Collectivité s'engage à désigner expressément dans une lettre d'intention signée de son Président, la Société Agréée avec laquelle elle a décidé de signer un Contrat-Type . La signature dudit Contrat-Type doit intervenir au plus tard dans les 3 mois de la prise d'effet du présent contrat de reprise et au plus tard pour 2024 avant le 30 juin 2024. A défaut le présent contrat de reprise sera résilié de plein droit.

4. Les Parties déclarent connaître et accepter que les garanties de la Reprise Filières ne sont assurées par la Société Agréée (défaillance, garantie de prix à 0€, AZE etc. éventuellement précisées dans les Conditions d'application spécifiques la concernant) qu'au cours de la période contractuelle couverte à la fois par le présent contrat de reprise et par le Contrat-Type liant la Société Agréée et la Collectivité.
5. Le présent contrat de reprise est signé en deux exemplaires originaux destinés à chacune des parties, à charge pour la Filière Matériau ou le Repreneur d'informer la Société Agréée de cette signature.
6. Dans l'hypothèse où le Contrat-Type serait résilié, le présent contrat de reprise sera résilié de fait. Les parties se rapprocheront au plus tard dans le délai d'un mois à compter de la prise d'effet de la résiliation du Contrat-Type pour décider de poursuivre ou non leurs relations commerciales et convenir le cas échéant de la signature d'un nouveau contrat.

Par exception, si une Collectivité décide de résilier son Contrat-Type pour signer un autre Contrat-Type avec une autre société agréée en contrat avec la Filière Matériau, et à condition que ce contrat soit conclu pour un périmètre identique, l'engagement contractuel souscrit au titre du présent contrat avec la Filière Matériau sera poursuivi aux conditions d'application spécifiques convenues entre la Filière Matériau et la société agréée nouvellement en contrat avec la Collectivité. Si ces conditions d'application spécifiques ne sont pas équivalentes à celles antérieurement applicables, la poursuite du contrat de reprise est subordonnée à l'accord écrit exprès de la Collectivité.

Dès qu'elle fait part à la Société Agréée de son intention de résilier son Contrat-Type pour contractualiser avec une autre société agréée, la Collectivité doit en informer sans délai la Filière Matériau afin d'acter, le cas échéant, la poursuite du présent contrat de reprise aux nouvelles conditions d'application spécifiques de la Société Agréée avec laquelle la Collectivité sera en Contrat-Type. Les nouvelles conditions d'application spécifique s'appliqueront au jour de la prise d'effet du Contrat-Type signé avec la nouvelle société agréée.

La continuité éventuelle du présent contrat de reprise en cas de changement de société agréée est sans incidence sur le délai d'engagement minimal visé à l'article 9.1, lequel a démarré à la prise d'effet du présent contrat de reprise précisée à l'article 8.7 ci-après. Par ailleurs, elle n'emporte pas transfert des obligations et garanties supplémentaires apportées par la Société Agréée anciennement cocontractante de la Collectivité au profit de la nouvelle société agréée. Les garanties « Reprise Filières » proposées par la Société Agréée ne sont apportées à la Collectivité que pour la durée cours de la période contractuelle couverte à la fois par le présent contrat de reprise et par le Contrat-Type liant la Société Agréée et la Collectivité.

7. Le présent contrat de reprise prend effet à la date convenue entre les parties lors de la signature :

1^{er} janvier 2024

ARTICLE 9 : CLAUSES SPÉCIFIQUES DE RÉSILIATION :

1. La Collectivité peut résilier le présent contrat de reprise pour changer d'option de reprise à compter de l'expiration de la troisième année calendaire d'exécution du présent contrat de reprise, moyennant le respect d'un préavis de six mois compris dans ces trois ans. Ce changement prendra effet un 1^{er} jour de trimestre.
2. En cas de cessation par la Filière Matériau de l'activité au titre de laquelle elle a signé le présent contrat de reprise, ou de mise en péril de cette même activité constatée conjointement par la Société

Agréée et la Filière Matériau, le présent contrat de reprise prendra automatiquement fin, la Société Agréée devant proposer dans les meilleurs délais une autre solution de reprise à la Collectivité conformément à son engagement de garantie de reprise et de recyclage. La Filière devra faire une information à la Collectivité au plus tard 15 jours avant la cessation de son activité.

3. Dans l'hypothèse où la Société Agréée perdrait son agrément, les parties pourront se rapprocher au plus tard dans le délai d'un mois à compter de la perte de l'agrément de la Société Agréée pour décider de poursuivre ou non leurs relations commerciales et convenir le cas échéant de la signature d'un nouveau contrat.

ARTICLE 9 bis : VALIDITE DES ENGAGEMENTS DE LA SOCIETE AGREEE DANS LE PRESENT CONTRAT DE REPRISE

L'ensemble des engagements qui figurent dans ce contrat de reprise et qui concernent la Société Agréée ne sont valables que sous réserve que, d'une part les conditions contractuelles entre la Société Agréée et la Collectivité, telles que prévues au Contrat-Type et que la Filière Matériau reconnaît connaître, soient respectées et que d'autre part l'ensemble des engagements souscrits par la Filière vis-à-vis de la Société Agréée le soient également, tels que décrits dans le présent contrat de reprise le soient également (partie 3 du présent contrat de reprise).

PARTIE 2 : CONDITIONS PARTICULIERES

ARTICLE 10 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Acier issu de collecte séparée

Préambule : les Collectivités Territoriales et leurs opérateurs peuvent effectuer un suivi relatif de la qualité de l'acier issu de centre de tri en termes de densité des paquets, de teneur en métal magnétique et taux d'humidité en se référant à la procédure d'auto-contrôle de l'acier issu de la collecte séparée en centre de tri diffusée par la Filière Acier disponible sur demande ou accessible sur le site internet d'ArcelorMittal. Les résultats de ces mesures effectuées ne sont cependant pas opposables aux résultats des mesures effectuées par le repreneur.

Une mesure de l'ensemble des critères du standard (densité des paquets, teneur en métal magnétique et taux d'humidité) pourra être également réalisée en utilisant la procédure BSL (Broyage, Séchage – Lavage des paquets d'acier) qui reprend la méthodologie définie dans la norme AFNOR X30-432 « Aciers issus du tri de déchets ménagers et assimilés - Méthodes pour l'appréciation de la densité apparente et de la cohésion des aciers conditionnés en paquets et pour l'appréciation de la teneur en métal magnétique des aciers en vrac avant conditionnement ».

1 – Définition du produit

Produits acceptés : Déchets d'emballages ménagers en acier (boîtes de conserve & boîtes alimentaire non conserve, aérosols, boîtes de boisson, bouchages, boîtes décoratives..) provenant d'une collecte séparée des emballages.

Nota : Les emballages en acier seront au maximum vidés de leur contenu pour éviter les fermentations sans qu'il ne soit cependant demandé de laver les boîtes avant la collecte séparée.

Produits refusés : Emballages ayant contenu des produits ménagers présentant des risques d'explosion.

Une pénalité sera appliquée pour toute présence de bouteilles / contenant de gaz

2 – Caractéristiques

Présentation : Les emballages extraits seront au maximum vidés de leur contenu pour éviter les fermentations.

Pourcentages : Teneur en métal magnétique d'un minimum de 88% en masse - équivalent à un taux d'emballages en acier de 95% dans une caractérisation by pass réalisée en centre de tri par les Collectivités Territoriales ou leurs opérateurs.

Teneur en eau < 5%

Taux maximum de produits en plastique de 1,5% en poids – y compris les polluants décomptés dans les aciers imbriqués, dans le taux d'impuretés global de 5% par rapport au taux d'emballages en acier de 95%.

3 – Conditionnement - Enlèvement

Le stockage sera de préférence effectué sous abri sur une aire propre et sèche, et dans tous les cas, sur une aire bitumée ou bétonnée, légèrement inclinée pour favoriser l'évacuation des eaux pluviales.

Demandé : Conditionnement sur presse à paquets (densité réelle entre 1,2 à 2 kg/dm³). Les paquets doivent résister à 5 chutes consécutives de 2 m sur aire bétonnée.

Les paquets doivent avoir un poids compris entre 10 et 100 kg.

Toléré : Conditionnement sur presse à balles (de densité > 0,3 kg/dm³) produisant des balles parfaitement ligaturées n'excédant pas 300 kg et résistant aux manipulations industrielles (chargement, déchargement, prise à l'électro-aimant)..

Ce conditionnement nécessite un compactage ultérieur par un prestataire de la filière. Les frais de reconditionnement sont supportés par la Collectivité Territoriale via le prix de reprise différencié.

Enlèvement : le Chargement est assuré par la Collectivité Territoriale ou son opérateur sur camion à déchargement autonome affrété par le repreneur. Charge 25 tonnes minimum si le camion affrété par le repreneur le permet. Enlèvement garanti une seule et unique fois par an pour les Collectivités Territoriales produisant moins de 25 t/an (si plus d'un enlèvement de moins de 25 tonnes par an à la demande de la Collectivité Territoriales, les frais de transport seront supportés par la Collectivité Territoriale).

Nota : le vrac n'est pas autorisé.

Acier issu des mâchefers de UIOM

1 – Définition du produit

Emballages ménagers en acier usagés extraits par séparateur magnétique des mâchefers d'incinération des UIOM.

2 – Caractéristiques

Présentation : Produit en vrac, trié magnétiquement et stocké sur une aire propre et sèche, permettant l'évacuation des eaux pluviales.

Pourcentages : La teneur en métal magnétique doit être d'un minimum de 55%. La teneur en eau doit être < 10%. La masse volumique (volume apparent) en vrac 0,3 t/m³.

3 – Conditionnement – Enlèvement

En vrac, enlèvement par chargement de 25 t minimum en semi-remorque avec des bennes à ferraille de grand volume [de 50 à 60 m³ ou des camions à fond mouvant (70 à 90 m³)] si le camion affrété par le repreneur le permet.

Les chargements et transports par bennes ampliroll ne seront pas acceptés.

Le chargement est assuré par La Collectivité Territoriale ou son opérateur. Enlèvement garanti une fois par an pour les Collectivités Territoriales produisant moins de 25 t/an (si plus d'un enlèvement de moins de 25 tonnes par à la demande de la Collectivité Territoriale, les frais de transport seront supportés par la Collectivité Territoriale).

Acier non incinéré issu d'une unité de traitement d'un flux d'OMR

Définition du produit

Emballages ménagers en acier extraits d'une unité de traitement d'un flux d'OMR

1. Produits acceptés :

Produits d'emballages acier extraits par tri magnétique en amont ou en aval d'une unité de traitement d'un flux d'OMR avec réalisation d'un double broyage

2. Caractéristiques :

Les produits magnétiques extraits devront avoir une teneur en métal magnétique identique aux aciers récupérés en collecte séparée soit d'un minimum de 88% et une teneur en eau de <5%. Cette qualité ne peut être obtenue que par double broyage de la fraction magnétique extraite. Ce double broyage pourra être réalisé dans le broyeur de l'installation de compostage en dehors des périodes de traitement des matières brutes, ou sur un autre broyeur semblable à ceux utilisés pour les emballages incinérés. L'acier double broyé devra être stocké de préférence sous abri sur une aire propre et sèche permettant l'évacuation des eaux pluviales en attendant des enlèvements.

3. Conditionnement – Enlèvement :

En vrac, conditions des enlèvements identiques à celles de l'acier issu des mâchefers des UIOM

Nota : les produits issus d'une unité de traitement d'un flux d'OMR, qui n'ont pas été double broyés, ne seront repris qu'après consultation de la filière, dans des conditions à convenir.

Sur justification de recyclage, ces produits seront soutenus par les Sociétés Agréées comme de l'acier issu de la collecte séparée.

Modalités de prix de reprise

Les prix de reprise sont calculés à partir de deux types de données :

- 1) Les cours officiels de matières premières de référence
- 2) Une décote tenant compte les éléments de valeur d'usage des aciers recyclés par rapport aux matières premières secondaires de référence
- 3) La prise en compte des coûts de prestations, de transport et des frais de gestion.

Le prix de reprise s'entend départ centre de tri, UIOM ou plate-forme de mâchefer ou de compost, chargement sur camion à la charge de la collectivité ou de son prestataire. Ils sont révisés mensuellement en fonction du cours mensuel de l'indice de référence du mois « m-1 » pour une application au mois « m ». Les prix de reprise actualisés chaque mois seront communiqués aux Collectivités sur le site Internet d'ArcelorMittal ([France - Reprise Filière Acier - Packaging \(arcelormittal.com\)](http://France - Reprise Filière Acier - Packaging (arcelormittal.com)))

Le mode de calcul des prix de reprise pourra être revu pour tout ou partie annuellement lors du comité technique du recyclage pour prendre en compte les évolutions des paramètres telles que justifiées par ArcelorMittal France.

Les prix ainsi définis pour des matériaux livrés aux PTP seront uniformément appliqués à toutes les Collectivités Territoriales ayant choisi la Reprise Filières.

- a. Acier issu de la collecte séparée
 - i. - Acier de CS en paquets

PR m = (Indice de référence m-1)(1-décote)-A

Prix plancher garanti par la Filière Matériau : 75 €/T

A = transport + frais de gestion - AZE

Pour la période 2024-2029 :

A = 40 €/tonne

Décote = 30%

Indice de référence : BDSV3

ii. - Acier de CS en balles

PR m = Prix de reprise des paquets – reconditionnement des balles en paquets

Prix plancher garanti par la Filière Matériau : 5 €/T

Pour la période 2024-2029 : Coût de reconditionnement : **52€/T**

b. Acier issu des mâchefers des UIOM

PR m = [(Indice de référence m-1)(1-décote)*TF*(1-PF)]-B

Prix plancher garanti par la Filière Matériau : 12 €/T

B = Coût global de la prestation de traitement des mâchefers d'incinération + transport + frais de gestion – AZE

TF est le taux de fer, sauf procédé particulier, il est pris égal à 0.55

PF est la perte en fer lors du broyage, il est pris égal à 5 %

Pour la période 2024-2029 : Décote : 51 %

B = 72 €/tonne

Indice de référence : BDSV3

c. Acier non incinéré issu d'une unité de traitement d'un flux d'OMR

Prix de reprise de l'acier non incinéré :

PR m = (Indice de référence m-1)(1-décote)-A

Prix plancher garanti par la Filière Matériau : 0 €/T

A = transport + frais de gestion – AZE

Pour la période 2024-2029 :

A = 31 €/tonne

Décote = 40 %

Indice de référence : BDSV3

Acier issu de collecte séparée

Contrôle qualité et gestion des non-conformités

Dans le cadre de la généralisation de la prestation de traitement de l'acier issu de CS avant recyclage, le contrôle de la conformité de l'acier issu de CS est réalisé de la façon suivante :

- Contrôle visuel systématique de tous les chargements réceptionnés sur le site de traitement avant recyclage, pour identifier et extraire plus particulièrement les produits en acier non

emballages (imbroyables) et les cartouches de gaz pouvant endommager les équipements de traitement.

- Si une non-conformité en terme de volume de polluants est observée, une caractérisation d'un ou plusieurs chargements pourra être réalisée pour vérifier le taux d'acier contenu dans un lot – en fonction des conditions mentionnées dans le contrat de reprise Filière Acier.
 - Protocole de caractérisation par broyage :
 - Pesée du lot caractérisé en entrée traitement ;
 - Pesée de l'acier capté par overband après traitement ;
 - Pesée du taux de résidus non magnétiques extraits suite à l'opération de traitement ;
 - Calcul du taux d'acier en rapprochant le poids d'acier capté/poids du lot caractérisé.
 - Les résultats seront partagés avec la collectivité et l'exploitant du centre de tri sous forme d'un rapport avec photo des lots concernés, pour mise en place d'un plan d'actions si besoin.
 - Si les chargements réceptionnés contiennent un taux de matières polluantes supérieur aux 12% pris en compte dans le calcul du prix de reprise, les décotes suivantes seront appliquées en déduction du prix de reprise :
 - de 8€/t pour un taux de polluants supérieur à 12% jusqu'à 15%
 - de 12€/t pour un taux de polluant supérieur à 15% jusqu'à 20%
 - Au-delà de 20% de polluants, un échange sera initié avec la collectivité en contrat et son exploitant afin de définir si le chargement est renvoyé au centre de tri ou traité par la filière Acier qui fixera alors le niveau de décote en €/t à appliquer.
 - Des caractérisations par broyage ponctuelles pourront également être réalisées.

La grille de caractérisation du taux d'emballages en acier vidés de 95% (PTP) est jointe en Annexe 2
La Filière Acier préconise la réalisation de deux caractérisation by pass du flux acier par mois. Si elle reçoit les résultats obtenus, la Filière Acier pourra apporter un avis d'expertise sur des leviers d'amélioration possibles dans le process de tri.

Acier extrait des mâchefers d'UIOM

Procédure de réception par la filière : Contrôle visuel de la qualité des ferrailles incinérées réceptionnées par le prestataire désigné par la Filière Acier.

Gestion des non conformités constatées par le prestataire désigné par la Filière Acier :

- Envoi à la Collectivité Territoriale et à son opérateur de l'UIOM de photos des chargements non performants accompagnées d'une fiche de non-conformité.
- Il sera opéré une réfaction des tonnages calculée au prorata du taux de teneur en fer constaté par rapport au taux requis de 55% au prix des matières premières de référence du mois concerné.
- Une caractérisation de la teneur en fer sera réalisée dès réception d'un second chargement non conforme dans un délai court calculé en fonction du volume et de la fréquence des enlèvements en provenance de ladite UIOM.

- Une visite sera organisée sur le site de l'UIOM avec les parties prenantes pour la mise en œuvre d'un plan d'actions correctives puis curatives en vue d'atteindre les critères du standard.

Acier non incinéré issu d'une unité de traitement d'un flux d'OMR

Procédure de réception par la filière : Contrôle visuel et olfactif du chargement à l'arrivée à l'aciérie par des réceptionnaires dont l'avis prévaut quant à l'acceptation ou le refus des chargements.

Gestion des non conformités ayant entraîné un refus camion à l'aciérie du groupe ArcelorMittal :

En cas de refus pour non conformité par rapport à un ou plusieurs critères des standards de l'acier issu non incinéré issu d'une unité de traitement d'un flux d'OMR, le camion est systématiquement renvoyé à l'unité de traitement expéditrice, pour retraitement, avec systématiquement l'envoi par e-mail de la fiche de non-conformité ainsi que des photos du chargement refusé.

Ces mêmes documents seront transmis aux Collectivités Territoriales concernées.

ARTICLE 11 : CONDITIONS DE FACTURATION ET DE PAIEMENT

Le prix de reprise est versé mensuellement, par campagne en début de mois, par ArcelorMittal France à la Collectivité à réception de l'avis de somme à payer.

ARTICLE 12 : LIEU ET CONDITIONS DE MISE À DISPOSITION ET D'ENLEVEMENT

Les lieux d'enlèvement des DEM conformes au(x) standard(s) par Matériau définis à l'article 1 sont listés dans le tableau figurant à l'annexe 2 du présent contrat de reprise. Les points d'enlèvement sont des centres de tri, d'incinération, de compostage ou de TMB. Les conditions d'enlèvement et de stockage doivent être définies pour chaque point d'enlèvement.

ARTICLE 13 : ASSURANCES

La Collectivité et le Repreneur désigné se fourniront réciproquement une attestation d'assurance dommages et RCP dans les 3 mois de la signature du présent contrat de reprise. La Collectivité fournira également dans le même délai l'attestation d'assurance dommages et RCP de son prestataire de tri ou de l'unité d'incinération, de méthanisation ou de compostage.

ARTICLE 14 : MODIFICATION

Les Standards par matériau et les PTP associées peuvent être amenés à changer dans le temps sous l'effet des évolutions industrielles, technologiques, réglementaires et autres. Ces modifications ne peuvent intervenir que conformément à des procédures définies dans le cahier des charges d'agrément de la Société Agréée.

Les PTP précisées dans la convention conclue entre la Filière matériau et la Société Agréée et reprises dans le présent contrat de reprise, pourront être modifiées dans le cadre du Comité technique du recyclage et feront l'objet d'une information pour avis des ministères signataires de l'arrêté d'agrément de la société Agréée, et ce préalablement à tout engagement. Ces modifications s'imposeront à la Collectivité et aux Repreneurs désignés de la Filière Matériau.

Toute modification des conditions d'application de la convention conclue entre la Filière Matériau et la Société Agréée, reprise dans les conditions particulières ou des conditions d'application spécifiques ci-après, oblige la Filière Matériau à modifier le présent contrat de reprise dans les mêmes conditions.

ARTICLE 15 : OBLIGATION D'INFORMATION VIS-A-VIS DE LA FILIERE

Le Repreneur n'étant pas directement signataire du présent contrat de reprise, la Collectivité devra informer dans les meilleurs délais la Filière Matériau de tout manquement à l'exécution du présent contrat de reprise, faute de mettre en cause ses possibilités de recours à l'encontre de la Filière Matériau.

Partie 3 : CONDITIONS d'application spécifiques

ARTICLE 16 : ANNEXE

Les conditions d'application spécifiques de la Reprise Filière sont variables en fonction de la société agréée avec laquelle la Collectivité a signé le Contrat-Type.

Elles sont précisées dans l'Annexe « Conditions d'application spécifiques », avec les identifiants du Contrat-Type de la Collectivité.

Les informations prévues dans cette annexe doivent être renseignées lors de la signature du présent contrat de reprise et l'annexe actualisée en cas de changement de Société Agréée et de poursuite du présent contrat de reprise.

Fait en deux exemplaires originaux / ou signature électronique et date :

à

Le

LA FILIERE MATERIAU

**Matthieu JEHL
ARCELORMITTAL échéance**

Le Président de LAVAL AGGOMERATION

Florian BERCAULT

**Par délégation du Président
Le Vice-Président en charge des déchets, du recyclage et
du développement de l'économie
Fabien robin**

Annexe
Conditions d'application spécifiques

Collectivité en contrat avec la Société Agréée Citeo ou Adelphe

Relations contractuelles entre la Collectivité et la Société Agréée justifiant l'application des présentes conditions :

N° de Contrat-Type : CL053055

Société Agréée signataire : CITEO

Date signature du Contrat-Type : 22 janvier 2024

Prise d'effet : 1^{er} janvier 2024

Echéance : 31 décembre 2029

Si le Contrat de soutien barème aval entre la Collectivité et la Société Agréée (désigné ci-après « Contrat-Type ») n'est pas encore conclu lors de la signature du présent contrat de reprise, la Collectivité s'engage à signer le Contrat-Type avec la Société Agréée Citeo/Adelphe dans les 3 mois de la prise d'effet du présent contrat de reprise. Dès signature, la Collectivité complètera les identifiants et transmettra la présente annexe renseignée à son Repreneur désigné ou à la Filière Matériau.

Rappel des engagements souscrits par la Filière Matériau et par la Collectivité vis-à-vis de la Société Agréée Citeo/Adelphe

Pour la Collectivité :

Il est rappelé qu'en signant le Contrat-Type conclu avec la Société Agréée, et conformément au cahier des charges d'agrément, la Collectivité s'engage notamment à (extrait du Contrat-Type) :

- Assurer une Collecte séparée prenant en compte l'ensemble des déchets d'emballages ménagers soumis à la consigne de tri en vue de leur recyclage, en s'inscrivant dans une démarche de qualité, de progrès et de maîtrise des coûts. Dans cette perspective, la Collectivité s'engage à transmettre, selon les modalités définies au présent contrat de reprise, les informations relatives aux modes et schémas de collecte des emballages ménagers ainsi que les consignes de tri déployées et les supports mis à jour.
- Choisir, pour chaque Standard par Matériau, une option de reprise et de recyclage parmi les trois options proposées (Reprise Filières, Reprise Fédérations, reprise individuelle), dans les trois mois de la prise d'effet du présent contrat de reprise.
- Déclarer au moins semestriellement les Tonnes Recyclées et les tonnages valorisés, dans les conditions définies à l'article 6, et plus généralement transmettre l'ensemble des données indispensables au calcul des soutiens financiers décrits à l'article 6, en se conformant aux règles de déclaration et de transmission des données et justificatifs détaillées audit article.
- Livrer à ses Repreneurs en vue de leur Recyclage les tonnes de déchets d'emballages ménagers triées conformément aux Standards par Matériau et retranscrire, dans les contrats avec ses Repreneurs et avec tout autre acteur intervenant dans la mise en œuvre du dispositif, l'ensemble des obligations à sa charge au titre du présent contrat de reprise et notamment les modalités de déclaration (via les outils mis à leur disposition), les modalités de reprise, les prescriptions de tri ainsi que toutes les règles relatives à la traçabilité des tonnes triées et au contrôle de l'ensemble du dispositif.

- Informer Citeo / Adelphe des actions engagées avec les acteurs de l'économie sociale et solidaire dans le cadre de ses activités de gestion des déchets d'emballages.
- Veiller à prendre en compte le principe de proximité lors de la contractualisation de leur contrat de reprise

Pour le Filière Matériau :

De leur côté, par convention avec la Société Agréée Citeo/Adelphe, la Filière Matériau a pris notamment les engagements suivants :

- S'engager envers la Société Agréée, pour la durée de la convention, sans limitation de quantité, à assurer à toute collectivité signataire d'un Contrat-Type avec la Société Agréée et qui a choisi la « Reprise Filières » pour un ou plusieurs Standards par Matériau, la reprise à compter de la date de signature du présent contrat de reprise, en vue de leur Recyclage, de la totalité des tonnes triées conformément aux standards par matériau.
- En application du principe de solidarité, s'engager à ce que la reprise soit proposée, dans les mêmes conditions contractuelles, pour chaque standard par matériau, à un prix départ unité de traitement (usine d'incinération, centre de compostage ou TMB), positif ou nul, identique sur tout le territoire métropolitain sous réserve du respect par la collectivité des Prescriptions Techniques Particulières (PTP).
- S'engager à assurer la traçabilité complète des Tonnes de DEM reprises afin de pouvoir en établir le recyclage effectif et l'exactitude des tonnages à soutenir, ainsi qu'à veiller à la bonne application des procédures de contrôle de la qualité et de la traçabilité par ses Repreneurs.
- S'engager à désigner ses Repreneurs dans des conditions transparentes et non-discriminatoires, et assurer à ce titre l'ouverture de la liste des Repreneurs à toute entreprise capable de satisfaire au cahier des charges d'accréditation de la Filière Matériau.
- S'engager lorsqu'elle fait assurer la reprise par des Repreneurs désignés à obtenir et à faire respecter par ces derniers et par leurs intermédiaires la stricte application de l'ensemble des conditions de la Reprise Filière.
- En cas de défaillance en cours de contrat d'un Repreneur désigné de la Filière Matériau, notamment en cas de non-respect par son Repreneur des conditions d'exécution de la Reprise Filières, la Filière Matériau s'engage, dans les 15 jours de la constatation de la défaillance, à désigner un autre Repreneur, qui se substituera au Repreneur défaillant dans l'exécution du contrat de reprise conclu par la Filière Matériau ou le Repreneur désigné avec la Collectivité et ceci dans les mêmes conditions.
- S'engager à organiser la transmission de ses données de façon à permettre à la Société Agréée de les gérer de façon dématérialisée et à les mettre à disposition des collectivités dans les délais convenus avec la Société Agréée.

Garantie d'enlèvement apportée par la Société Agréée EE/AD à la Collectivité :

Pour chaque Standard par matériau, la Société Agréée Citeo/Adelphe garantit à la Collectivité une reprise à prix nul.

Prix de reprise proposé par la Filière Matériau :

Le prix de reprise fixé à l'article 10 s'applique pleinement à la reprise des tonnes des collectivités en Contrat-Type avec la Société Agréée CITEO/Adelphe.

Délais et Modalités de déclaration des tonnages (complète l'article 3 Traçabilité)

Délais :

Le Contrat-Type proposé par Citeo/Adelphe (Contrat-Type prévoit que seules les tonnes déclarées par la Collectivité et dont la traçabilité complète sera établie au 30 juin de l'année N+1, sont prises en compte par la Société Agréée pour le calcul des soutiens de la Collectivité.

La Filière Matériau et/ou son Repreneur désigné s'engage en conséquence à renseigner les données de traçabilité prévues à l'article 3 du contrat de reprise, dans les 6 semaines suivant le dernier jour du trimestre concerné, sous réserve de pouvoir disposer à cette date des informations nécessaires de la part de la Collectivité et de ses prestataires, et au plus tard avant le 15 juin de l'année suivante.

Modalités de déclarations :

Les données nécessaires à l'établissement des certificats de recyclages sont renseignées par la Filière Matériau ou son Repreneur désigné dans l'Outil dématérialisé « Oscar » mis à leur disposition par la Société Agréée Citeo/Adelphe. Les données de tonnages par Collectivité et par centre de traitement (centre de tri, unité d'incinération, unité de compostage ou TMB) sont ensuite transmises directement à la Collectivité via l'espace extranet dédié aux collectivités en Contrat-Type avec la Société Agréée Citeo ou Adelphe. Ces deux transmissions successives valent certificat de recyclage pour la Société Agréée et pour la Collectivité.

Annexe 1 - Lieux d'enlèvement des DEM repris

Si le nombre de lieux d'enlèvement est supérieur à trois, ce tableau sera dupliqué autant que nécessaire.

NOM point d'enlèvement	SÉCHÉ ECO INDUSTRIES		
CODE point d'enlèvement	53AD		
Adresse point d'enlèvement	Pôle environnement CL2 Centre de tri La Cousinière 53810 CHANGÉ		
Contact point d'enlèvement	Radhia RJIBA 02 43 59 37 48 r.rjiba@groupe-seche.com		
Standard par Matériau (1)	Acier		
Conditionnement (2)	Paquets		
Fréquence des passages (3)	A la demande		
Poids minimum par passage	25t minimum	25t minimum	25t minimum

1 : liste des standards par matériaux

2 : paquets, balles, ou vrac selon les standards par matériau.

Annexe 3

Procédure de caractérisation par la filière des mâchefers ferreux issus des OMR

Procédure quant à la réalisation d'une caractérisation des ferrailles incinérées avant broyage (Incinérées Non Broyées) pour mesurer le taux de teneur en métal magnétique du chargement concerné

Échantillonnage

D'après l'équation de P.GY et notre connaissance des ferrailles INB (brutes d'incinération), la taille minimale d'un échantillon représentatif permettant de déterminer la teneur en métal magnétique à $\pm 1\%$ doit être de 10 t pour des ferrailles incinérées non broyées, dont la dimension maximale des morceaux les plus gros est de l'ordre de 30 cm.

Pour qu'il soit représentatif du lot initial, cet échantillon sera le regroupement d'échantillons élémentaires prélevés sous une chute de bande qui transporte la ferraille considérée. On trouvera en annexe 1 des exemples d'outils que l'on peut utiliser à cet endroit, sachant que la largeur de prise doit être supérieure à trois fois la taille des plus grosses ferrailles. La vitesse de passage sous le jet de matière ne doit pas dépasser 0,6 m/s.

La fréquence de prélèvement des échantillons élémentaires dépendra de la taille du lot à caractériser (livraison, production hebdomadaire, mensuelle,...) et de la variation naturelle du produit. On sait en effet que la proportion et la nature des ferrailles varient chaque jour, à l'entrée d'un four d'incinération, en fonction des quartiers où les ordures ont été ramassées. Si la fosse où sont vidés les camions de collecte n'est pas assez grande pour qu'une homogénéisation hebdomadaire soit réalisée, le lot de référence devra contenir les ferrailles d'un nombre entier de cycles de ramassage des ordures, et les prises d'échantillons élémentaires devront avoir lieu au moins 2 fois par jour.

Le choix de la fréquence de prélèvement et de sa période de référence ainsi que la connaissance du débit de ferraille déterminent la durée de chaque prélèvement élémentaire. Par exemple, dans le cas d'un incinérateur qui produirait 300 kg/h de ferraille incinérée dont on voudrait avoir un échantillon représentatif d'un mois de production avec deux prises élémentaires par jour, chacune de ces prises devraient durer 50 minutes. On trouvera en **annexe 2 la durée (en minutes) des prises d'échantillons élémentaires d'un échantillon global de 10 t** pour différents niveaux de production de ferraille (en kg/h) et différentes périodes de caractérisation (en semaines).

La méthodologie ci-dessus s'est inspirée des normes d'échantillonnage des minerais de fer : norme ISO 3082,1987 "Minerais de fer - Échantillonnage par prélèvement et préparation des échantillons - Méthode mécanique" ; norme ISO 3081,1986 "Minerais de fer - Échantillonnage par prélèvement - Méthode manuelle" ; norme AFNOR A 01 - 003,1966 "Préparation des échantillons de minerais de fer"

MESURES

D'après les Prescriptions Techniques Minimales (PTM), les trois paramètres à contrôler sont la masse volumique, l'humidité et la teneur en métal magnétique.

La masse volumique apparente

Elle peut être obtenue par le rapport :

$$\frac{\text{poids des ferrailles contenues dans la benne de livraison}}{\text{volume occupé par les ferrailles dans la benne}}$$

La teneur en métal magnétique

Elle est déterminée par le bilan masse du broyage industriel d'un échantillon représentatif de ferraille brute d'incinération d'au moins 10 t.

Avant d'effectuer ce broyage, on prendra soin de parfaitement nettoyer le broyeur et ses périphériques.

On positionnera sous la sortie de la fraction magnétique (ferraille incinérée broyée dénommée E46 dans le référentiel européen des ferrailles) une benne vide et propre, préalablement pesée et pouvant contenir au moins 15 m³ de matière.

Les 10 t d'échantillon devront être entièrement chargées dans le broyeur (pas de reste au sol).

En fin de broyage, on attendra suffisamment longtemps pour bien laisser se vider les différents circuits, avant de récupérer la benne contenant la ferraille broyée.

Cette benne sera ensuite pesée afin de déterminer la masse contenue.

La teneur en métal magnétique sera alors obtenue en effectuant le calcul :

$$\text{teneur en métal magnétique} = \text{masse de E46 obtenue} / \text{masse de ferraille brute chargée}$$

Le % d'humidité des produits bruts

Il est théoriquement déterminé par la différence du poids des ferrailles avant et après séchage d'un échantillon représentatif de 10 t ou plus. Etant donnée la taille de l'échantillon, on ne pourrait effectuer qu'un séchage en tas. D'après notre expérience, même après de longues périodes sous abri, le séchage reste incomplet. De plus, cette opération est perturbée par une forte oxydation ainsi que d'éventuelles pertes matières à la reprise qui seraient assimilées à une perte en eau.

La mesure d'humidité pourra être plus correctement obtenue en effectuant un « bilan eau » lors de l'essai de broyage qui permet la détermination de la teneur en métal magnétique de ces ferrailles.

Pour cela, il faut en plus du mode opératoire décrit plus haut, positionner également des bennes aux sorties des fractions non magnétiques et des fractions légères afin de peser ces matières en fin de broyage. Il faut également prélever ces produits en cours de broyage afin d'obtenir pour chaque sortie un échantillon représentatif d'une dizaine de kg, formé de plusieurs prises unitaires. Un échantillon de 300 kg de ferraille broyée sera également prélevé suivant la même méthode, et l'ensemble de ces échantillons seront placés 24 h dans une étuve à 105 °C. Ceci permettra de connaître le % d'humidité de chacun de ces produits qui, pondéré par leurs masses respectives produites à l'issue du broyage test, fournit l'humidité « reconstituée » de la ferraille chargée dans le broyeur.

Ce mode de calcul donne néanmoins un % d'humidité minoré par rapport à l'humidité réelle, car il ne tient pas compte de l'humidité perdue lors du broyage, à cause de l'échauffement produit. Pour en tenir compte, on peut additionner à la perte en eau précédemment calculée la perte « matière » obtenue en soustrayant la somme des masses de produits sortis à celle de la ferraille brute chargée dans le broyeur. A contrario, le résultat ainsi obtenu est une valeur par excès de la valeur réelle, car il n'y a pas que de la vapeur d'eau qui s'échappe du broyeur ; il y a également de la matière minérale.

On obtient donc in fine une fourchette qui encadre la valeur réelle du % d'humidité des produits bruts d'incinération.

ANNEXE 2 - Norme AFNOR XP A 04-800 -BSL

Domaine d'application

La présente norme expérimentale définit une méthode de caractérisation sans fusion de ferrailles légères issues de la récupération des produits en fin de vie ou issues de produits neufs. Cette méthode permet la détermination de la teneur en produit magnétique propre et sec des ferrailles légères en vrac ou en paquets faiblement compactés de densité $\leq 1,6$. Cette méthode ne s'applique pas à la caractérisation de ferrailles lourdes ou de ferrailles contenant des produits présentant des risques d'explosion.

Termes et définitions

Pour les besoins du présent document les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1

déchets d'Emballages Ménagers (DEM)

Déchet d'emballages issus de la collecte sélective assurée par le SPPGD.

Au titre de la présente Convention, les DEM sont susceptibles d'inclure les emballages mixtes ménagers, les emballages mixtes alimentaires et les emballages collectés en SPPGD. Les papiers graphiques ne font pas partie des DEM.

2.2

ferrailles légères

Ferrailles majoritairement issues de produits en acier, en fin de vie, obtenus par collecte sélective ou extraits d'autres déchets par tri magnétique. Les ferrailles légères sont majoritairement composées de produits plats minces d'où leur légèreté (emballages, tôles sandwich....).

2.3

paquet

Conditionnement de forme parallélépipédique obtenu par compactage d'objets au moyen d'une presse et de densité élevée généralement comprise entre 1 et 2 kg/dm³

2.4

méthode BSL (Broyage - Séparation magnétique - Lavage)

Méthode de caractérisation sans fusion des ferrailles légères au moyen de trois opérations successives de broyage, séparation magnétique et lavage du produit en vue d'obtenir une prise d'essai de produit magnétique propre et sec.

Le but de cette méthode est de déterminer la teneur en produit magnétique propre et sec représentative d'une livraison de ferrailles légères.

Symboles et désignations

Pour les besoins de la présente norme, les symboles et désignations suivants s'appliquent (par ordre d'apparition dans le document) :

Symbole

M_i

m_i

M

de broyage).

M_g

$M_{H_2 O}$

M_b

grille de

M_{bm}

Désignation

Masse du prélèvement initial.

Masse des éléments imbroyables.

Masse du prélèvement soumis à l'essai (qui subit l'opération

Masse du restant de grille.

Masse totale des broyats destinés à la mesure du taux d'humidité.

Masse des broyats (éléments fragmentés passés à travers la

calibrage).

Masse de la fraction magnétique des éléments broyés.

Symbole

m_{bs}

M_{gm}

M_{gs}

Désignation

Masse de la fraction non magnétique des éléments broyés.

Masse de la fraction magnétique du restant de grille.

Masse de la fraction non magnétique du restant de grille.

M_d divisions au	Masse de la prise d'essai destinée au lavage (issue des diviseurs à raffles).
M_{ps} lavage et	Masse des éléments magnétiques propres et secs après étuvage.
T_{mps} prélèvement	Teneur en produit magnétique propre et sec par rapport au soumis à l'essai de masse M.

Les masses sont exprimées en kg et la teneur T_{mps} est exprimée en %

Matériel

Le matériel nécessaire à la mise en œuvre de la présente méthode est constitué au minimum de :

- équipements de protection individuels ;
- moyens de manutention de ferrailles légères ;
- cisaille rotative (1) munie de couteaux d'une largeur inférieure à 20 mm et d'une grille de calibrage à 15 mm. La surface de broyage (zone d'entrée des ferrailles légères entre les disques porteurs de couteaux) doit être supérieure à la taille maximale des produits à caractériser. On préconise une surface supérieure ou égale à 450x560 mm. La vitesse de rotation des arbres porteurs des disques-couteaux doit être de l'ordre de 23 et 34 tr/min. ;
- séparateur magnétique (2) cylindrique à enveloppe tournante, alimenté en produit sur sa face supérieure par un extracteur vibrant ;
- diviseurs à raffles (3) d'une largeur de 420 mm comportant 2 x 7 raffles de 30 mm de large ;
- pelle de chargement des diviseurs à raffles ;
- tamis vibrant (4) de diamètre 320 mm avec des mailles carrées de côtés 1 mm ;
- système de lavage par pulvérisation d'eau (5) ;
- brosse non métallique ;
- étuve (6) (température d'étuvage 105 °C) de capacité supérieure ou égale à 10 litres ;
- balance de précision 0,1 g ;
- aimant manuel ;

Prélèvement

La masse minimale du prélèvement initial (M_i) est à définir en fonction du produit soumis à l'essai. Pour réaliser le prélèvement, l'opérateur peut se référer à la littérature (voir le chapitre « Bibliographie » à la fin de la présente norme).

NOTE Des prélèvements de 250 kg sont couramment utilisés et il est recommandé de prélever au moins 100 kg.

Mode opératoire

Généralités

Avant la mise en œuvre de la méthode, l'opérateur doit s'assurer de la propreté du matériel utilisé. Le prélèvement est soumis aux traitements décrits ci-après.

Broyage

L'opérateur doit extraire les éventuels éléments imbroyables lors du chargement de la cisaille rotative, ou en cas de déclenchement du système de sécurité de la cisaille rotative, pendant la phase de déchetage.

L'ensemble des produits imbroyables est pesé, et sa masse (m_i) est déduite de la masse du prélèvement initial (M). La masse du prélèvement ainsi obtenue est notée M .

$$M = M_i - m_i$$

La cisaille rotative transforme les produits à caractériser en éléments de taille inférieure ou égale à 15 mm (fragmentation par cisailage).

Une fois le broyage terminé, l'opérateur doit récupérer la totalité des éléments fragmentés, en particulier, ceux qui restent sur la grille de calibrage et dont la masse est notée M_g .

Ces derniers ne sont pas regroupés avec les broyats obtenus pendant l'opération de déchetage, car leur dimension, généralement supérieure à 15 mm, pourrait perturber les divisions au diviseur à riffles qui permettent d'obtenir la prise d'essai d'environ 1 kg utilisée pour le lavage. Ce « restant de grille » passe séparément à la séparation magnétique et il n'est pas lavé, car cette matière a été longuement frottée entre les couteaux et la grille de calibrage ce qui la rend très propre. On affectera donc à cette faible quantité de matière un pourcentage nul de matière non magnétique détachable au lavage (voir Annexe A).

Des prises d'essai sont prélevées dans les broyats passés à travers la grille de calibrage et mises à l'étuve pour effectuer la mesure du taux d'humidité. La masse totale de ces prises d'essai est notée M_{H_2O} et elle doit être de l'ordre de 3 kg. Elle est étuvée à 105 °C jusqu'à masse constante.

NOTE Cette mesure est d'autant plus fiable que le séjour des produits avant broyage aura été court et que l'élévation de température due au broyage est négligeable.

Le reste des broyats, passés à travers la grille de calibrage dont la masse est notée M_b , est dirigé vers la séparation magnétique (voir 6.3).

Ces pesées sont consignées dans le rapport d'essai (voir l'article 8) et permettent de connaître la fraction extraite par l'installation de dépoussiérage si elle existe et est utilisée.

Séparation magnétique

Le produit broyé passé à travers la grille de calibrage et le restant de grille subissent respectivement une opération de séparation magnétique.

Le produit est répandu en nappe monocouche à l'aide d'un extracteur vibrant. Cette nappe monocouche passe sur un séparateur magnétique à enveloppe tournante.

Après cette opération, les fractions non-magnétiques obtenues sont contrôlées avec un aimant permanent manuel. S'il reste des particules magnétiques, un deuxième passage au séparateur est effectué.

Une fois la séparation magnétique achevée, les deux fractions magnétique et non magnétique sont pesées :

M_{bm} : masse de la fraction magnétique issue des éléments broyés ;

m_{bs} : masse de la fraction non magnétique issue des éléments broyés ;

M_{gm} : masse de la fraction magnétique issue du restant de grille ;

m_{gs} : masse de la fraction non magnétique issue du restant de grille.

Division

La fraction magnétique subit des divisions successives au diviseur à riffles de façon équiprobable jusqu'à obtenir une prise d'essai d'environ 1 kg. L'opérateur doit prendre soin de bien étaler la matière sur toute la largeur de la pelle de chargement du diviseur à riffles et de verser lentement la matière dans l'axe central du diviseur (pas près d'un bord).

Le choix de la fraction retenue à l'issue de chaque division doit être effectué de façon aléatoire.

A la fin de l'opération de divisions successives, la prise d'essai est pesée et sa masse est notée M_d .

Lavage et étuvage

La prise d'essai réalisée précédemment est lavée sur un tamis de maille 1 mm à l'aide d'une brosse non métallique sous une pulvérisation d'eau chaude à 50 °C.

L'eau chaude et les particules de dimension inférieure à 1 mm passent à travers le tamis et sont récupérés dans un bac rempli d'eau et alimenté en permanence afin d'extraire par débordement les produits qui flottent. La première étape du lavage est terminée lorsque l'eau qui déborde du bac devient parfaitement claire.

Les particules de dimension supérieure ou égale à 1 mm qui sont restées dans le tamis sont introduites à leur tour dans le bac. Les particules qui sédimentent s'additionnent à celles inférieures à 1 mm restées au fond du bac. L'opérateur doit veiller à nettoyer parfaitement le tamis, à l'eau chaude, au-dessus du bac.

Ceci aura permis d'extraire par dissolution et par flottation des particules solubles et légères.

On récupère ensuite les produits lourds lavés (< et ≥ 1 mm) en vidant le surplus d'eau et en mettant les solides à l'étuve à 105 °C jusqu'à masse constante. Cette masse finale est notée Mps.

Expression des résultats

La teneur en produit magnétique propre sec (T_{mps}) du prélèvement initial s'obtient par la formule suivante :

$$T_{mps} = \frac{M_{ps} \times (M_{bm} + M_{H_2O} \times M_{bm}) + M_{gm}}{M_d} \times 100$$

Rapport d'essai

Les résultats de l'essai doivent être reportés sur une fiche d'essai qui doit contenir au minimum les données suivantes :

- a. code d'identification du lot (voir article 3) ;
- b. date de l'échantillonnage et nom de l'opérateur de l'analyse ;
- c. identification du prélèvement (voir a) et article 3) ;
- d. masse du prélèvement à l'état initial M_i ;
- e. masse de produits non broyables (m_i) ;
- f. masse du prélèvement soumis à l'essai (M) ;
- g. masse des broyats (M_b) ;
- h. masse du restant de grille (M_g) ;
- i. masse des broyats destinés à la mesure du taux d'humidité (M_{H^2O}) ;
- j. taux d'humidité des broyats en % (facultatif) ;
- k. masses des éléments magnétiques issus du « restant de grille » (M_{gm}) ;
- l. masses des éléments magnétiques issus des broyats (M_{bm}) ;
- m. masse de la prise d'essai destinée au lavage (M_d) ;
- n. masse de produit magnétique propre et sec après lavage et étuvage (M_{ps}) ;
- o. teneur en % de produits magnétiques du prélèvement soumis à l'essai (T_{mps}).

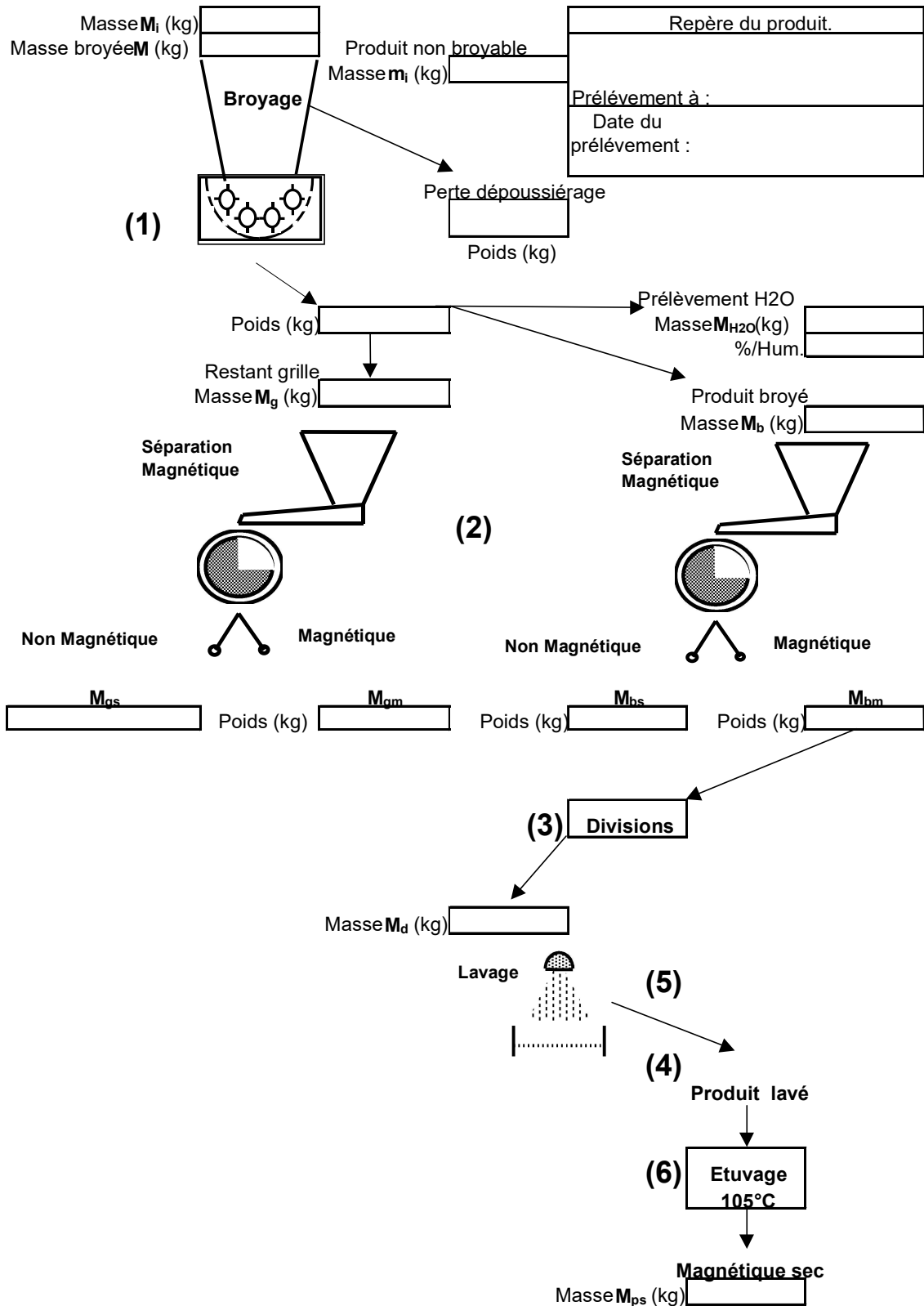
Un modèle de feuille de calcul et de présentation des résultats est présenté en Annexe A. Ce modèle montre aussi schématiquement les étapes du traitement BSL.

Annexe A
(informative)

Analyse par la méthode BSL: Données et résultats

Figure 1 — Etapes de la méthode BSL (représentation schématique).

Date: _____ Opérateur: _____



Bibliographie

Normes :

FD ISO 10725

XP X 30-411

NF A 01-002 janvier 1966 : « Préparation des échantillons de minerai de fer »

ISO 3081-1986 (F)

Minerais de fer – Echantillonnage par prélèvements – Méthode manuelle

ISO 3082-1987 (F)

Minerais de fer – Echantillonnage par prélèvements et préparation des échantillons – Méthode mécanique

Publications :

P. Gy : « Hétérogénéité Echantillonnage Homogénéisation » Ensemble cohérent de théories »
Ed. Masson 1988

D.J. Ottley : « Le calculateur d'échantillonnage de Pierre Gy » Revue de l'industrie minérale

Francis F. Pitard « Pierre Gy's sampling theory and sampling practice » volume 1 Heterogeneity and sampling,
CRC Press.

G. Dewez « Données de base pour l'échantillonnage des produits en vrac »
Infovrac, avril-mai 1996

J-L. Pineau : « L'échantillonnage secondaire : une phase importante de l'échantillonnage »
Recyclage magazine, avril 1995

P. Gy : « Les erreurs d'échantillonnage ; elles peuvent ôter toute signification aux résultats d'analyse »
Analisis, 1983, v. 11, n°9.