

Etude-action EIT

Projet 2020-2021

Fiches opérationnelles pour
la mise en place d'une
synergie de réemploi de
dispositifs de calage



**ÉCOLOGIE
INDUSTRIELLE
& TERRITORIALE**



**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Focus technique

La mise en œuvre d'une telle synergie est relativement simple, toutefois certains points peuvent être bloquants s'ils n'ont pas été étudiés en amont.

Caractérisation de la matière à réemployer

La nature des matières pouvant faire l'objet d'une synergie de réemploi en dispositif de calage est variée.

Les matières pouvant être réemployées sont les suivantes :

- Cartons ;
- Papier (kraft ou frisures de papiers) ;
- Douflin ;
- Polystyrène ;
- **Glassine.**

La problématique est le caractère diffus et multiple de ces matières.

L'enjeu réside donc dans l'identification des matières potentiellement disponibles et dans leur quantification.

La quantité de matière doit idéalement être régulière. Toutefois, ce point n'est pas indispensable, l'important est que l'offre soit en adéquation avec la demande.

Pour certaines matières comme la douflin, le polystyrène ou encore les glassines, un tri préalable sera nécessaire car globalement ces matières sont aujourd'hui envoyées en mélange en DIB.

De plus, le réemploi des matières nécessite de les conserver en bon état et propres, des changements de pratiques devront être opérés (conditionnement, habitudes, formation du personnel). Ces points sont précisés ci-dessous.

➤ Transformation des matières

Dans certains cas, les cartons, papiers ou encore glassines doivent être transformés. Dans nos exemples, la transformation consiste à réaliser des frisures au moyen d'un broyeur spécifique.

Il est important de noter que, dans le cas du carton ou du papier, le broyage raccourcit la longueur des fibres, ce qui donne un carton ou papier recyclé de moindre qualité. Ces frisures de cartons ne seront donc pas vendues au même prix qu'un carton ou papier plat pour leur recyclage.

Distance entre les deux entreprises

La principale exigence de la mise en place d'une telle synergie est la proximité des entreprises concernées, **la distance entre les 2 entreprises doit être inférieure à 10 km.**

Idéalement les entreprises doivent se situer dans une même zone d'activité. Ce point est important pour l'aspect environnemental, pour l'aspect logistique et organisationnel mais aussi économique.

Lieu de stockage et conditionnement

Les deux entreprises devront disposer d'un espace de stockage suffisant pour les matières en attente. En effet, la nécessité de conserver les matières en bon état et propres demande un lieu de stockage approprié et plus volumineux que lorsqu'il est compacté (cas du carton).

Le lieu de stockage devra être propre et à l'abri des intempéries.

De la même manière le conditionnement de ces matières devra être convenu entre les deux entreprises, afin de ne pas les altérer, d'en faciliter le transport et le stockage. Le conditionnement des matières sera adapté au transport et aux entreprises recevant le flux.

Transport

Pour que la synergie soit opérationnelle, le transport entre les deux entreprises doit être possible et non contraignant. C'est-à-dire que le transport doit idéalement s'inscrire dans un trajet déjà effectué et régulier.

De plus, le transport est très coûteux car les matières ont une densité très faible. Il faut donc limiter le nombre de kilomètres parcourus.

Mise en place d'un broyeur

L'achat d'un broyeur est nécessaire dans le cas de la transformation de cartons, papiers ou glassines en frisures par l'une ou l'autre des entreprises.

Le broyage génère de grandes quantités de poussières. Il est donc indispensable de prévoir un extracteur d'air.

Le broyeur demande peu d'entretien et de réparation.

L'installation de ce broyeur présentant un risque potentiel pour l'entreprise, le document unique devra être mis à jour

Formation / sensibilisation du personnel

Un interlocuteur ayant pour rôle de porter la démarche en interne devra être identifié.

Le personnel devra être sensibilisé à la démarche mise en place (tri nécessaire, changement de conditionnement, stockage etc.).

Dans le cas du processus de broyage, une formation du personnel à la broyeuse (très simple d'utilisation) et surtout une sensibilisation au tri des cartons pour broyage (sans adhésifs ou agrafes) est impérative. Un affichage présentant la procédure à suivre et les règles de sécurité à respecter devra être réalisé.

Focus environnemental

Intérêt environnemental de la synergie

La mise en place d'une telle synergie permet la réduction de la quantité de déchets envoyés en DIB (certaines matières ne sont pas triées et mises en benne DIB).

Exemple :

DEVA utilise 20% de cartons réutilisés pour ses colis

Cette synergie permet également de réduire la quantité de déchets générés par l'entreprise. En effet, si les matières sont réemployées en tant que dispositifs de calage ou emballages, elles ne passent pas par le statut de déchet. Ces solutions alternatives de calage pourraient permettre de réduire de la consommation de polystyrène pour le calage.

Exemple :

L'entreprise SOTRADEL a pensé à valoriser ses déchets de cartons en dispositifs de calage pour ses colis. Les cartons sont ainsi broyés et remplacent les chips de polystyrène.

De plus, environ 4 tonnes de cartons sont valorisées par an, soit 70m³.

Cela permet aussi de contribuer à une démarche environnementale d'amélioration continue.

Impact environnemental

Les matières dont il est question sont légères, leur densité est faible, l'impact environnemental du transport est donc élevé si la distance de transport est importante.

Par exemple, la densité du carton est d'environ 0.2 compacté et il n'est pas possible de le compacter si on veut le broyer pour en faire un dispositif de calage.

L'impact environnemental du transport est très important, d'où une distance maximale de 10 km entre les entreprises partenaires.

Cependant le réemploi de ces matières permet aussi d'éviter des émissions de CO₂.

Exemple de Delta Dore et AMI :

La substitution de douflin neuve par de la douflin ayant déjà été utilisée a permis d'économiser 5 tonnes de CO₂. Pour Delta Dore cette synergie permettait de diminuer le volume de ses déchets de 3 à 5%.

Focus économique

Investissement

L'investissement nécessaire est faible pour la mise en place d'une synergie de réemploi de dispositif de calage. Il peut être nul selon le type de synergie développée.

Exemple SOTRADEL :

L'achat de la broyeuse à cartons coûte 3 000 €, amortie de façon comptable sur 5 ans (donc 0,6 k€ par an).

Gain économique

Un gain économique peut être réalisé grâce à une diminution du coût de traitement, du coût de stockage et de transport de ces matières.

Le réemploi permet de réduire le coût d'achat de matière vierge.

Toutefois, le personnel passe un peu plus de temps pour gérer ces matières réemployées, un coût horaire devra donc en être déduit.

Exemple SOTRADEL :

Une économie de 900 €/an a été réalisée car les cartons ne sont plus envoyés en DIB. A cela s'ajoute un coût évité de 1500 €/an pour l'achat de chips de PSE. Le carton broyé non utilisé est vendu pour 1,3 k€ par an et le non broyé est vendu pour 0,1 k€ par an. Soit au total 3 800 € d'économies et recettes par an.

Exemple Delta Dore/AMI :

AMI gagne 30 à 40€ à chaque rotation de récupération de douflin. Cela permet aussi de réduire les frais liés au traitement des déchets.

La rentabilité économique de l'action est liée au cours d'achat des cartons, qui fluctue beaucoup. Il peut s'avérer plus rentable de les revendre, notamment au regard des besoins de stockage et du coût du personnel. Cependant, cela assurerait une certaine stabilité de l'échange (contrairement à la fluctuation des prix de rachat).

Il est important d'avoir une quantité de cartons entrants suffisante pour rentabiliser l'achat de la broyeuse. Cette quantité est variable selon le contrat négocié avec le prestataire et la localisation de l'entreprise. Sur ce point la mutualisation avec les entreprises voisines pourrait être une piste intéressante.

Focus organisationnel

Mise en œuvre de la synergie

La mise en œuvre de la synergie est chronophage. Les différents animateurs contactés mettent en avant le besoin :

- de disponibilité des acteurs,
- d'animation
- et d'accompagnement de la démarche pour qu'elle aboutisse.

Le besoin d'identifier rapidement les partenaires potentiels a été mis en évidence. Il y a un manque de visibilité sur les besoins et offres de chaque entreprise.

Les entreprises ayant entrepris ce type de démarche ont souvent des difficultés pour trouver des partenaires.

Focus juridique et assurantiel

Statut de déchet

Dans les cas étudiés et mentionnés plus haut, les matières concernées par la démarche ne passent pas par le statut de déchets. Les matières gardent leur statut d'emballage, les stocks constitués sont des stocks de matières premières.

Ces matières ne font donc pas l'objet du registre déchet.

Une vigilance devra être maintenue sur ce point et étudiée en fonction de la synergie mise en place.

Depuis la loi AGEC , l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement a été modifié, afin de reconnaître la sortie du statut de déchet des objets ayant fait l'objet d'une préparation en vue de la réutilisation (L. 541-1-1) .

(cf le II de l'article : "*II.-Les objets ou composants d'objets qui sont devenus des déchets et qui font l'objet d'une opération de préparation en vue de la réutilisation pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus sont réputés remplir l'ensemble des conditions mentionnées au I du présent article, dès lors qu'ils respectent la législation et les normes applicables aux produits. Ils cessent alors d'être des déchets à l'issue de l'opération de préparation en vue de la réutilisation.*")

A noter que si cette opération est réalisée par l'entreprise preneuse, les déchets conservent leur statut de déchet durant leur transport. Dans ce cas, l'activité de transport de déchets est soumise à simple déclaration en préfecture (article R541-50 du code de l'environnement). Une dérogation à cette obligation est prévue lorsque les quantités de déchets par chargement sont inférieures à

500kg .

Assurance

Dans les exemples que répertoriés dans le cadre de cette étude, aucune modification assurantielle n'a été effectuée. Les machines sont de faible puissance. Toutefois, une vigilance sera à apporter au cas par cas.

Contractualisation / Conventonnement

Les entreprises ne sont pas nécessairement liées par un contrat concernant le réemploi. Cette question pourra être étudiée au cas par cas.

Une convention de partenariat peut permettre, au-delà d'un engagement contractuel, de définir les règles de fonctionnement entre les sites réalisant cette synergie.

Analyse du potentiel de duplication

Forces :	Faiblesses :
<p>Réduction de la quantité de déchets envoyés en DIB</p> <p>Réduction de la quantité de déchets et notamment réduction de la consommation de PSE (produit alternatif)</p> <p>Mise en œuvre simple</p> <p>Coût/investissement faible</p>	<p>Légèreté des produits donc impact environnemental du transport élevé si distance élevée</p> <p>Le coût du transport peut vite monter plus la distance est élevée</p> <p>La distance entre les 2 entreprises doit être inférieure à 10 km</p> <p>Déchets diffus et multiple</p> <p>Dans le cas du carton ou du papier, l'intérêt de la mise en place d'une telle synergie dépend beaucoup du prix de rachat de ces matériaux, qui fluctue dans le temps.</p> <p>Dans le cas du carton ou du papier, le broyage raccourcit la longueur des fibres, ce qui donne un carton ou papier recyclé de moindre qualité</p>

Opportunités :	Menaces :
<p>Proximité des entreprises -> idéalement échange dans une même zone d'activité</p> <p>Conservation des matériaux en bon état</p> <p>Stabilité de l'échange (contrairement à la fluctuation des prix rachat par exemple)</p> <p>Cas des cartons : Avoir une quantité de cartons entrants suffisante pour rentabiliser l'achat de la broyeuse (mutualisation avec les entreprises voisines)</p>	<p>Formation du personnel au tri et à l'utilisation de la broyeuse (dans les cas du carton et papier)</p> <p>Besoin d'un espace de stockage important</p> <p>Mise en œuvre chronophage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoin d'animation/accompagnement de la démarche - Besoin d'identifier les partenaires potentiels, - Manque de visibilité des besoins et offres de chaque entreprise <p>Transport :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conditionnement adapté au transport et aux entreprises - Transport possible et non contraignant <p>Cas des cartons : La rentabilité économique de l'action est cependant liée au cours d'achat des cartons, il peut s'avérer plus rentable de les revendre, notamment au regard des besoins de stockage et du coût du personnel.</p> <p>Génère de grandes quantités de poussières dans le cas du broyage du carton ou papier -> prévoir extracteur</p>

Ciblage des entreprises pour la duplication de la synergie

Les entreprises à privilégier pour la mise en œuvre de ces synergies sont les entreprises de la logistique, les commerces de gros, la grande distribution mais aussi les imprimeries.

De très nombreuses entreprises peuvent être concernées par le réemploi d'emballages et dispositifs de calage, nous avons fait le choix de réduire le nombre d'entreprises ciblées à celles ayant potentiellement le plus de volume.

La liste des entreprises (par codes NAF) ciblées est la suivante :

Type d'activité (libellé code NAF)	Désignation de l'entreprise
1712Z	Fabrication de papier et de carton
1721A	Fabrication de carton ondulé
1721B	Fabrication de cartonnages
1722Z	Fabrication d'articles en papier à usage sanitaire ou domestique
1723Z	Fabrication d'articles de papeterie
1729Z	Fabrication d'autres articles en papier ou en carton
1811Z	Imprimerie de journaux
1812Z	Autre imprimerie (labeur)
1813Z	Activités de pré-presses
1814Z	Reliure et activités connexes
2042Z	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette
2053Z	Fabrication d'huiles essentielles
2573B	Fabrication d'autres outillages
2599A	Fabrication d'articles métalliques ménagers
2651A	Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
2670Z	Fabrication de matériels optique et photographique
2740Z	Fabrication d'appareils d'éclairage électrique
2751Z	Fabrication d'appareils électroménagers
2752Z	Fabrication d'appareils ménagers non électriques
2814Z	Fabrication d'autres articles de robinetterie
4617A	Centrales d'achat alimentaires
4619A	Centrales d'achat non alimentaires
4643Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'appareils électroménagers
4644Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de vaisselle, verrerie et produits d'entretien
4646Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits pharmaceutiques
4651Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'ordinateurs, d'équipements informatiques périphériques et de logiciels
4662Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de machines-outils
4665Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) de mobilier de bureau
4666Z	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'autres machines et équipements

	de bureau
4669A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel électrique
4669C	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures et équipements divers pour le commerce et les services
4673B	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'appareils sanitaires et de produits de décoration
4674A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de quincaillerie
4674B	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures pour la plomberie et le chauffage
4711E	Magasins multi-commerces
4711F	Hypermarchés
4719A	Grands magasins
4752B	Commerce de détail de quincaillerie, peintures et verres en grandes surfaces (400 m ² et plus)
5210A	Entreposage et stockage frigorifique
5210B	Entreposage et stockage non frigorifique